



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Departamento de Economía y Ciencias Sociales

**ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y
TURISMO EN CONSERVACIÓN**

Área Salitral de Santa Rosa y Salinas de Trapalcó
Patagonia Argentina

Tesis para obtener el título de doctor
*Programa de Innovación, Desarrollo Territorial y Competitividad
Argentina*

Yusara Isis Mastrocola

Directores: Dr. Leonardo Salgado Argentina
Dr. Silvio Casadío Argentina
Dr. Sergio Marí Vidal España

Diciembre de 2015

Argentina

Ellas pueden ser solamente descritas por caracteres negativos: sin habitantes, sin agua, sin árboles, sin montaña, capaces de sostener apenas algunas plantas enanas. ¿Por qué entonces, y no es mi caso particular, estos áridos desiertos se han aprehendido tan firmemente en mi memoria? ¿Por qué la mejor niveladas, más verdes, y más fértiles pampas, útiles a la humanidad, no producen igual impresión? Yo apenas puedo analizar estos sentimientos: pero debe ser parcialmente debido al libre campo concedido a la imaginación. Las llanuras de la Patagonia no tienen límites, porque son difícilmente atravesables, y en consecuencia desconocidas: semejan haber sido como son ahora, por eras y no parece haber límite a su duración en el tiempo futuro. Si, como suponían los antiguos, la tierra plana estaba rodeada por una impenetrable extensión de agua, o por desiertos calentados hasta un extremo intolerable, ¿quién no podría mirar a estos últimos límites del conocimiento del hombre, sino con profundas y mal definidas sensaciones?

Charles Darwin

Journal and Remakes, 1839

Dedicada

A mis queridos padres Berta y Ricardo

A mis “mosqueteros” Amiel y Miguel

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi inmensa gratitud y reconocimiento a mis directores Dr. Leonardo Salgado y Dr. Silvio Casadío por la generosidad y dedicación. Mi agradecimiento también al Dr. Sergio Marí Vidal por el acompañamiento en la investigación desde Valencia (España).

También quiero agradecer especialmente al Sr. Daniel Cabaza y la Sra. Lili López del Museo Paleontológico “Héctor Cabaza” de Lamarque por sus valiosos aportes a la investigación y por ser el nexo con los pobladores de “los bajos”.

A los pobladores de los bajos de Santa Rosa y Trapalcó: Sra. Lili Berthe, “Don Mario” Meli, Sra. Marisa y Sr. Marcelo García, Sr. Alfredo Santos, Sr. Rolando Arteaga y Sra. Ana María Guzmán por brindarme su confianza en el registro de la palabra.

A la comunidad científica: Dr. Rodolfo García, Dra. Zulma B. de Gasparini, Dr. Sebastián Apesteguía, Dr. Marcelo de la Fuente, Dr. Carlos A. Garrido y Dra. Mariela S. Fernández.

Al Sr. Sergio Hernández, Intendente de la Municipalidad de Lamarque, por las consideraciones vertidas sobre el Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó y el apoyo dispensado en la logística de las actividades a campo.

A María de los Angeles Tesonero por su contribución en la elaboración de los mapas.

Al Grupo Recreación y Turismo en Conservación de la Facultad de Turismo – Universidad Nacional del Comahue, por las discusiones y aportes para promover un turismo responsable y “en conservación”: Prof. Matilde Encabo, Prof. Sandra Sánchez, Prof. Gabriela Torre, Prof. Ana María Boschi, Lic. Juan Andrés, Lic. María Victoria Vázquez y Guardaparque Daniel Paz Barreto.

A todo el equipo docente del Programa Innovación, Desarrollo Territorial y Competitividad (Argentina), a su coordinador Dr. José María Álvarez Coque y especialmente a Geraldine Bustamante Reyes de la Oficina de Acción Internacional de la Universidad Politécnica de Valencia por facilitarnos las tareas en las diversas gestiones.

A mis hermanos Desireé y Flavio por el apoyo y a toda la familia que siempre estuvo presente.

A mis queridos y adorables padres Berta y Ricardo por darme “esa” palabra de aliento para seguir adelante a pesar de todo. Y por enseñarme cada día a “Honrar la Vida”.

Finalmente a mi esposo Miguel por acompañarme en forma incondicional y a nuestra hermosa Amiel que supo comprender “nuestras ausencias” para finalizar la tesis en esta etapa de nuestras vidas.

Gracias ...



LOS PLESIOSAURIOS¹

“Los plesiosaurios son parte de los sauropterigios, con categoría de Orden dentro de los lepidosauromorfos, en la Clase Diápsida. Estos reptiles marinos fueron cazadores de gran tamaño, que medían entre dos y veinte metros de largo. Vivían en un ambiente costero poco profundo o en estuarios. Los distintos grupos de plesiosaurios vivieron entre hace 220 y 65 millones. (...) Los hallazgos realizados en los últimos años parecen demostrar que los plesiosaurios jóvenes vivían en los estuarios o brazos marinos que entraban al continente. Allí permanecían a salvo de los mayores depredadores de mar abierto. En el norte de la Patagonia argentina, donde a fines del Cretácico (68 millones de años) un gran brazo de mar, el Mar de Kawas separó a la Patagonia del resto de Sudamérica, se han hallado restos de muchos plesiosaurios jóvenes” (Apesteguía y Ares, 2010:249)

¹ Un especial agradecimiento al Sr. Daniel Cabaza, director del Museo Paleontológico de Lamarque por ceder gentilmente la figura del plesiosaurio *Tuarangisaurus cabazai* para la presente tesis.

ÍNDICE

Resumen	13
Summary	16
Resum	19
Introducción	22
Problema de investigación	26
Hipótesis	35
Interrogantes que guían la investigación	36
Objetivo general y específicos	37
Método	38
Área de estudio	45
Estructura del trabajo	48
Capítulo 1. Patrimonio, Territorio y Turismo	51
1.1. El patrimonio natural	52
1.2. El patrimonio natural y el turismo	57
1.3. Una aproximación al concepto de ordenamiento territorial	60
1.4. El ordenamiento ambiental del territorio	66
1.5. Configuración y ordenamiento territorial en Argentina	69
1.5.1. Algunos antecedentes del proceso de ordenamiento	69
1.5.2. El modelo actual de ordenamiento territorial y el turismo ...	72
1.5.3. El territorio de Río Negro y el turismo paleontológico	76
Capítulo 2. Sustentabilidad, Áreas Protegidas y Turismo	82
2.1. La crisis ambiental y el desarrollo sustentable	83
2.2. La sustentabilidad del turismo	95
2.3. El Modelo Recreación y Turismo en Conservación	101
2.4. Las áreas protegidas y el turismo	105
2.5. Biodiversidad, geodiversidad y patrimonio paleontológico	114
Capítulo 3. Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó	119
3.1. Características ambientales	120
3.2. Aspectos geológicos y paleontológicos	125
3.3. Antecedentes del área protegida	133
3.4. Los pobladores locales	141
3.5. Estado dominial y usos de la tierra	146
3.6. El rol del museo paleontológico en el área protegida	151
3.6.1. El concepto de museo	151
3.6.2. El museo paleontológico de Lamarque	153
3.7. Modalidad de turismo en el AP: turismo paleontológico	161

Capítulo 4. Resultados y Discusión	168
4.1. Geositios y áreas de servicios turísticos	169
4.1.1. Geositios de interés turístico	169
4.1.2. Áreas de servicios turísticos	176
4.2. Interacción de visitantes, pobladores y otros actores sociales ...	179
4.3. Determinación de la Capacidad de Carga Turística (CCT)	192
4.3.1. CCT – Cerro El Matuasto	199
4.3.2. CCT – Cerro Tortuga	201
4.3.3. CCT – Cerro Bonaparte	203
4.4. El Límite de Cambio Aceptable (LAC)	207
4.4.1. LAC – Cerro El Matuasto	209
4.4.2. LAC – Cerro Tortuga	211
4.4.3. LAC – Cerro Bonaparte	213
4.5. Plan de Monitoreo	216
4.6. Efectividad de Manejo (EM)	218
Capítulo 5. Propuesta de ordenamiento territorial y gestión ambiental turística	224
5.1. El ordenamiento territorial y la gestión ambiental turística	225
5.2. Propuestas para el AP BSRT	229
5.2.1. Categoría de manejo	230
5.2.2. Zonificación interna del AP	232
5.3. Líneas de acción – Programas	241
5.3.1. Programas de Uso Público	242
a- Subprograma Recreación y Turismo	242
b- Subprograma Educación Ambiental e Interpretación	245
5.3.2. Programa de Gestión Ambiental Sustentable	248
a- Subprograma Formación Guías de Turismo y Guardias Ambientales	248
b- Subprograma Monitoreo y Control de Indicadores	250
5.4. Recomendaciones	251
Capítulo 6. Consideraciones finales y futuras líneas de investigación	258
Referencias bibliográficas y otras fuentes de datos	264
Referencias bibliográficas	265
Legislación	285
Otras fuentes de datos	286
Referencias digitales	288

Anexos	291
Anexo I Relevamiento de geositios	292
Anexo II Guía de entrevistas	321
Anexo III Guía de encuestas	369
Anexo IV Fórmulas Capacidad de Carga Turística	376

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AP	Área Protegida
APN	Administración de Parques Nacionales
BSRT	Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó
CDB	Convención de Diversidad Biológica
EE	Enfoque por Ecosistema
MPL	Museo Paleontológico de Lamarque
OMT	Organización Mundial del Turismo
OT	Ordenamiento Territorial
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Atributos en las corrientes del desarrollo sustentable	93
Cuadro 2. Explicación de la definición de área protegida	107
Cuadro 3. Categorías de manejo según UICN y APN	109
Cuadro 4. Objetivos y categorías de manejo según UICN	111
Cuadro 5. Estratigrafía del área Bajo Santa Rosa y Trapalcó	126
Cuadro 6. Listado primeros pobladores de Santa Rosa y Trapalcó ...	143
Cuadro 7. Nomenclatura catastral y titularidad de tierras	149
Cuadro 8. Holotipos del Museo Municipal de Lamarque	159
Cuadro 9. Geositios del área protegida	173
Cuadro 10. Fórmulas de CCF, CCR y CCE	198
Cuadro 11. Presentación final cálculos CCT	206
Cuadro 12. LAC Cerro El Matuasto	210
Cuadro 13. LAC Cerro Tortuga	212
Cuadro 14. LAC Cerro Bonaparte	215
Cuadro 15. Variables e indicadores de Plan de Monitoreo	217
Cuadro 16. Evaluación Efectividad de Manejo	219

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Localización de Lamarque (Río Negro)	45
Figura 2. Puntos extremos del área protegida	47
Figura 3. Modelo territorial en la provincia de Río Negro	79
Figura 4. Estado dominial de las parcelas en el AP	147
Figura 5. <i>Austroraptor cabazai</i>	158
Figura 6. Mosasaurio	158
Figura 7. <i>Tuarangisaurus cabazai</i>	158
Figura 8. Geositios en el AP	170
Figura 9. Propuesta de zonificación	235

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Bioma monte con población de jarillas	122
Imagen 2. Tortuga terrestre patagónica	124
Imagen 3. Tronco fósil de palmera	127
Imagen 4. Dátiles fosilizados	128
Imagen 5. Huevo fósil de dinosaurio	129
Imagen 6. Límite K/Pg en Cerro El Matuasto	132
Imagen 7. Molino en Puesto Fábrega	144
Imagen 8. Tanque en Puesto La Tapera	145
Imagen 9. Exhibición réplica <i>Austroraptor Cabazai</i>	156
Imagen 10. Sector fósiles: huevos de dinosaurios	157
Imagen 11. Puesto La Tapera	177
Imagen 12. Teléfono público en Bajo Santa Rosa	178
Imagen 13. Refugio Cerro Dos Hermanas	179
Imagen 14. Entrevista Sr. Alfredo Santos	182
Imagen 15. Drenajes en Cerro Tortuga	211
Imagen 16. Sendero Cerro Bonaparte	213

RESUMEN

A 100 kilómetros al sudoeste de Lamarque (Río Negro-Argentina), en cercanía al Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó, se encuentran yacimientos fosilíferos de gran riqueza que dan a la zona un alto potencial para la realización de investigaciones geopaleontológicas. Los trabajos a campo realizados por diferentes grupos de científicos y en el marco de proyectos de investigación, han permitido aumentar y diversificar el patrimonio paleontológico de la provincia de Río Negro. Este registro fósil resulta de interés para la comunidad científica y para el desarrollo del turismo paleontológico.

En el área se expone una sucesión de sedimentos del Cretácico Superior que incluye una unidad inferior de origen continental (Formación Allen) y una superior marina (Formación Jagüel). Entre los hallazgos más importantes se encuentran los restos de reptiles marinos (plesiosaurios y mosasaurios), dinosaurios carnívoros y herbívoros, troncos y frutos fósiles, tortugas, esfenodontes, peces, bivalvos y huevos de dinosaurios. Otro descubrimiento de igual relevancia es el límite K/Pg (Cretácico/Paleógeno) en el Cerro El Matuasto, límite clave porque allí se registró la extinción de numerosas especies de dinosaurios y plesiosaurios.

En el año 2009 se creó el área natural protegida Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó (Ordenanza N° 547 sancionada por el Concejo Deliberante de la Municipalidad de Lamarque) con el fin de conservar rocas y sedimentos con huevos de dinosaurios y otros restos fósiles marinos y continentales del Cretácico Superior. El área de referencia abarca una superficie de 460.000 ha en el que predominan paisajes con características semiáridas del bioma monte. Si bien la creación del área protegida constituyó un importante instrumento legal de protección al patrimonio paleontológico y geológico, debe considerarse que aún carece de otros componentes necesarios para la gobernanza y administración como plan de gestión, categoría de manejo y zonificación, entre otros aspectos.

El trabajo de investigación se efectuó a partir del paradigma cualitativo con el propósito de describir e interpretar una realidad social en el entorno natural se trata de comprender al turismo como fenómeno social, económico, estratégico y esencial que interactúa en un espacio natural. Si bien en la actualidad se realiza un uso turístico incipiente y en crecimiento dentro del área protegida, es de considerar que no se dispone de conocimientos suficientes acerca de los efectos del turismo y las consecuencias sobre el territorio, el poblador local y en relación a la conservación del patrimonio geopaleontológico; por ello, se requiere que el tema sea explorado para aumentar el grado de conocimiento científico de la situación planteada. El objetivo principal de este trabajo fue elaborar una propuesta de ordenamiento territorial y de gestión ambiental para el uso público turístico en geositos de interés con el fin de generar aportes a la conservación del patrimonio geopaleontológico *in situ* del área protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó.

En cuanto a los aspectos metodológicos y en base a los objetivos propuestos, se identificaron y caracterizaron ocho geositos según la relevancia de los registros fósiles, la accesibilidad y las características ambientales desde un enfoque científico, didáctico y turístico. De acuerdo al grado de visitación y a las actividades desarrolladas por científicos y turistas, fueron seleccionados tres geositos a los que se aplicaron las metodologías de Capacidad de Carga Turística (Cifuentes, 1995; Cifuentes, 1999) y Límite de Cambio Aceptable (Stankey *et al.*, 1985), en donde se priorizó el uso de indicadores de sostenibilidad ambiental (Rivas, 2009) para las interrelaciones ecológicas entre los actores sociales y la naturaleza en el contexto del turismo. Además, se realizaron entrevistas, encuestas y consultas específicas a diferentes actores sociales que interactúan con el área de referencia.

Los resultados finales permitieron establecer una propuesta para el ordenamiento del territorio y la gestión ambiental del área protegida a partir de la subdivisión de ese espacio en cuatro zonas, asignándole un destino específico bajo condiciones especiales de uso turístico para la conservación del patrimonio geopaleontológico (APN, 2010). Para ello, se elaboraron programas y subprogramas de uso público

para la actividad turística, propuestas y recomendaciones a los efectos de dar cumplimiento con los objetivos de conservación de la misma.

Finalmente, se pudo concluir que las investigaciones científicas realizadas en el área protegida han aportado diversidad y cantidad de materiales fósiles únicos en el mundo y valiosa información sobre el patrimonio paleontológico y geológico, incrementando así el acervo patrimonial del museo de Lamarque y de la provincia de Río Negro. Es por ello, que se consideró que estos lugares, con un patrimonio natural relevante y reconocido por la población local, se convierten en potenciales lugares para el desarrollo turístico. Es preciso señalar, que el turismo en su rol de agente de conservación es responsable del resguardo del patrimonio natural *in situ* para el disfrute de las generaciones actuales y futuras y en consecuencia, para dar continuidad a la actividad turística.

Palabras clave: patrimonio geopaleontológico, conservación, ordenamiento territorial, turismo paleontológico, Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó.

SUMMARY

100 kilometers southwest from Lamarque (Rio Negro-Argentina), in proximity to Bajo Santa Rosa and Salinas de Trapalcó, there are very rich fossil deposits that give the area a high potential for geopaleontological investigations. The field work carried out by different groups of scientists and in the framework of investigation projects, have allowed to increase and diversify the paleontological heritage of Rio Negro province. The fossil record is of great interest to the scientific community and for the development of paleontological tourism.

In the area there is a succession of Upper Cretaceous sediments including a lower unit of continental origin (Allen Formation) and an upper marine (Jagüel Formation). Among the most important discovery there are remains of marine reptiles (plesiosaurs and mosasaurs), carnivorous and herbivorous dinosaurs, fossil trunks and fruits, turtles, sphenodontians, fish, shellfish and eggs of dinosaurs. Another important discovery is the K/Pg (Cretaceous/Paleogene) limit on Cerro El Matuasto which is a key limit because it was there where the extinction of many species of dinosaurs and plesiosaurs occurred.

In 2009 it was created the protected natural area Bajo Santa Rosa and Salinas de Trapalcó (Regulation No. 547 passed by the Legislative Council of the Municipality of Lamarque) in order to preserve rocks and sediments with dinosaur eggs and other marine and continental fossils Upper Cretaceous. The reference area covers an area of 460,000 ha in which predominates semi-arid landscapes with characteristics of the mountain biome. Although creating the protected area was an important legal instrument for protecting the paleontological and geological heritage it must be considered that it still lacks other necessary components for governance and administration as a management plan and zoning category management, among others.

The research was carried out from the qualitative paradigm in order to describe and understand social reality in the natural environment. It tries to understand tourism as a social, economic, strategic and essential phenomenon, interacting in a natural area. While currently there is an incipient and growing touristic use within the protected area, it is considered that there is insufficient knowledge about the effects and impact of tourism on the territory, local resident and in relation to the Geopaleontological heritage conservation; therefore, it is required that this issue should be studied in order to increase the degree of scientific knowledge. The main objective of this work was to develop a proposal for land use and environmental management for public tourist use in geosites interest in order to generate contributions to geopaleontological heritage conservation in situ of the protected area Bajo Santa Rosa and Trapalcó.

As for the methodological aspects and based on the proposed objectives, there were identified and characterized eight geosites according to the relevance of the fossil record, accessibility and environmental characteristics from a scientific, educational and touristic approach. According to the degree of visitation and the activities preformed by scientists and tourists, three geosites were selected and were applied the methodologies Touristic Load Capacity (Cifuentes, 1995; Cifuentes, 1999) and Limit of Acceptable Change (Stankey et al. 1985), the use of environmental sustainability indicators (Rivas, 2009) for the ecological relations between social actors and nature in a tourism context was prioritized. In addition, interviews, surveys and specific consultations to different social actors interacting with the reference area were made.

The final results allowed to establish a proposal for land use planning and environmental management of the protected area subdividing the place into four zones, assigning a specific destination under special conditions of tourist use for geopaleontological heritage conservation (APN, 2010). For this purpose, programs and subprograms of public use for tourism were elaborated; proposals and recommendations in order to comply with the conservation objectives of the mentioned protected area were made.

Finally, it was concluded that the scientific investigation in the protected area have brought diversity and number of unique fossil material in the world and valuable information about the paleontological and geological heritage, increasing the collection of Lamarque museum and also the one in Rio Negro province. It is therefore considered that these places, with a relevant natural heritage, recognized by the local population, become potential sites for tourism development. It should be noted that tourism in its role as a conservation agent is responsible for safeguarding the natural heritage for the enjoyment of present and future generations and thus to give continuity to tourism.

Key words: geo paleontological heritage, conservation, land planning, paleontological tourism, protected area, Bajo Santa Rosa and Trapalcó.

RESUM

A 100 quilòmetres al sud-oest de Lamarque (Río Negro-Argentina), en proximitat al Bajo Santa Rosa i Salinas de Trapalcó, es troben jaciments fosilífers de gran riquesa que donen a la zona un alt potencial per a la realització de recerques geo paleontològiques. Els treballs a camp realitzats per diferents grups de científics i en el marc de projectes de recerca, han permès augmentar i diversificar el patrimoni paleontològic de la província de Río Negro. Aquest registre fòssil resulta d'interès per a la comunitat científica i per al desenvolupament del turisme paleontològic.

En l'àrea s'exposa una successió de sediments del Cretàcic Superior que inclou una unitat inferior d'origen continental (Formació Allen) i una superior marina (Formació Jagüel). Entre les troballes més importants es troben les restes de rèptils marins (plesiosaures i mosasaures), dinosaures carnívors i herbívors, troncs i fruits fòssils, tortugues, esfenodontes, peixos, bivalves i ous de dinosaures. Un altre descobriment d'igual rellevància és el límit K/Pg (Cretàcic/Paleogen) en el Cerro El Matuasto, límit clau perquè allí es va registrar l'extinció de nombroses espècies de dinosaures i plesiosaures.

L'any 2009 es va crear l'àrea natural protegida Bajo Santa Rosa i Salinas de Trapalcó (Ordenança N° 547 sancionada pel Concejo Deliberante de la Municipalidad de Lamarque) amb la finalitat de conservar roques i sediments amb ous de dinosaures i altres restes fòssils marins i continentals del Cretàcic Superior. L'àrea de referència abasta una superfície de 460.000 ha en el qual predominen paisatges amb característiques semiàrides del bioma munte. Si bé la creació de l'àrea protegida va constituir un important instrument legal de protecció al patrimoni paleontològic i geològic, ha de considerar-se que encara manca d'altres components necessaris per al govern i administració com a pla de gestió, categoria de maneig i zonificació, entre altres aspectes.

El treball de recerca es va efectuar a partir del paradigma qualitatiu amb el propòsit de descriure i interpretar una realitat social en l'entorn natural. Es tracta de comprendre al turisme com a fenomen social, econòmic, estratègic i essencial que interactua en un espai natural. Si bé en l'actualitat es realitza un ús turístic incipient i en creixement dins de l'àrea protegida, és de considerar que no es disposa de coneixements suficients sobre els efectes del turisme i les conseqüències sobre el territori, el poblador local i en relació a la conservació del patrimoni geo paleontològic; per açò, es requereix que el tema siga explorat per a augmentar el grau de coneixement científic de la situació plantejada. L'objectiu principal d'aquest treball va ser elaborar una proposta d'ordenament territorial i de gestió ambiental per a l'ús públic turístic en geo llocs d'interès amb la finalitat de generar aportacions a la conservació del patrimoni geo paleontològic in situ de l'àrea protegida Bajo Santa Rosa i Trapalcó.

Quant als aspectes metodològics i sobre la base dels objectius proposats, es van identificar i van caracteritzar vuit geo llocs segons la rellevància dels registres fòssils, l'accessibilitat i les característiques ambientals des d'un enfocament científic, didàctic i turístic. D'acord al grau de visites i a les activitats desenvolupades per científics i turistes, van ser seleccionats tres geo llocs als quals es van aplicar les metodologies de Capacitat de Càrrega Turística (Cifuentes, 1995; Cifuentes, 1999) i Límit de Canvi Acceptable (Stankey et al., 1985), on es va prioritzar l'ús d'indicadors de sostenibilitat ambiental (Rivas, 2009) per a les interrelacions ecològiques entre els actors socials i la naturalesa en el context del turisme. A més, es van realitzar entrevistes, enquestes i consultes específiques a diferents actors socials que interactuen amb l'àrea de referència.

Els resultats finals van permetre establir una proposta per a l'ordenament del territori i la gestió ambiental de l'àrea protegida a partir de la subdivisió d'eixes espai en quatre zones, assignant-li una destinació específica sota condicions especials d'ús turístic per a la conservació del patrimoni geo paleontològic (APN, 2010). Per a açò, es van elaborar programes i subprogrames d'ús públic per a l'activitat turística,

propostes i recomanacions a l'efecte de donar compliment amb els objectius de conservació de la mateixa.

Finalment, es va poder concloure que les recerques científiques realitzades en l'àrea protegida han aportat diversitat i quantitat de materials fòssils únics en el món i valuosa informació sobre el patrimoni paleontològic i geològic, incrementant així el patrimoni del museu de Lamarque i de la província de Río Negro. És per açò, que es va considerar que aquests llocs, amb un patrimoni natural rellevant i reconegut per la població local, es converteixen en potencials llocs per al desenvolupament turístic. Cal assenyalar, que el turisme en el seu rol d'agent de conservació és responsable del resguard del patrimoni natural in situ per al gaudi de les generacions actuals i futures i en conseqüència, per a donar continuïtat a l'activitat turística.

Paraules clau: patrimoni geo paleontològic, conservació, ordenament territorial, turisme paleontològic, Àrea Protegida Bajo Santa Rosa i Trapalcó.

INTRODUCCIÓN

El turismo es una de las industrias de más rápido crecimiento en el mundo. Según datos de la Organización Mundial del Turismo (2013) el 2012 constituyó un hito para el turismo mundial, al ser más de 1000 millones los turistas internacionales que viajaron por el mundo en un solo año. También América registró un récord: la región recibió más de 163 millones de turistas internacionales frente a los 156 millones del año anterior. Estos datos reflejan un importante dinamismo en el crecimiento del turismo interno y en las llegadas de turistas internacionales, así como también, en una mayor diversificación y desarrollo de sus productos.

Ante semejante situación, los impactos sociales, económicos y ambientales también son inmensos y complejos. Las ganancias a corto plazo pueden anteponerse a consideraciones ambientales de largo plazo, tales como las de conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica o biodiversidad. Además, los ecosistemas naturales y los recursos biológicos que pudieran estar amenazados por el desarrollo turístico, son precisamente, los que aportan bienes y servicios considerables a la sociedad (CDB, 2004a).

En la actualidad, las áreas protegidas han incrementado su importancia en el marco de la crisis global de pérdida de biodiversidad; y en forma paralela, estas áreas con alto grado de naturalidad, cumplen un rol único al promover la relación armónica hombre-naturaleza, a través del uso turístico recreativo (CDB, 2004a; APN, 2007; Dudley, 2008).

Las áreas protegidas constituyen una estrategia de conservación de la biodiversidad basada en el equilibrio entre los aspectos sociales, ambientales y económicos. La creación de áreas protegidas implica que exista un marco legal que respalde y garantice su conservación cumpliendo con objetivos específicos entre los que se encuentran: contribuir a una mejor definición del uso del territorio y los recursos;

favorecer el bienestar de los pobladores locales al brindar oportunidades de participación tanto del proceso de planificación como en el de ejecución de acciones de gestión y considerar el trabajo intersectorial desde organizaciones de diferentes niveles gubernamentales, universidades, prestadores de servicios, etc. (Arguedas *et al.*, 2004)

Esta crisis ambiental ha sensibilizado tanto a académicos como políticos sobre los procesos y modelos de apropiación y uso de los recursos naturales en los distintos países. En este contexto, se ha abierto una nueva propuesta del desarrollo sustentable, aunque aún confusas en sus definiciones, se sostiene que estas nuevas formas de desarrollo deberían trascender ampliamente la sola consideración económica (Gudynas, 2010a; ONU, 2012a). De hecho, en las reuniones de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, también conocida como la Conferencia de Estocolmo (Suecia) en 1972, la Cumbre Río de Janeiro (Brasil) en 1992 y Río + 20 en 2012, es decir, 20 años después de aquella cumbre mundial, quedaron plasmadas las preocupaciones del problema ambiental, marcando un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional del medio ambiente.

El desarrollo del turismo se enfrenta al reto de asegurar su simbiosis en armonía con el medio ambiente. Desde una visión de la sustentabilidad tiene el potencial de reconciliar las inquietudes económicas con las ecológicas y dar un sentido práctico al desarrollo sustentable, promoviendo la planificación y el uso del territorio en base a los principios de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad (Gudynas, 2010a).

Desde esta perspectiva, el ordenamiento territorial del espacio natural debería estimular la coherencia y articulación entre la política económica, social y ambiental (Montes Lira, 2001). El ordenamiento tiene como objeto central organizar la ocupación y uso del espacio natural de modo que contribuyan al desarrollo humano ecológicamente sostenible y socialmente armónico (Massiris Cabeza, 2008).

En definitiva, se trata de que el turismo y la naturaleza puedan constituir los elementos de una fórmula de desarrollo equilibrado. Sin embargo, el modelo turístico tradicional ha sido muy agresor del entorno natural en el que se ha desarrollado, lo que ha generado una imagen muy negativa como actividad perjudicial para el medio ambiente (Rivas, 2009). Ese modelo basado en la economía de los mercados y en la globalización, ha traído y trae graves consecuencias en relación a la inequidad social, con el aumento de la pobreza y daños irreparables en el ambiente (Dachary y Arnaiz Burne, 2004; Gudynas, 2010a).

En ese sentido, los efectos del turismo ponen en riesgo el patrimonio natural y cultural (UNESCO, 1972), los procesos naturales y los servicios ecológicos esenciales y, como consecuencia, la propia continuidad de la actividad. El turismo utiliza las áreas naturales y las áreas naturales protegidas, que en su mayoría son espacios públicos. La conservación de la biodiversidad (CDB, 2004a) como así también de la geodiversidad (Serrano Cañadas y Ruiz Flaño, 2007), requiere que la planificación y administración del turismo se vincule y profundice con las disciplinas de las ciencias naturales.

Con el propósito lógico de integrar objetivos y estrategias de desarrollo y de ordenamiento territorial, se genera una tensión que trae como consecuencia la incompatibilidad de algunas actividades y acciones de acuerdo a los usos estipulados sobre el territorio en cuestión. Por este motivo, es que la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) promueve el Enfoque por Ecosistemas (EE) como metodología adaptable a la naturaleza compleja y dinámica de los ecosistemas naturales.

Este Enfoque por Ecosistemas o enfoque ecosistémico, basado en la investigación científica, comprende el funcionamiento de los ecosistemas en general, en términos de componentes y conectividad, y orienta hacia la gestión ambiental estableciendo enfoques de precaución, a los efectos de minimizar los impactos en el ambiente (CDB, 2004b). Cuanto más se acerque la gestión al ecosistema, mayor será la

responsabilidad, la propiedad, las exigencias, la participación y la utilización de los conocimientos locales (Andrade *et al.*, 2011).

El turismo en la naturaleza constituye un innovador fenómeno que con variantes abre alternativas de convivencia pacífica entre los recursos naturales y las personas. “El creciente peso específico del turismo en la economía mundial, como gran consumidor de recursos naturales y culturales, es un hecho incontestable. Para un gran número de países, el turismo se ha instalado en el eje de la dialéctica entre la protección del ambiente y la necesidad de un desarrollo económico y social. La creciente valoración de los componentes ambientales en el negocio del turismo, exige innovadoras estrategias de sensibilización, que no sólo afectan y despiertan el interés científico, sino el de la sociedad en su conjunto” (Iglesias, 2003:402).

Cabe destacar que en Argentina el turismo se presenta como una oportunidad de diversificación de actividades y dinamización territorial, considerándose una política de estado. Al respecto, la Ley Nacional de Turismo N° 25.997 sancionada en el 2004, define al turismo “como una actividad socioeconómica, estratégica y esencial...” (Art. 1º) para el desarrollo nacional y dispone que la norma tiene por objeto “el fomento, el desarrollo, la promoción y la regulación”² de la actividad turística. Además, garantiza los beneficios a las generaciones futuras al desarrollar un turismo en armonía con los recursos naturales y culturales (Art. 2º). Asimismo, una de las iniciativas consideradas prioritarias para el fomento del turismo es la investigación y especialización en áreas relacionadas al turismo (Art. 32º, inciso e).

² La Ley Nacional de Turismo N° 25997/04 tiene por objeto el fomento, el desarrollo, la promoción y la regulación de la actividad turística y del recurso turismo mediante la determinación de los mecanismos necesarios para la creación, conservación, protección y aprovechamiento de los recursos y atractivos turísticos nacionales, resguardando el desarrollo sostenible y sustentable y la optimización de la calidad, estableciendo los mecanismos de participación y concertación de los sectores público y privado en la actividad.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La pérdida de la diversidad genética, de especies y de ecosistemas es uno de los mayores problemas que enfrenta el futuro de la humanidad (CDB, 2004a). El preámbulo del Convenio de Diversidad Biológica de 1992, advierte que los Estados convocados son “Conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos de la diversidad biológica y sus componentes”. Asimismo, las partes contratantes están “Preocupadas por la considerable reducción de la diversidad biológica como consecuencia de determinadas actividades humanas” y por lo tanto, están “Resueltas a conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica en beneficio de las generaciones actuales y futuras”.

Es así que a nivel mundial se aborda esta situación a partir de la creación de áreas naturales con objetivos específicos para la conservación de la naturaleza, entendiendo que las áreas protegidas representan un compromiso para las generaciones futuras. El Convenio de Diversidad Biológica (1992) define a las áreas protegidas (AP) como “un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación” (Art. 2). Por otro lado, la Unión Internacional para la Conservación de las Naturaleza (UICN) indica que las AP son esenciales para la biodiversidad, están destinadas a mantener ecosistemas naturales operativos, actuar como refugios para las especies y mantener los procesos ecológicos incapaces de sobrevivir en los entornos terrestres y marítimos con un mayor grado de intervención (Duddley, 2008).

Un hito que se destaca en América, es la creación de los Parques Nacionales de Yosemite (1870) y Yellowstone (1872) en los Estados Unidos, considerado como el inicio de la etapa moderna de las AP. El argumento de la creación de estos parques fue proteger los magníficos paisajes para el beneficio y disfrute de las personas.

En Argentina, el perito Francisco Pascasio Moreno³ utilizó un fundamento similar cuando donó a la Nación en el año 1903, una extensión de tierras de 7000 ha. con el fin de mantener “lugares excepcionalmente hermosos” y “siguiendo el ejemplo de Estados Unidos”, manifestó “que no se hagan más obras que aquellas que faciliten las comodidades para la vida del visitante” (Paz Barreto, 2011; APN, 2007). De esta manera, esa porción de tierra donada se convirtió en 1922 en el primer Parque Nacional de Argentina. Algunos años más tarde en 1934, el Congreso de la Nación sancionó por ley la creación bajo el nombre de Parque Nacional Nahuel Huapi, convirtiendo a la Argentina en el 3° país de América en contar con un Parque Nacional (PNNH-APN, 2014).

En la última década, las AP de Argentina han experimentado un importante incremento en las visitas, sobre todo en aquellos paisajes con un alto grado de naturalidad o prístinos (Ministerio de Turismo de Nación, 2015). Según el Informe de Visitantes de la Administración de Parques Nacionales (2013), durante el 2012 las AP -de jurisdicción nacional- recibieron un total de 3.283.205 visitas nacionales e internacionales.

Así las AP se han convertido de forma paulatina en un componente importante para el turismo con la aparición de sectores especializados en diversas modalidades como el turismo de naturaleza, ecoturismo, turismo de aventura, turismo paleontológico, entre otras. Según la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo se define como un “fenómeno social, cultural y económico relacionado con el movimiento de las personas a lugares que se encuentran fuera de su lugar de residencia habitual por motivos personales, de negocios o profesionales”, a la vez

³ Francisco Pascasio Moreno, también conocido como el Perito Moreno (1852-1919), fue un científico, naturalista, conservacionista, político, botánico, explorador y geógrafo de la Argentina. A partir de 1874 las autoridades argentinas le encomendaron sucesivas expediciones de exploración que tuvieron un doble objetivo: consolidar la soberanía en el sur argentino y recabar datos para el avance de las ciencias. El Perito Moreno fue un miembro activo de la Comisión de Límites, que trabajó para resolver la demarcación de la frontera entre Argentina y Chile. En reconocimiento a su labor el gobierno argentino le concedió mediante ley una extensión de tierras fiscales en un punto a su elección en la Patagonia.

que define a esas personas bajo el término de “visitantes”, ya sean turistas o excursionistas, residentes o no residentes.

En algunos casos, las AP se han transformado en un destino turístico *per se*, centro de la actividad económica local, regional y de importancia nacional e internacional, citando los casos del Parque Nacional Iguazú⁴ en la provincia de Misiones, el Parque Nacional Los Glaciares⁵ en la provincia de Santa Cruz y el Parque Nacional Nahuel Huapi⁶, localizado en las provincias de Río Negro y Neuquén (APN, 2015).

Si bien existe una marcada preferencia en la demanda por los destinos de montaña y áreas costeras, en la actualidad, los paisajes que presentan características áridas y semiáridas⁷ son cada vez más valorados como escenarios para el desarrollo del turismo y la recreación. Estas áreas naturales son denominadas comúnmente *desierto*, como sinónimo de paisajes desolados, monótonos y vacíos, pero en realidad este calificativo es totalmente erróneo y desafortunado. Por el contrario, estas inmensas áreas naturales poseen diversidad de ecosistemas con características únicas, especies de animales y vegetales endémicos, como así también, rasgos geológicos y paleontológicos que en algunos casos aún permanecen ocultos a los ojos del visitante.

⁴ El Parque Nacional Iguazú se ubica próximo a Puerto Iguazú, Provincia de Misiones. Posee una superficie de 67.720 hectáreas pertenecientes a la ecorregión Selva Paranaense. Su mayor atractivo turístico son las Cataratas del Iguazú.

⁵ El Parque Nacional Los Glaciares está ubicado en el sudoeste de la provincia de Santa Cruz, posee una superficie de 726.927 has. y fue creado para preservar una extensa área de hielos continentales y glaciares, del bosque andino-patagónico austral y muestras de la estepa patagónica. Es el más extenso del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Argentinas.

⁶ Nahuel Huapi es el primer Parque Nacional del país y su origen se remonta al año 1903. Este refugio de naturaleza y cultura, resguarda una muestra representativa de los ecosistemas andinos norpatagónicos: bosques, estepa y alta montaña, así como también las cuencas hídricas y el patrimonio cultural. Las 717.261 has que componen su territorio, hacen de esta área protegida un lugar con características únicas y difícilmente repetibles. El Parque se emplaza en dos provincias: Neuquén y Río Negro y convive con ciudades como San Carlos de Bariloche, Dina Huapi y Villa La Angostura.

⁷ El sistema morfoclimático argentino determina condiciones de bajas precipitaciones anuales (50-200mm) y procesos dominantes como flujos torrenciales, erosión-sedimentación eólica y desecación; las formas características son conos y abanicos aluviales, barreales, suelos denudados y cubetas de alta concentración salina. El sistema morfoclimático representa el conjunto de acciones derivadas del clima anual y/o estacional, que alteran la superficie del terreno y contribuyen a la génesis y evolución del paisaje natural (Sayago, JM. 1992)

Existen antecedentes de AP localizadas en estos tipos de ambientes donde los yacimientos paleontológicos, la geomorfología del paisaje y el bioma dominante se convierten en recursos naturales de uso turístico. A modo de ejemplo se menciona el Parque Nacional de Talampaya⁸ en la provincia de La Rioja, que protege yacimientos paleontológicos del periodo Triásico, únicos en el mundo. En el 2000 la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) lo declaró Patrimonio Mundial de la Humanidad junto al Parque Provincial Ischigualasto en la provincia de San Juan⁹.

Por su parte, la OMT advierte sobre los efectos del turismo en las economías regionales, en la población local de los lugares visitados y especialmente, en el entorno natural. Debido a la diversidad de impactos que se generan, es necesario adoptar un enfoque global del desarrollo, la gestión y la supervisión del turismo. En algunos casos, es preciso considerar en las AP los impactos de las actividades humanas en tres dimensiones, citado por la UICN como “los aspectos tridimensionales de las áreas protegidas”, que incluyen proteger el *espacio aéreo*, cuestiones que afecten específicamente a las *aguas marinas y continentales* y salvaguardar las AP frente a actividades intrusivas sobre y/o bajo la *superficie terrestre y acuática*.

El uso de la naturaleza para el turismo y la recreación en ambientes áridos y semiáridos puede generar impactos puntuales y territoriales que afectan a la biodiversidad, aumentando la intensidad del impacto con el incremento de las visitas espontáneas. Los impactos negativos tienen diferentes escalas espaciales, así como

⁸ El Parque Nacional Talampaya ubicado sobre el centro oeste de la provincia de La Rioja, fue creado por ley 24.846 en 1997. Posee una superficie de 215.000 hectáreas pertenecientes a la ecorregión Monte de Sierras y Bolsones.

⁹ La Reserva Provincial Ischigualasto (San Juan) y el Parque Nacional Talampaya (La Rioja) son dos parques contiguos que se extienden por una superficie de más de 275.300 has en la región desértica de Cuyo (Argentina). Las formaciones geológicas de los parques albergan uno de los registros paleontológicos más importantes del mundo correspondiente al Triásico, el periodo geológico que se inició unos 252 millones de años antes de nuestra era y finalizó a los 201 millones de años. Los fósiles comprenden una amplia gama de antepasados de reptiles mamíferos, dinosaurios y plantas que ilustran la evolución de diferentes grupos y las características de los paleoambientes del período Triásico.

diferentes magnitudes y tiempo de persistencia. En algunos casos pueden ser puntuales, referidos a los impactos que los visitantes realizan durante la visita o tener una connotación más territorial, que implica mayores deterioros en los ecosistemas.

La práctica de actividades turísticas sin un ordenamiento y una planificación responsable con el medio ambiente, genera un desorden en el territorio que en muchos casos se convierte en inaceptable por su nivel de impacto e incompatible con los propios objetivos de conservación de las AP. Este es uno de los principales problemas que se debe afrontar en el manejo de los yacimientos paleontológicos o sitios de interés turístico con materiales fósiles.

La apertura de estos sitios para la actividad turística debe ser siempre el resultado de un proceso que comienza con los estudios científicos y que culmina con la apropiación del conocimiento por parte del visitante. En algunos casos, la activación de estos sitios al turismo permitiría generar nuevos recursos económicos que podrían ser empleados en la investigación científica. Sin embargo, esta estrategia plantea una serie de problemas, entre ellos, el incumplimiento de la legislación de protección al patrimonio paleontológico, trayendo como lógica consecuencia el vandalismo y el saqueo de fósiles.

La legislación vigente (Ley Nacional N° 25.743/03¹⁰ y Provincial N° 3.041/96¹¹) obliga el resguardo y protección de los materiales fósiles hallados como patrimonio natural del Estado. Entre las medidas más elementales se encuentra la obligación de que el material fósil extraído por las expediciones científicas y debidamente autorizadas, o aquél hallado casualmente en el territorio, sea llevado a un centro de estudios (universidad o fundación) o al museo más cercano.

En la provincia de Río Negro en la Patagonia Argentina se destacan 4 unidades de conservación posicionadas como destinos para el producto turismo paleontológico

¹⁰ Ley Nacional N° 25.743 (2003). Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico Nacional

¹¹ Ley Provincial N° 3.041 (1996). Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la Provincia de Río Negro

(Vejsbjerg *et al.*, 2006). Estas AP tienen objetivos específicos de conservación sobre el patrimonio paleontológico, rasgos geológicos y el entorno paisajístico. El AP Valle Cretácico¹², localizada en la ciudad de Cipolletti y el Monumento Natural Bosque Petrificado Valcheta¹³ en cercanías a Valcheta; forman parte del Sistema Provincial de AP de Río Negro. A su vez, Paso Córdoba¹⁴ localizada en General Roca y el Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó situado al sur de Lamarque, son áreas naturales protegidas de jurisdicción municipal. En todas ellas se desarrollan actualmente diversas actividades turísticas, recreativas, educativas y de investigación.

Aproximadamente a 120 kilómetros al sur de Lamarque, se encuentra una extensa área con yacimientos fosilíferos de gran riqueza que dan a la zona un alto potencial para la realización de investigaciones geológicas y paleontológicas. Los trabajos a campo realizados por diferentes grupos de científicos y en el marco de proyectos de investigación, han permitido no sólo aumentar, sino también, diversificar el patrimonio paleontológico de la provincia de Río Negro.

En el AP Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó se expone una sucesión de rocas y estratos del Cretácico Superior de origen continental y marino, en las cuales se han registrado los restos de plesiosaurios y mosasaurios (reptiles marinos), un dinosaurio carnívoro, troncos y frutos fósiles, tortugas, peces, bivalvos y nidos con huevos de dinosaurios. Otro descubrimiento de igual importancia dentro de la jurisdicción del AP, es el de niveles sedimentarios que contienen el límite Cretácico/Pg (K/Pg), donde se registraron cambios importantes en los ecosistemas marinos y continentales.

En este caso en particular, la creación del AP constituye un antecedente muy importante y un valioso aporte a la protección del patrimonio paleontológico. Sin

¹² El Área Natural Protegida Valle Cretácico, de jurisdicción provincial, abarca una superficie aproximada de 170.000 has y se localiza al sur de la localidad de Cipolletti. Este AP conserva muestras representativas de flora y fauna del Cretácico Superior.

¹³ El Monumento Natural Bosque Petrificado se localiza a 5 km de Valcheta, abarca una superficie de 400 has y protege un bosque petrificado de araucarias.

¹⁴ El Área Natural Protegida Paso Córdoba, ubicado en la margen sur del río Negro de General Roca, se crea mediante ordenanza municipal N° 2583/2007 por su valor geológico, paleontológico, fitogeográfico y faunístico.

embargo, se enfrenta al difícil reto -al igual que muchas otras AP- que aún no ha sido gestionada en su totalidad, es decir, fue creada pero sin una ejecución concreta como tal y corre el riesgo de ser sólo un “parque en papel” (Cifuentes, Izurieta y De Faría, 2000:3). En este sentido, el Estado tiene un rol indelegable para garantizar las AP no sólo en la protección de la naturaleza, sino también como patrimonio público para las generaciones actuales y futuras.

En base a los párrafos anteriores, se exponen a continuación las consideraciones que justifican la presente investigación:

Primero. Es importante destacar que actualmente están en desarrollo diversos proyectos de investigación sobre el patrimonio paleontológico y geológico local, financiados por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)¹⁵ y otros con financiación externa. Sumado a esto, existen variados trabajos de cooperación entre el Museo Paleontológico “Héctor Cabaza” de Lamarque y el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata (La Plata, Buenos Aires), el Museo de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional del Comahue (Sede Neuquén Capital), el Instituto de Investigación de Paleobiología y Geología de la Universidad Nacional de Río Negro (General Roca, Río Negro), el Museo de Historia Natural (San Rafael, Mendoza), Fundación Historia Natural “Félix de Azara” (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) y Louisville University (Louisville, Kentucky. Estados Unidos).

Segundo. Las investigaciones y los trabajos de campo realizados hasta la fecha han aportado valiosa información sobre la diversidad biológica del pasado, como así también, la reconstrucción de paleoambientes del área de estudio, citada en la

¹⁵ El CONICET es el principal organismo dedicado a la promoción de la ciencia y la tecnología en la Argentina. Uno de los objetivos esenciales es “fomentar y financiar la investigación científica y tecnológica y las actividades de apoyo que apunten al avance científico y tecnológico en el país, al desarrollo de la economía nacional y al mejoramiento de la calidad de vida, considerando los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional”. Su actividad se desarrolla en cuatro grandes áreas: ciencias agrarias, ingeniería y de materiales; ciencias biológicas y de la salud; ciencias exactas y naturales; ciencias sociales y humanidades.

bibliografía específica y cartografía como “el área Salitral Bajo Santa Rosa y las Salinas de Trapalcó” (Hugo y Leanza, 2001:16). Asimismo, se ha incorporado al museo local diversos materiales fósiles y muestras de rocas y sedimentos para la exhibición pública, siendo éstas de interés para el turismo y la educación.

Tercero. En el año 2009 se creó el AP “Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó” por ordenanza municipal N° 547, con el fin de conservar las rocas y sedimentos con huevos de dinosaurios y otros restos fósiles marinos y continentales del Cretácico Superior. La creación del AP constituye un importante instrumento legal de protección pero éste debe estar acompañado de otros componentes para la gobernanza y administración que aún no han sido definidos como el plan de gestión, categoría de manejo, zonificación, presupuesto, control y fiscalización, infraestructura, entre otros.

Cuarto. La extensa superficie del AP -460.000 ha aproximadamente- y la falta de personal en el terreno (guardaparque o guarda ambiental) dificultan e impiden el control efectivo sobre la extracción clandestina e ilegal de materiales fósiles. Sólo se cuenta con la “buena voluntad” de los pobladores locales en salvaguardar el patrimonio local *in situ*.

Quinto. “Desde la comuna se ha señalado que la idea es potenciar la cultura y el turismo. (...) La llegada de carreras terciarias, como la apertura de la tecnicatura en turismo y en música, significarán un primer paso importante. En el caso del turismo, se trata de potenciar las riquezas paleontológicas y los yacimientos fósiles del bajo de Santa Rosa, declarado ya patrimonio municipal” (*Diario Río Negro*, 09/05/2015)¹⁶. La localidad de Lamarque posee recursos tanto naturales como culturales que deben ser desarrollados técnica y estratégicamente para su posicionamiento como atractivos turísticos. La actual gestión municipal busca impulsar el desarrollo y la economía local a partir del turismo paleontológico, promoviendo las visitas al AP y al museo local.

¹⁶ “Un festejo que busca un nuevo perfil de desarrollo. Festejos por el 115 aniversario de Lamarque”. Fuente: <http://www.rionegro.com.ar/diario/un-festejo-que-busca-un-nuevo-perfil-de-desarrollo-7564779-9574-nota.aspx> (consulta: 09/05/2015)

Sexto. Es de considerar el interés y compromiso del Sr Intendente del Municipio de Lamarque en efectivizar la elaboración e implementación de un plan de gestión para el AP (Sergio Hernández, comunicación personal, 20 de marzo de 2015) con el fin de cumplimentar con la normativa vigente del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de Río Negro, es decir, “cada unidad de conservación deberá contar con un plan de manejo y una zonificación adecuada” (Art. 12º de la Ley Provincial 2669/93).

Por ello, esta iniciativa es considerada de alta prioridad ya que se trata de un área semidesértica con visitas espontáneas en incremento que requiere mejorar la gestión a través de la planificación y ordenamiento de los sitios de interés que se habilitarán al uso turístico.

Además, es de interés de la autora generar aportes a la conservación del patrimonio geopaleontológico *in situ* en el contexto del turismo. La incorporación real de la dimensión ambiental en el uso turístico de los territorios naturales –sean públicos o privados-, es esencial para conservar el patrimonio natural, por lo que se plantea al “visitante” como un agente aliado a la conservación.

Por último, es indispensable el conocimiento científico del turismo en relación a la naturaleza y en los sistemas naturales donde interviene. Motivada por la relevancia científica de los hallazgos paleontológicos y la diversidad geológica de los paisajes áridos, el área del Bajo Santa Rosa y las Salinas de Trapalcó de la Patagonia Argentina es el escenario elegido para dar inicio al proceso de investigación.

HIPÓTESIS

El trabajo de investigación se centra en la interacción del visitante en un sistema natural de bajos conformado por el salitral de Santa Rosa y la salina Trapalcó, donde se han registrado numerosos y diversos materiales fósiles y eventos geológicos que integran el patrimonio natural local. Por ello, las hipótesis de trabajo son las siguientes:

- El AP BSRT posee un acervo patrimonial paleontológico y geológico único que lo convierte en un destino con potencial turístico.
- El turismo es responsable de la conservación del patrimonio paleontológico y geológico *in situ* para dar continuidad a la propia actividad turística.
- El AP BSRT requiere de una gestión ambiental turística sustentable a fin de conservar el patrimonio natural para el disfrute de las generaciones actuales y futuras.

Para abordar estas hipótesis se ha indagado tanto en el plano teórico como en el práctico. El primero ha servido para fundamentar el trabajo de investigación e insertarlo en el contexto del turismo. El segundo ha permitido conocer de cerca otras experiencias de turismo paleontológico en ambientes áridos protegidos, aprender de esas experiencias y enriquecer el producto final de la presente investigación.

INTERROGANTES QUE GUÍAN LA INVESTIGACIÓN

Se presentan a continuación 3 ejes temáticos con algunos interrogantes iniciales que guiaron el proceso de investigación:

AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó

¿Cuáles son los antecedentes de creación del AP? ¿Qué problemáticas ambientales presenta en relación a la conservación? ¿Cuáles son las herramientas de gestión para su gobernanza? ¿Qué implica el ordenamiento del territorio? ¿Qué aporta el plan de gestión en el uso público turístico?

El poblador local

¿Cuál es la vinculación del poblador con el AP? ¿Qué grado de participación tiene en la toma de decisiones sobre la gobernanza del AP? ¿Qué perspectivas tiene con respecto al turismo?

Conservación y turismo

¿Cuál es la capacidad de carga de los sitios de interés? ¿Cuáles son los cambios y condiciones de la naturaleza para el desarrollo del turismo? ¿Qué grado de responsabilidad tiene el turismo en el uso del territorio y de la naturaleza? ¿El turismo puede ser un aliado en la conservación?

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de ordenamiento territorial y de gestión ambiental para el uso público turístico en sitios de interés paleontológico y geológico del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó (Río Negro, Patagonia Argentina).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar, caracterizar y georeferenciar sitios paleontológicos y geológicos que resultan de interés para las visitas.
2. Indagar el contexto legal e institucional sobre la protección del patrimonio paleontológico y geológico en el ámbito provincial, nacional e internacional.
3. Identificar y analizar la interacción de los visitantes, los pobladores locales y otros actores sociales involucrados con el AP.
4. Determinar la capacidad de carga turística y establecer límites de uso aceptables para los sitios de visita.
5. Indagar en los componentes de la efectividad de manejo que definen debilidades y fortalezas del AP.

MÉTODO

Paradigma Cualitativo

El propósito de esta investigación es describir e interpretar una realidad social en un entorno natural, pues se trata de comprender al turismo como un fenómeno social-económico, estratégico y esencial que interactúa en un espacio natural. Desde el enfoque metodológico la investigación se sitúa en el *paradigma cualitativo*, ya que permite obtener una mejor comprensión de los fenómenos y ayuda a generar un contexto rico en información dirigido a producir teorías o modelos que ayuden a explicarlo (Ragin, 2007; Creswell, 2009).

El conocimiento que se genera bajo este paradigma, es una creación compartida a partir de la interacción entre el investigador y el fenómeno investigado que proporciona mayor profundidad en las respuestas y por lo tanto, una mejor comprensión de la problemática a investigar (Vasilachis de Gialdino, 2009). “Como se trata de un método holístico vinculado a su contexto inmediato, el estudio de caso, tiene una fuerte orientación empírica y descriptiva en la cual el detalle y la particularidad no puede ser dejado de lado” (Sautu, 2005:42).

Los *estudios exploratorios*, sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos sobre un contexto particular de la vida real. Se trata de un proceso de descubrimiento en el cual el problema de investigación requiere ser *explorado*, dado que no se dispone de información suficiente sobre el tema (Hernández Sampieri *et al.*, 1997). Si bien en la actualidad se realiza un uso turístico incipiente en el AP, no se dispone de conocimientos suficientes acerca de los efectos del turismo en el territorio, en el poblador local y en relación directa a la conservación de patrimonio natural *in situ*.

Aunque la investigación tiene un abordaje *cualitativo interdisciplinar*, en determinadas etapas se aplican técnicas *cuantitativas* a fin de relevar datos

específicos que permiten concretar los objetivos formulados. El avance en la investigación permite la familiarización y contextualización del tema, basado en el conocimiento profundo, como así también, en la descripción y medición de aspectos y relaciones resultantes de la interacción entre el turismo y el patrimonio natural.

Durante el periodo de investigación se implementaron las metodologías de Capacidad de Carga Turística (Cifuentes, 1995; Cifuentes, 1999) y Límite de Cambio Aceptable (Stankey *et al.*, 1985), en donde se priorizó el uso de indicadores de sostenibilidad ambiental (Rivas, 2009) para las interrelaciones ecológicas entre los actores sociales y la naturaleza en el contexto del turismo.

Determinar la Capacidad de Carga Turística (CCT) de los sitios de visita es aproximar una medida de intensidad de uso asociada a las características biofísicas y sociales. Involucra la toma de decisiones de manejo una vez calculada, para fijar un límite de visitas/personas en un sitio sin alterar las condiciones de regeneración del ecosistema y la calidad de la experiencia recreativa. Se utiliza como un indicador más de un sistema organizado de monitoreo de los sitios de uso turístico.

La metodología Límite de Cambio Aceptable (LAC)¹⁷ resuelve la forma de establecer niveles de uso y las condiciones más adecuadas para el uso de los recursos tanto en el aspecto ecológico como social. Esta es una forma de evitar la aparición de impactos no deseados en los sitios de visita del área de estudio. Se utilizan indicadores observables acerca de las condiciones deseadas para poder medir y controlar el estado y la evolución de las áreas naturales con concurrencia de visitantes. Es importante tener en cuenta y observar el comportamiento de los visitantes *in situ* a fin de corregir o evitar conflictos tanto sociales como con el entorno natural.

A los fines de elaborar una propuesta de gestión ambiental turística para el AP BSRT es necesario tomar decisiones de ordenamiento de los principales recursos naturales en juego. Para que esta acción sea exitosa es preciso conocer las

¹⁷ LAC. The Limits of Acceptable Change.

características biofísicas y tener buena información de los usuarios y de las actividades que se realizan. Por eso es importante generar instrumentos útiles, como pueden ser parámetros de evaluación expeditivos, que permitan por un lado guiar el desarrollo de sistemas de evaluación y por otro lado fomentar indicadores básicos que permitan proveerse de información útil (Graefe, Kuss y Vaske, 1990). La falta de instrumentos de fácil comprensión y aplicación dificulta muchas veces cumplir con los objetivos planteados en cuanto a la gestión ambiental turística de los sitios de visita.

Un indicador describe un proceso específico y es particular a los procesos del que forma parte. Por eso, no existen indicadores universales sino que dependerán de las características del problema de estudio, de la escala de la investigación, del tipo de acceso y disponibilidad de datos (Rivas, 2009). Los indicadores constituyen una herramienta para el diagnóstico de las complejas relaciones existentes entre el desarrollo del turismo y el medio ambiente; para la fijación precisa de objetivos de sostenibilidad de dicho desarrollo y para la reorientación del turismo en la responsabilidad ambiental.

Un aspecto crucial en las AP es evaluar su Efectividad de Manejo (EM), definida por Izurieta (1997) como “el conjunto de acciones que basándose en las actitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir satisfactoriamente la función para la cual fue creada el AP”. La EM es una herramienta eficaz para analizar cómo se encuentra la gestión, sus debilidades y fortalezas. Mide el grado en que las áreas están protegiendo sus valores y logrando sus objetivos y metas. El objetivo principal de la evaluación es permitir a los administradores mejorar la conservación y el manejo del AP; proporciona mayor responsabilidad y transparencia en las acciones; aumenta los conocimientos y la participación de los diferentes actores; guía la planificación de proyectos, asignación de recursos y jerarquización de prioridades (Cifuentes, Izurieta y De Faría, 2000).

Unidades de análisis, relevamiento y tipo de muestreo

Se consideraron como *unidades de análisis* el AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó y su área de influencia; al mismo tiempo que se analizaron las unidades de gestión y administración municipal y provincial vinculadas al área de estudio.

Se determinaron como *unidades de relevamiento*:

a) Los geositios o sitios de interés geológico y paleontológico (con o sin restos fósiles *in situ*) que tienen una denominación científica y/o nombre que lo identifica como tal en las referencias bibliográficas o material cartográfico, que poseen una localización y que son considerados de interés por los organismos de turismo y de gestión del patrimonio paleontológico y geológico a nivel nacional, provincial y/o municipal.

b) Los actores sociales que habitan en el territorio del AP o tienen actividades ya sean económicas, sociales, científicas, recreativas, administrativas, entre otras, en relación al AP: pobladores locales, visitantes, agentes de viajes, guía de turismo, investigadores de universidades nacionales, docentes de escuelas públicas, administradores de organismos públicos municipales y provinciales, entre otros.

El tipo de muestreo fue no probabilístico intencional donde se seleccionaron individuos, recursos y documentos con determinadas características específicas relacionadas con el problema y los objetivos de investigación.

Técnicas de recolección de datos

Para recopilar información acerca de la interacción turismo - patrimonio natural desde el aspecto de la conservación, se trabajó la dimensión espacial – territorial a través del uso de sensores remotos. Se realizó una interpretación visual del área de estudio a partir de las imágenes satelitales del programa Google Earth (versión actualizada) con el fin de determinar el estado ambiental del AP a través de indicadores físicos, biológicos y sociales. Esta herramienta permitió acceder a diferentes escalas de análisis e interpretar las interrelaciones existentes en el área de estudio con el sistema natural mayor que lo rodea, a partir de las características

ambientales del paisaje, zonas adyacentes, existencia de infraestructura (accesos, caminos, senderos), puestos, centros urbanos cercanos, entre otros aspectos.

Además, se recurrió a otros materiales cartográficos: Hoja Geológica 3966-III Villa Regina, escala 1:250.000 (Hugo y Leanza, 2001) y mapas afines a la investigación de organismos públicos (SIG-SEGEMAR¹⁸, IGN¹⁹, CFI²⁰). Por lo que una vez recopilada toda la información, se procedió a la elaboración de mapas temáticos.

Por otro lado, se revisaron en forma exhaustiva documentos y artículos de investigación y de divulgación publicados en revistas nacionales e internacionales, congresos y reuniones científicas, artículos periodísticos sobre temas afines a la investigación y otro tipo de información aportada a través de las páginas web de organismos oficiales (nacionales, provinciales y municipales).

También se recurrió a la búsqueda de información y consultas personales sobre temas específicos del área de estudio con informantes clave de organismos públicos nacionales, provinciales y municipales:

- Gerencia de Catastro (Viedma): Ing. Rodolfo Origlia
- Dirección de Tierras (Viedma): Lic. Constanza Tasca
- Ministerio de Turismo, Cultura y Deportes (Viedma): Lic. Carolina Ciliberto
- Ministerio de Turismo, Cultura y Deportes. Subsecretaría de Planificación Estratégica (Cipolletti): Mg. Natalia Marenzana
- Servicio Geológico Minero Argentino (General Roca): Lic. Rafael González

Cuando se estudian y analizan paisajes áridos o semiáridos caracterizados por escasa cobertura vegetal, muchas veces se dificulta la tarea de análisis e interpretación en las imágenes satelitales, por ello, es que se debe complementar el uso de herramientas informáticas con el trabajo de campo. Por lo tanto, para las actividades en el terreno se elaboró una planilla de relevamiento con el fin de identificar, georeferenciar y caracterizar los geositos de interés para el uso turístico.

¹⁸ SIG-SEGEMAR. Sistema de Información Geográfica del Servicio Geológico Minero Argentino

¹⁹ IGN. Instituto Geográfico Nacional. Ministerio de Defensa de la República Argentina.

²⁰ CFI. Consejo Federal de Inversiones

La planilla se confeccionó en base al “Formulario para denuncia de yacimientos paleontológicos de la República Argentina” del Registro Nacional de Yacimientos, Colecciones y Restos Paleontológicos. El registro de denuncias está a cargo del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” como autoridad de aplicación sobre la protección del patrimonio paleontológico nacional²¹. Además, se basó en ejemplos aportados por diversos autores que abordan el estudio del patrimonio geológico y los aspectos de la geoconservación (Wimbledon *et al.*, 2000; Carcavilla Urquí *et al.*, 2007; Medina, 2012, Brilha, 2013).

Para el análisis de la interacción entre actores sociales – área protegida, se realizaron observaciones directas participantes y no participantes en los sitios de interés. Al mismo tiempo, para ampliar este análisis, se aplicaron encuestas semi-estructuradas y se realizaron entrevistas en profundidad (individuales y grupales) con variables previamente estipuladas a informantes clave vinculados con el AP. Se consideran informantes clave a todos aquellos actores sociales, que dada su profesión, ocupación y/o condición, puedan aportar, clarificar y avanzar en el conocimiento del tema de investigación (Taylor y Bogdan, 1992). Estas técnicas de recolección de datos se efectuaron en ambientes informales a partir de actos verbales.

Actores sociales intervinientes:

- Museo Paleontológico “Héctor Cabaza” (Lamarque). Director Sr. Daniel Cabaza y Guía de Turismo Sra. Liliana López.
- Municipalidad (Lamarque). Intendente Sr. Sergio Hernández
- Empresas de Viajes y Turismo: Turismo Caupolicán (Choele Choel), Check In Viajes (Luis Beltrán), Ocasión Turismo (Las Grutas), Desert Tracks (Las Grutas), Valcheta Turismo (Valcheta).
- Docentes de nivel primario y medio (Lamarque): Srtas. Makarena Yañes y Carolina Poles.

²¹ Ley Nacional N° 25.743/03. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico Nacional

- Pobladores locales: Sra. Liliana Berthe, Sra. Marisa García, Sr. Marcelo García, Sr. Alfredo Santos, “Don Mario”, Sr. Gustavo Fábrega, Sr. Rolando Arteaga y Sra. Ana María Guzmán.

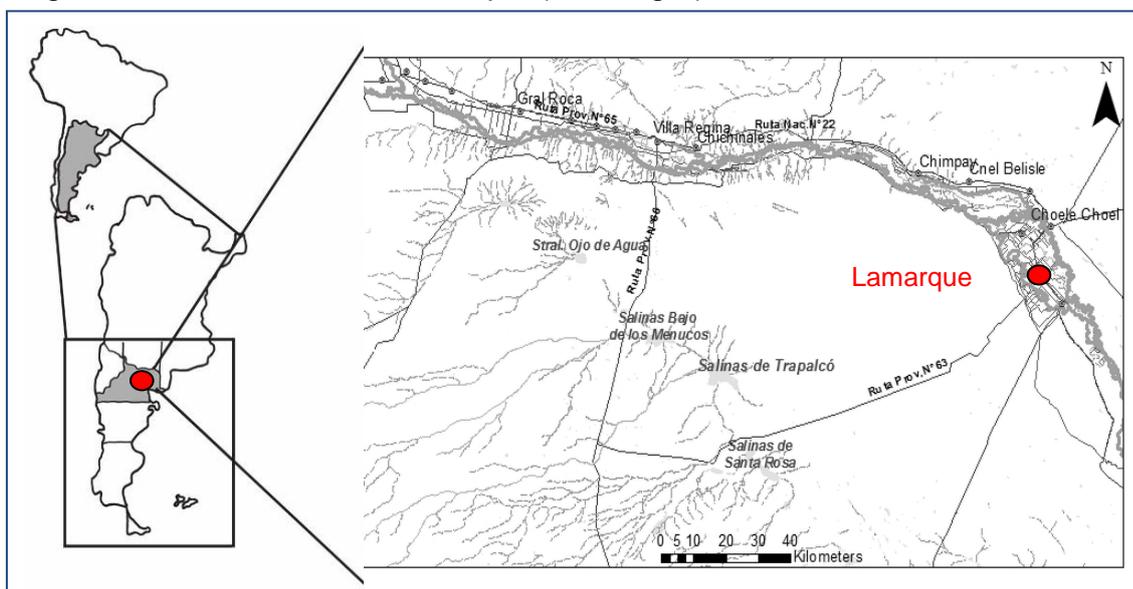
- Comunidad Científica: Dra. Zulma B. de Gasparini (La Plata – Buenos Aires), Dr. Sebastián Apesteguía (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), Dr. Carlos A. Garrido (Zapala - Neuquén), Dr. Rodolfo García (Cipolletti – Río Negro), Dr. Marcelo de la Fuente (San Rafael - Mendoza), Dra. Mariela S. Fernández (Bariloche – Río Negro).

Otras fuentes de datos consultadas fueron artículos periodísticos de medios nacionales y regionales impresos o en páginas web, que daban cuenta sobre hechos sociales y ambientales que involucraban al AP y sus alrededores. Además se consultó el registro fotográfico aportado por el museo local, que permitió realizar comparaciones sobre el estado ambiental del área de estudio y la evolución del paisaje. Asimismo, esas imágenes facilitaron el reconocimiento de los sitios de interés en el campo y de los pobladores que habitan en el AP.

ÁREA DE ESTUDIO

La ciudad de Lamarque²² se ubica en la región del Valle Medio de la provincia de Río Negro en la Patagonia Norte de Argentina. Lamarque junto a otras 6 localidades -Pomona, Luis Beltrán, Choele Choele, Darwin, Coronel Belisle y Chimpay- conforman una comarca cuya principal actividad económica es la frutihorticultura, que se alterna con forrajes y viñedos (CEAER-FUNDENPA, 2007) (Fig. 1).

Figura 1. Localización de Lamarque (Río Negro)



Fuente: MA Tesoniero. 2015

A esta localidad del Valle Medio se la identifica como “la Capital del Tomate”, debido a que gran parte de su economía está basada en este cultivo. Cada año en el mes de marzo se celebra la Fiesta Nacional del Tomate y la Producción, siendo un importante evento para la región y el turismo.

²² Se impuso el nombre de Lamarque en homenaje al ex juez letrado del territorio de Río Negro, Dr. Facundo Lamarque, designación que fue ratificada por decreto el 20 de Julio de 1.942 (Vapnarsky, 1983).

El casco urbano de Lamarque cuenta con 400 ha, sumado a otras 9.800 ha. de zona rural. Tiene una población estable de 8234 habitantes según los resultados definitivos del Censo de Población, Hogares y Viviendas de Argentina (INDEC, 2010)²³, con una alta concentración urbana que representa el 80% de la población y sólo el 20% restante se localiza en el área rural.

La vinculación de Lamarque con otros centros urbanos se realiza por medio de las Rutas Nacionales (RN) y Provinciales (RP) de asfalto y en buen estado para el tránsito vehicular. Los principales nexos son:

- Buenos Aires por RN 22 (1087 km)
- Viedma por RN 250 (313 km)
- Las Grutas por RN 250 – RP 2 – RN 3 (175 km)
- Neuquén por RN 22 (257 km)

Aproximadamente a 120 km al sur de Lamarque se encuentran 2 amplias cuencas endorreicas denominadas “el área Salitral de Santa Rosa y las Salinas de Trapalcó” (Hugo y Leanza, 2001). Ambas depresiones dan origen y nombre al AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó (AP BSRT).

Se puede acceder al AP BSRT desde Lamarque, en sentido N-SO, a través de la RP 63 de ripio y luego, por un camino vecinal transitable de ripio con algunos sectores de arenales. Según el Mapa Turístico Río Negro (Ministerio de Turismo de Río Negro, 2010), en el área de estudio se observan 2 rutas provinciales que actúan como ejes vertebradores en dirección N-S (RP 62) y en sentido E-O (RP 63).

De acuerdo a la ordenanza municipal de creación del AP N°547/09 (art. 2) se determinaron por coordenadas geográficas 4 puntos extremos que conforman los límites actuales del AP con una superficie total estimada de 460.000 ha (Fig. 2).

²³ INDEC. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Los puntos extremos del área son:

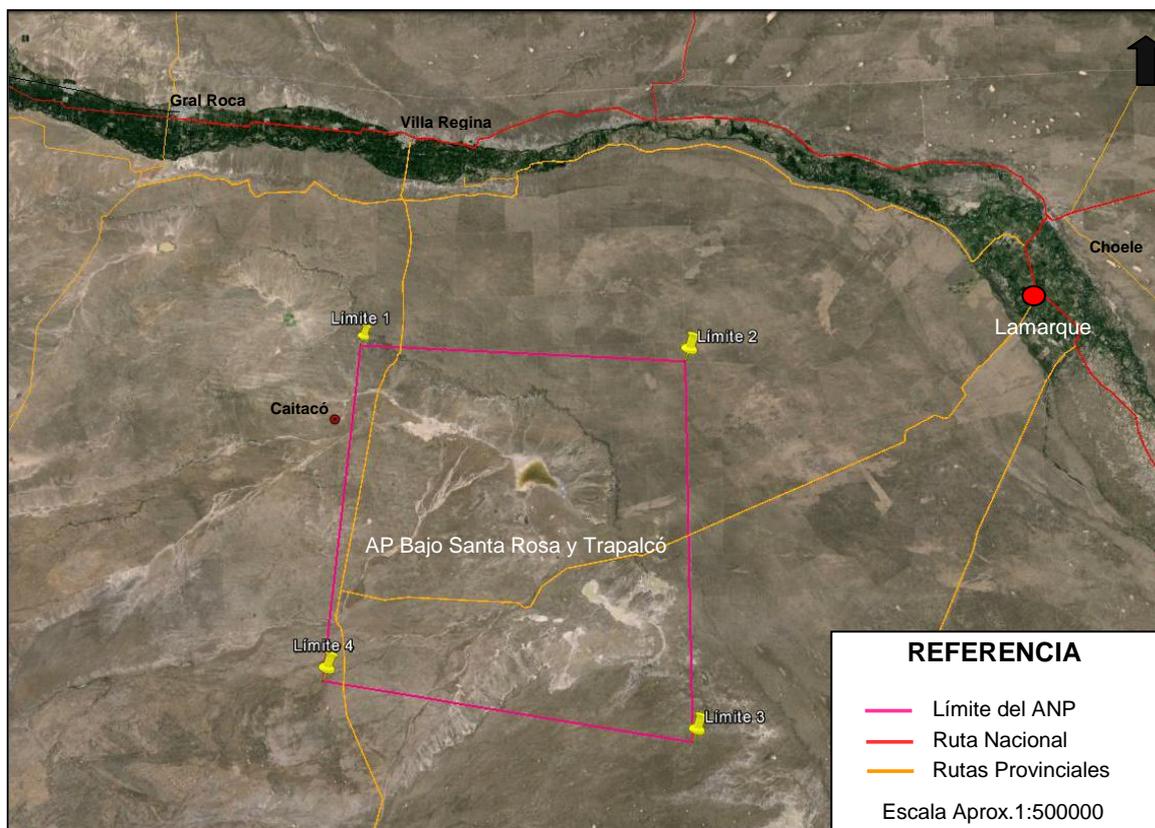
Límite 1) latitud $39^{\circ}27'22,36''$ S; longitud $67^{\circ}12'30,92''$ O

Límite 2) latitud $39^{\circ}30'40,10''$ S; longitud $66^{\circ}29'22,98''$ O

Límite 3) latitud $40^{\circ}10'6,12''$ S; longitud $66^{\circ}30'41,08''$ O

Límite 4) latitud $40^{\circ}1'57,09''$ S; longitud $67^{\circ}19'46,94''$ O

Figura 2. Puntos extremos del área protegida



Fuente: MA Tesoniero. En base a Programa Google Earth. 2015

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

La estructura de la tesis doctoral consta de una **Introducción** -esta sección- en la cual se plantea la situación del turismo en el contexto mundial y nacional ante la pérdida del patrimonio natural -entre ellos la diversidad biológica- y de la importancia de las áreas protegidas ante este escenario. La creación de un área protegida en la localidad de Lamarque, Río Negro, constituye una herramienta fundamental en la protección del patrimonio paleontológico y geológico local; pero ante la ausencia de un plan de manejo y otras acciones directas en la gestión ambiental, corre el riesgo de ser sólo un área protegida “de papel”.

Ante esta realidad se plantea el problema a investigar con un objetivo general y específicos, a modo de alcanzar resultados que aporten a una propuesta de ordenamiento y gestión ambiental del territorio para el uso público turístico del área protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó. Asimismo, se elabora una serie de interrogantes que guían la investigación, y a continuación se presenta el marco metodológico indicando unidades de análisis, de relevamiento y las técnicas para la recolección de datos. Además, se presenta el área de estudio conformada por una superficie total de 460.000 ha, y su conectividad con el resto de la provincia de Río Negro.

Cuando se habla del patrimonio como motor turístico generalmente se habla del patrimonio natural, el cual, debido a su diversidad y amplitud, se sitúa entre los más importantes de una región o un país. Por ello, en el **Capítulo 1** se abordan diferentes conceptos asociados al patrimonio natural, especialmente al patrimonio paleontológico y geológico como elementos de identidad local o regional. En este sentido, el territorio actúa como punto de encuentro entre el hombre y la naturaleza, es decir, como un espacio de transformaciones donde se desarrollan las actividades materiales y espirituales.

El **Capítulo 2** aborda la importancia de la sustentabilidad turística y el rol fundamental de las áreas protegidas en la conservación de la biodiversidad. Es de considerar que el concepto de biodiversidad incluye aquí a la geodiversidad y con ello, al patrimonio paleontológico y geológico. Por ello, se plantea el modelo Recreación y Turismo en Conservación como una alternativa sustentable

El **Capítulo 3** plantea las principales características del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó desde los aspectos ambientales, paleontológicos y geológicos. Por otro lado, se incorporan los antecedentes de la creación del área protegida asociado a la relevancia científica del área e importantes detalles sobre los primeros pobladores de los bajos. Del mismo modo, se introducen aspectos relacionados al estado dominial y usos de la tierra en el área del Salitral de Santa Rosa y Salinas de Trapalcó. Posteriormente, se añaden algunos conceptos del museo moderno y se analiza la importancia de la conservación del patrimonio paleontológico para la sociedad como promoción del patrimonio natural y cultural; motivo por el cual se relaciona el museo paleontológico de Lamarque con los hallazgos fósiles del área protegida.

A continuación, en el **Capítulo 4** se presentan y caracterizan los geositos relevados en el AP. Luego, se implementan las metodologías de Capacidad de Carga Turística y Límite de Cambio Aceptable a los efectos de establecer condiciones adecuadas e intensidad de uso turístico en los geositos seleccionados. Asimismo, se exponen los resultados e interpretaciones de las entrevistas en profundidad, la aplicación de encuestas y consultas específicas a diferentes actores sociales que interactúan con el AP.

En base a la información recabada y a los resultados finales obtenidos, se expone en el **Capítulo 5** una propuesta para el ordenamiento del territorio y la gestión ambiental turística de los sitios de interés paleontológico y geológico del AP. Se presentan para el uso público turístico programas y subprogramas, propuestas y recomendaciones a los efectos de dar cumplimiento con los objetivos de conservación del área protegida.

Finalmente, en el **Capítulo 6** se registran las consideraciones finales de la tesis doctoral y se plantean, además, futuras líneas de investigación que emergen a partir de los resultados de este trabajo.

Las referencias realizadas en el transcurso de la tesis se reflejan a lo largo del documento empleando el nombre del autor y año de la publicación, acompañadas de la página o páginas donde se encuentra y la ubicación del texto original en la url, en caso de corresponder. El listado completo de documentos referenciados se ubica en el apartado de **Referencias Bibliográficas**.

Por último, se adjunta un **Anexo** con el relevamiento de los geositios, la transcripción de las entrevistas, encuestas y la presentación final de fórmulas del cuarto capítulo.



CAPITULO 1.
PATRIMONIO, TERRITORIO Y TURISMO

1.1. El patrimonio natural

El patrimonio (del latín *patrimonium*) puede tener diversas y variadas acepciones. Según la Real Academia Española (RAE, 2014) el patrimonio es la “hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes”, o el “conjunto de los bienes propios adquiridos por cualquier título”.

El concepto de patrimonio lleva implícito dos cuestiones, la primera, se relaciona con la herencia o legado del pasado y la segunda, se refiere a la condición de algo compartido por todos, que pertenece a todos. Este concepto también se remite a la necesidad de identificar, proteger, conservar, rehabilitar, poner en valor y transmitir a las generaciones futuras (UNESCO, 1972).

En efecto, el patrimonio es definido como un elemento vinculado a la herencia de una sociedad, un legado que se transmite de una generación a otra y con un profundo sentido de continuidad (Mantero, 2003). En términos simples y más generales, el patrimonio suele ser entendido como el acervo de una sociedad, es decir, el conjunto de bienes -sean naturales o culturales, materiales o inmateriales- acumulados por tradición o herencia, común al conjunto de los individuos que constituyen esa sociedad (Almirón *et al.*, 2006).

La condición de patrimonio puede ser interpretada, no como un atributo inherente del objeto clasificado como tal, sino como el resultado de la intencionalidad de determinados individuos o grupos, que logran imponer su posición y la cristalizan en el objeto patrimonializado. Una vez convertido en patrimonio, ese objeto se carga de un valor y una universalidad que, aparentemente, les son propios o emanan de sus cualidades intrínsecas (Prats, 2005).

En relación con lo anterior, la condición de valor compartido por todos con que se carga al patrimonio también puede ser puesta en duda, dado que es posible reconocer que en la activación patrimonial intervienen procesos de imposición de intereses, ideas o deseos de determinados grupos sobre otros.

Siguiendo con el planteo de Llorenç Prats (2005), los procesos de patrimonialización son llevados a cabo por determinados grupos que se hacen portavoces de valores hegemónicos. Así, los procesos de selección y activación de ciertas cualidades de determinados objetos y lugares están definidos por un conjunto de valores de un grupo que pasan a ser generalizados a toda una sociedad. El desarrollo de actividades de conservación y difusión del patrimonio, determinan que la sociedad será sólida y homogénea por encima de toda diferenciación o fragmentación social.

La patrimonialización supone dos construcciones sociales: una es la “puesta en valor o valoración” que existe previamente en toda sociedad a la manera de una jerarquización de determinados elementos patrimoniales; la otra consiste en la “activación patrimonial” que supone la construcción de discursos mediante un proceso de selección, ordenación e interpretación de determinados elementos patrimoniales en el cual el saber científico juega un rol fundamental legitimando dichos discursos.

Por otro lado, Mantero (2003:14) manifiesta que “el patrimonio es aquello que de sí y en función del otro, una sociedad reivindica la naturaleza de su territorio y de la cultura, de su producción y creación, a través del tiempo, del ayer y del hoy”. La definición más recurrente asocia el patrimonio a la cultura, excluyendo en su concepción -muchas veces- a la naturaleza. La expresión de patrimonio tuvo su origen a nivel “cultural” en un afán por mantener, valorizar y respetar otras formas sociales y sus manifestaciones culturales.

Las diferentes disciplinas, en sus múltiples enfoques, reivindican la entidad “patrimonio” de los diversos objetos de estudio y así se reconocen diversos patrimonios: urbano, arquitectónico, tecnológico, arqueológico, geológico, paleontológico, documental, etc.

Por lo general, se clasifica al patrimonio en dos grandes grupos: natural y cultural, entendiéndose, por patrimonio natural a los recursos de la naturaleza, permitiendo la

revalorización del concepto de paisaje (Norrild, 2002). De las relaciones entre sociedad / naturaleza se manifiesta el concepto de patrimonio ambiental, el cual consiste en la calidad de las relaciones entre una sociedad determinada y una porción discreta de la naturaleza (Kobal, 2002). Cuando existe un cierto equilibrio en esta relación se puede decir que las sociedades de dicha cultura poseen cierto patrimonio ambiental.

En general, se consideran partes integrantes del patrimonio ambiental todos los bienes muebles e inmuebles, tangibles e intangibles, como las costumbres, modos y tradiciones, que son creados por el hombre, y que por su valor característico son únicos e irremplazables, además de significativos, para que se desarrolle la actividad.

Venturini (1998:32) incorpora los conceptos de usos, singularidad, escasez y la necesidad de conservar el bien, por lo tanto, describe al patrimonio ambiental como:

“el conjunto de bienes naturales y culturales (materiales e intangibles) correspondientes a un espacio/sociedad particulares que, por las características de sus componentes y usos efectivos y potenciales, por su criticidad para los grupo sociales que a través de él se identifican o que de él dependen para su desarrollo, por el carácter y la impronta histórica que lo marcan, por su singularidad y/o escasez, posee un valor excepcional como capital social a proteger y conservar para su goce actual y futuro y para reafirmar la identidad de las sociedades con él vinculadas, elevando así el nivel de la experiencia humana”.

Por su parte, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, aprobada por la UNESCO en 1972, promueve la identificación, protección y preservación del patrimonio cultural y natural de todo el mundo, considerado especialmente valioso para la humanidad. Al incluir el patrimonio en su doble

aspecto cultural y natural, la Convención refleja la interacción entre el hombre y el medio y la necesidad de preservar el equilibrio entre ambos.

De ahí que, en su Artículo 2, considera como Patrimonio Natural:

- “- los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico;
- las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico;
- los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural”.

Por lo dicho anteriormente, se desprende que un bien de patrimonio mundial se distingue de un bien de patrimonio nacional por su valor universal excepcional. A su vez, la ventaja más significativa que comporta la inscripción de un bien en la Lista del Patrimonio Mundial, es la mayor sensibilización del público en favor del mismo y un mayor interés por la defensa de los valores que lo hacen excepcional (OSE, 2013).

Cabe destacar que Argentina integra la Lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO con 4 bienes naturales: Los Glaciares (1981), Parque Nacional del Iguazú (1984), Península Valdés (1999) y Parque Natural Ischigualasto y Talampaya (2000); además de otros bienes culturales y mixtos como las Misiones Jesuíticas de los Guaraníes (1983), Cuevas de las Manos del río Pinturas (1999), Manzana y Estancias Jesuíticas de Córdoba (2000), Quebrada de Humahuaca (2003) y por último, el Qhapaq Ñan Andean Road System (2014). Este es el ejemplo de un sistema de rutas integradas de la Cordillera de los Andes de Argentina, Chile, Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia.

No obstante, la definición propuesta por la UNESCO considera patrimonio natural únicamente a los lugares o elementos que tengan un “valor excepcional”, por lo tanto, en un contexto de crisis mundial por la pérdida de biodiversidad (CDB, 2004a; Dudley, 2008), todos los sistemas naturales deberían ser conservados. Por otro lado, la definición incluye monumentos y formaciones priorizando los elementos tangibles y mas estáticos de la naturaleza, sin incorporar los ecosistemas donde existen intercambios, procesos, flujos y ciclos (Morello, 1982).

Paralelamente, la UNESCO hace referencia como patrimonio a las “zonas estrictamente delimitadas” como espacios de conservación, existiendo además otros espacios naturales que, aunque no estén específicamente protegidos también se los debería considerar como patrimonio natural.

Al mismo tiempo, el Art. 41º de la Constitución de la Nación Argentina²⁴ (1994), asegura que “Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras (...) Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica...”, dando así, un paso más allá de la protección exigiendo que, a través de la preservación, el patrimonio natural argentino se mantenga en condiciones naturales sin modificaciones.

Es preciso resaltar que el concepto de “patrimonio natural” recién aparece en las nuevas corrientes de sustentabilidad como una forma de trasponer el sentido de bien de consumo de los recursos naturales. Responde a una resistencia de una forma de ver la realidad desde una perspectiva de mercado globalizado, donde la naturaleza

²⁴ La Constitución de la Nación Argentina, que rige actualmente a la República Argentina, fue aprobada por una asamblea constituyente en el año 1853. El propósito de la Constitución fue poner fin al ciclo de las guerras civiles y sentar las bases de la Organización Nacional. El texto constitucional consta de un preámbulo y dos partes normativas: Declaraciones, Derechos y Garantías (arts. 1-43) y Autoridades de la Nación (arts. 44-129). La Constitución Nacional fue reformada 7 veces, siendo la última reforma en el año 1994, durante la primera presidencia del Dr. Carlos Saúl Menem.

se visualiza sólo como un “capital natural” en el marco de una concepción del desarrollo entendido sólo como crecimiento económico (Gudynas, 2010a).

1.2. El patrimonio natural y el turismo

Cuando se habla del patrimonio como motor turístico, generalmente se habla del patrimonio natural, el cual debido a su diversidad y amplitud, se sitúa entre los más importantes de un país. Adecuadamente gestionada, esta riqueza podría ser la clave para el desarrollo de muchas regiones postergadas económicamente, a partir del uso estratégico que ofrece el turismo. Sin embargo, el uso turístico del patrimonio natural exige afrontar desafíos culturales, económicos, ambientales y funcionales; desarrollar nuevas visiones y nuevos modelos de gestión integral; saber que su uso tiene límites y no es conveniente si pone en peligro los valores esenciales de las comunidades que detentan esos recursos (OSE, 2013).

Almirón *et al.* (2006) señalan que gran parte de las propuestas turísticas de Argentina se apoyan en la existencia de un sitio con valor patrimonial que califica a un determinado lugar como apto para el turismo. Con la activación del patrimonio natural se busca, por un lado, la conservación del mismo y el disfrute de los turistas; y por el otro, el desarrollo económico a nivel local o regional. Según estos autores, esta relación entre turismo, patrimonio y territorio debe ser analizada críticamente teniendo en cuenta los verdaderos alcances de la valorización turística del patrimonio natural y su rol para el desarrollo de los lugares donde se lleva a cabo el turismo.

A los efectos del uso turístico del patrimonio o patrimonio turístico, Prats en su obra “Concepto y gestión del patrimonio local” (Prats, 2005) hizo referencia al distinguir entre patrimonio local y patrimonio localizado. El patrimonio local está compuesto por todos aquellos objetos, lugares y poblaciones locales que, en cada caso, guardan una relación con la externalidad cultural. Mientras que entiende por patrimonio localizado aquél cuyo interés trasciende su ubicación y es capaz de provocar por sí mismo flujos de visitantes con relativa independencia de la misma.

Añade además, que el patrimonio localizado forma parte del patrimonio local, aunque no viceversa.

En cualquiera de los dos casos, el interés turístico estará condicionado por su ubicación respecto al mercado emisor de visitantes, la infraestructura²⁵ existente (incluyendo otro tipo de atracciones complementarias), su comercialización como producto turístico o su inclusión en productos turísticos más amplios, y del régimen de visitas de la propia naturaleza del patrimonio.

Al mismo tiempo, Prats (2006) expresó que muchos de los sitios declarados patrimonio atraen la atención del turismo y son promocionados para ese fin, más aun cuando los mismos poseen el reconocimiento de la UNESCO. La vinculación del patrimonio con el turismo equivale a su introducción en el mercado y produce cambios cualitativos en las activaciones patrimoniales, afectando muchas veces los modos de vida de la población local y sus territorios. De ahí que el territorio, más allá de su condición de soporte de las actividades, es el punto de encuentro del hombre con el patrimonio.

El turismo no es ajeno a las diferentes miradas del territorio y del desarrollo de las sociedades. En la actualidad y ante la crisis global sobre la pérdida de biodiversidad, es imprescindible unir lo patrimonial con la biodiversidad, dado que en gran parte el turismo depende de los sistemas naturales. Cabe destacar que uno de los elementos clave sobre el cual se basan las actividades turísticas, y por el cual el turista decide un destino con respecto a otro, es el paisaje (Sánchez, 2004). Existe una gran dependencia entre el turismo y la calidad ambiental, puesto que el grado de naturalidad del patrimonio es un condicionante a la hora de elegir un lugar de visita.

²⁵ Según Boullón R. (1997) se entiende por infraestructura a la dotación de bienes y servicios con que cuenta un país para sostener sus estructuras sociales y productivas (salud, transporte, comunicaciones, energía, otras).

Según González Bernáldez el término "paisaje" tiene un significado meramente escenográfico, sin apenas otro contenido que sus referentes estéticos. Un paisaje²⁶ aparece como una evocación pictórica o, más recientemente, "una postal o fotografía" (González Bernáldez, 1981:3).

El paisaje, como patrimonio turístico, está formado por "múltiples elementos o componentes geológicos, biológicos, antrópicos" (Morlans, 2005:9), los cuales contribuyen a estimular el interés del visitante para que desarrolle actividades en él, como la contemplación o el montañismo, entre otras. Al mismo tiempo, es un conjunto de fenómenos naturales y culturales referidos a un territorio, no reducible a la suma de sus partes, sino un sistema de relaciones en el que se encadenan los procesos (Sánchez, 2004).

A través de sus características, el paisaje habla de la forma en que el hombre se apropia de él. En él se desarrollan las actividades materiales y espirituales de la sociedad humana, y así, posteriormente, adquiere el carácter de un espacio estructurado que evoluciona conjuntamente con los procesos sociales. En estos casos, el hombre se visualiza como el principal factor estructurador del paisaje.

Si bien el turismo puede, y de hecho lo hace, contribuir a conservar los paisajes naturales a través del uso sustentable del patrimonio natural turístico, el uso de forma irracional, motivado sólo por intereses económicos a corto plazo y sin estudios científicos previos, puede generar una alteración en el equilibrio y, a veces, si persiste esa actitud, el patrimonio puede deteriorarse hasta llegar a un estado de irreversibilidad.

Es así que Prats (2003:135) advierte que no siempre la ecuación "patrimonio + turismo = desarrollo", ya que muchas veces el incremento e impulso de esta actividad se lleva a cabo ignorando o devastando el patrimonio natural y provocando

²⁶ Según González Bernáldez (1981) el paisaje es la parte fácilmente perceptible de un sistema de relaciones subyacente pero que no es fácilmente accesible a la observación directa en su totalidad. Por ello, el autor distingue entre un *fenosistema*, conjunto de componentes perceptibles en forma de panorama, escena o paisaje, y un *criptosistema* o complemento de más difícil observación que proporciona la explicación que falta para comprender el ecosistema.

impactos insostenibles en el territorio y a lo largo del tiempo. Éste puede ser el caso de algunos territorios con alta diversidad biológica silvestre, localizados generalmente en áreas inaccesibles, como montañas, desiertos, humedales o bosques, que en muchos casos resultan desconocidos para el conjunto de la sociedad. Este patrimonio natural, objeto de una nueva y creciente demanda turística, “puede perder rápidamente buena parte de su atractivo original y sus propios valores intrínsecos” si no se actúa de manera planificada y ordenada en el territorio (Díaz, 2004:21).

1.3. Una aproximación al concepto de ordenamiento territorial

“Cuando los hombres aparecieron hacía mucho tiempo que la tierra estaba poblada de animales. Habitaban ya la superficie, el agua y el aire, de acuerdo con el orden dado por los creadores. En realidad, el hombre apareció muy tarde.

Para que los hombres aprendieran a organizarse en la tierra, se necesitó un tiempo muy largo. La tierra comenzó a hacerse estrecha y a medida que surgían los instrumentos, las herramientas, las técnicas, empezaron a surgir diferencias porque unos, más expertos, se hicieron ricos y más fuertes que otros”.

Niño, H. (s/d) citado en Orozco Cañas, C. 2011

La Real Academia Española (RAE, 2014) define al territorio (del latín *territorium*) como una “porción de la superficie terrestre perteneciente a una nación, región, provincia”; también especifica que el “terreno es el campo o esfera de acción”. Se pueden transcribir numerosos párrafos donde suelo, terreno y territorio aparecen intercambiados, o en algunos casos como sinónimos, pero en definitiva, la vinculación entre territorio y medio natural o naturaleza es simplemente estrecha: “Todo territorio de un Estado es igualmente, en tanto que porción del suelo terrestre, un territorio natural. Sus propiedades naturales se asocian a las de la nación (...) Cada pueblo aplica a su territorio la totalidad de sus fuerzas y recursos con el fin de obtener el máximo beneficio para su desarrollo” (Benedetti, 2011:20)

Para poder comprender la estructura actual del territorio en la dimensión socio-espacial y poder orientar acciones a futuro es indispensable analizarlo a partir de las siguientes consideraciones (Montañez Gómez y Delgado Mahecha, 1998):

1. El territorio es el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco espacial que delimita el dominio soberano de un Estado.
2. El territorio es un espacio de poder, de gestión y de dominio del Estado, de individuos, de grupos y organizaciones y de empresas.
3. La actividad espacial de los actores es diferencial y por lo tanto su capacidad real y potencial de crear, recrear y apropiar territorio es desigual. En el espacio concurren y se superponen distintas territorialidades locales, regionales, nacionales y mundiales, con intereses distintos, con percepciones, valoraciones y actitudes territoriales diferentes que generan relaciones de complementación, de cooperación y de conflicto.
4. El territorio no es fijo, sino móvil, mutable y desequilibrado. La realidad geosocial es cambiante y requiere permanentemente nuevas formas de organización territorial.
5. El sentido de pertenencia e identidad, el de conciencia regional, al igual que el ejercicio de la ciudadanía y de acción ciudadana, solo adquieren existencia real a partir de su expresión de territorialidad. En un mismo espacio se superponen múltiples territorialidades y múltiples lealtades.

Se asocia la territorialidad con “apropiación y ésta con identidad y afectividad espacial, que se combinan definiendo territorios apropiados de derecho, de hecho y afectivamente. (...) Los territorios se superponen o se complementan, derivando en diversas formas de percepción, valoración y apropiación, es decir, de territorialidades que se manifiestan cambiantes y conflictivas” (Montañez Gómez y Delgado Mahecha, 1998:124)

Por otra parte, Fabregat (2005) manifestó en La Perspectiva de Pierre Bourdieu – Estudios de casos en la Patagonia- que el territorio se forma a partir del espacio, donde los diferentes actores son los que “territorializan” ese espacio. El concepto de

territorio tiene incorporado la noción de apropiación de una porción de la superficie terrestre y se remite a lo político, pero a su vez lo económico y también a lo cultural: estas tres dimensiones siempre están presentes en los procesos de construcción del territorio.

De acuerdo con las expresiones en los párrafos anteriores, se puede decir que el territorio es un lugar de conflictos, de encuentros y desencuentros; un lugar con el cual algo o alguien se identifica. Entonces, el territorio pasa a constituirse en la categoría genérica por excelencia. Así, el sustantivo territorio "... comienza a usarse indistintamente para identificar a una ciudad, a la jurisdicción de un Estado o a la zona controlada por una empresa. (...) También puede denotar, en general, un área localizada, identificable, con existencia material" (Benedetti, 2011:65).

Dado que la capacidad y alcance de la actividad espacial es desigual y convergente en los lugares, la apropiación del territorio y, por consiguiente, la creación de la territorialidad, generan un espacio de poder caracterizado por la desigualdad, la fragmentación, la tensión y el conflicto. Uno de los factores más degradantes de la naturaleza son, justamente, los desequilibrios territoriales evidenciados en la degradación de los ecosistemas naturales, la fragmentación del hábitat y la pérdida de la biodiversidad, en otras (CDB, 2004b).

Es así que el "orden" en el territorio desempeña una función básica para la sociedad como instrumento de protección del ambiente en la asignación de un uso óptimo teniendo en cuenta sus aptitudes y restricciones.

Conceptualmente, el ordenamiento territorial (OT) es la proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad, y se justifica desde su propio contenido conceptual como método de planificación para la prevención de problemas generados por los desequilibrios territoriales, la ocupación y el uso desordenado del territorio (Gómez Orea, 1994).

El OT busca “orientar y establecer que las condiciones de uso del espacio y sus componentes se realicen de acuerdo con sus características ambientales, económicas, culturales y sociales, con el fin de obtener el máximo aprovechamiento del territorio y sus recursos, sin comprometer su calidad y sostenibilidad” (Orozco Caña, 2011:1). Sin embargo, el OT tiene un alcance mayor. Gran parte de los sucesos que han transformado la historia de las sociedades se basa en disputas territoriales o en la concepción de apropiación de los recursos naturales.

El concepto de OT comienza a implementarse en Europa a partir de la postguerra. La expresión “Ordenación del Territorio” (*Aménagement du territoire*) surge en Francia en el año 1950 cuando el Ministro de la Construcción y Vivienda, Claude Petit, presentó el Plan Francés de Ordenación del Territorio; considerando al OT como la transformación de la estructura geográfica nacional o regional a fin de asegurar una mejor distribución de los grupos humanos en función de los recursos naturales realmente explotables (Mendoza, 2005). En este caso en particular, la esencia del concepto se da en el trinomio hombre - recursos naturales - actividades económicas.

A lo largo de los años y a nivel mundial, se han planteado diferentes definiciones sobre ordenamiento u ordenación territorial, que a los efectos de la presente investigación se toman como equivalentes. Ya en 1968, Le Corbusier lo definió como la organización en el suelo de los establecimientos humanos de manera de satisfacer mejor las aspiraciones humanas. En 1969, Sáenz de Buruaga lo enunciaba como el estudio interdisciplinario y prospectivo de la transformación óptima del espacio regional y de la distribución de esta transformación y de la población total entre núcleos urbanos con funciones y jerarquías diferentes (Mendoza, 2005).

El concepto de OT, finalmente, comienza a ser aplicado en la década de los ochenta. Un referente básico de la noción de OT es la Carta Europea de Ordenación del Territorio (1983), en la cual se alude a éste como la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda sociedad. Su objetivo es un

desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio, según un concepto rector. Además, busca establecer la coordinación entre las políticas sectoriales y entre las diversas administraciones públicas para alcanzar un desarrollo equilibrado a nivel social y territorial (Troitiño, 2006, citado en Wong-González, 2010).

Ese paradigma llega a finales de los 80`s a los países subdesarrollados de América, como un instrumento para organizar el uso del territorio y sus recursos naturales, para localizar la población y las actividades productivas y para optimizar la gestión pública y los recursos naturales. Sin embargo, esos modelos tradicionales de OT no tuvieron el efecto esperado en los países del subdesarrollo.

En síntesis, se considera al OT como una política, una estrategia, una metodología para hacer el mejor uso del territorio o de las tierras de un determinado espacio geográfico, de acuerdo a su vocación y con el respaldo más adecuado de la infraestructura, institucionalidad y dispositivos legales necesarios para su implementación (Gómez Orea, 2002).

Técnicamente, el OT tiene 3 objetivos básicos: 1) la organización coherente de las actividades en el espacio, entre sí y con el medio; 2) el equilibrio en la calidad de vida de los distintos ámbitos territoriales, de acuerdo al principio de equidad; y 3) la integración de los distintos ámbitos territoriales de acuerdo con un principio de jerarquía y de complementariedad.

De acuerdo al párrafo anterior, el OT se basa en 3 ideas matrices:

- Proporcionar las oportunidades mínimas que permitan la consecución de una adecuada calidad de vida para la población local y en todo el territorio.
- Conservar y desarrollar los fundamentos naturales de la vida tanto de la biodiversidad como de los procesos ecológicos esenciales.
- Mantener a largo plazo el potencial de utilización del suelo y los recursos que contiene.

Sumado a esto, Gómez Orea (1994) expresó que la gestión ambiental es indisociable del OT hasta el punto que ésta constituye un instrumento preventivo *sine qua non* para evitar impactos ecológicos y paisajísticos. La primera precaución de la gestión ambiental consiste en localizar los usos y actividades después de haber hecho una evaluación de los ecosistemas y los paisajes.

Por otro lado, Fainberg *et al.* (2006) manifestó que cualquier propuesta de gestión ambiental sobre el territorio tiene directa relación con las personas involucradas, la creciente complejidad de los problemas y con ello, la necesidad de información y métodos de análisis para que la ordenación del territorio sea con eficacia, equidad y sostenibilidad, calculando las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

Por lo tanto, desde el punto de visto económico y social, el ordenamiento debe permitir rentabilizar las inversiones en el territorio de la manera más eficaz posible, y mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales a partir de su potencial endógeno y la implicación y el protagonismo de sus habitantes. Y desde un punto de visto ambiental, debe considerar la utilización racional del territorio y gestión responsable del patrimonio natural a fin de conservar procesos ecológicos esenciales, respetar criterios de sostenibilidad, evitar actividades en zonas de riesgo y mantener la calidad ambiental (Gómez Orea, 2002).

Entonces, básicamente, la elaboración de una propuesta de OT o la planificación del territorio consiste en diseñar, en función del diagnóstico elaborado, un modelo territorial o imagen objetivo que se desea conseguir a largo plazo y en definir las medidas necesarias para avanzar en la dirección de hacerlo realidad (Gómez Orea, 2002; Rodríguez Seeger y Reyes Päcké, 2008).

Por último, las propuestas de OT deben plasmarse en un documento claro, completo y fácilmente utilizable por los gestores. Su metodología debe ser flexible de manera que se puedan hacer las adaptaciones pertinentes para cada lugar. Al mismo tiempo, ha de prever la continuidad de las actuaciones, incluso más allá de las del propio plan generado específicamente a partir del ordenamiento. Por ello, debe

configurarse de manera dinámica, de modo que permita la incorporación de información y su modificación conforme se observen los resultados de las actuaciones y se registren cambios naturales o de uso.

1.4. El ordenamiento ambiental del territorio

En el ordenamiento del territorio el método más generalizado es el “enfoque de ecosistemas” o “enfoque ecosistémico” (EE) que surge como respuesta a la presión sobre los ecosistemas del mundo, a la relevancia que estos presentan para el bienestar humano, y a la importancia de tener en cuenta las necesidades y aspiraciones de los actores y sectores involucrados.

Dado que se actúa sobre un ecosistema o sistema natural²⁷, que como tal, forma parte de un sistema más amplio, es importante que estos sistemas no sean conceptos rígidos sino que su definición sea definida en base a los objetivos del estudio de que se trate (Fabó, 2006). Se entiende por sistema a un conjunto de elementos que tienen una serie de atributos relacionados entre sí, vinculado hacia adentro y hacia afuera. El objetivo último en el estudio de un sistema es conocer las vinculaciones que las estructuras simplificadas guardan entre sí.

“Toda la realidad es una jerarquía organizada de sistemas o sea el mundo real está compuesto por una serie de conjuntos de sistemas interconectados de varias escalas y con diferente complejidad anudados entre sí” (Boschi y Encabo, 2004:27). Cada sistema puede ser dividido para su mejor manejo en subsistemas.

Específicamente, la Convención sobre la Diversidad Biológica establece que el EE “es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo” (CDB, 2004b:6). Por lo tanto, la aplicación del EE ayuda a lograr un

²⁷ Morello (1986) define el “sistema recurso natural” como un conjunto de elementos y funciones de la biosfera y de la parte abiótica de la corteza terrestre, junto con las relaciones entre ellos y entre sus atributos, que en determinado estado o condición son útiles al ser humano.

equilibrio entre los tres objetivos del Convenio: conservación, utilización sostenible, y distribución justa y equitativa de los beneficios de la utilización de los recursos genéticos.

El EE se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, centradas en los niveles de organización biológica, que comprenden la estructura esencial, procesos, funciones e interacciones entre organismos y su ambiente. En el EE se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral del territorio, por lo tanto, este método pone énfasis en el manejo adaptativo y presenta “dos vías de implementación, de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba” (Andrade, 2007:8).

También, es importante destacar que el EE no excluye otros enfoques de gestión y conservación, y, de hecho, puede ser compatible con el ordenamiento del territorio, la gestión integrada de cuencas hidrográficas, la gestión de reservas de la biosfera, áreas protegidas y programas de conservación de especies únicas, entre otras formas de gestión. Además puede integrarse en la práctica en contextos locales, provinciales, nacionales, regionales o mundiales (CDB, 2004b).

Algunos autores como Wong-González (2010), Psathakis (2010), y Mendoza (2005) coinciden en que uno de los aportes más relevantes a la concepción de los procesos socio-ambientales es la idea de territorio como recurso y factor de desarrollo y no sólo como soporte físico para las actividades y los procesos económicos.

Es así que Wong-González (2010) mencionó que el paradigma de la sustentabilidad parece haber tomado un creciente posicionamiento en casi todas las dimensiones de la actividad económica, social, cultural, tecnológica, política e institucional. La noción de desarrollo sustentable, producto de la adaptación teórica de este paradigma, ha sido adoptada tanto por grupos preocupados por la conservación del ambiente, como por académicos e investigadores y tomadores de decisiones de política.

Como en diversos países, el planteamiento inicial de establecer un proceso de ordenación del territorio se basó en las Directrices Generales enmarcadas en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo durante 1972. En dicha Conferencia, el Ordenamiento del Territorio se concebía como una estrategia integral, ya que comprendía la planificación y regulación en sus territorios de las actividades productivas, la conservación de los recursos naturales, y así mejorar la calidad de vida de la población.

Por su parte, Psathakis (2010) reveló que en la conjunción del ordenamiento territorial y la sustentabilidad, surge el “Ordenamiento Ambiental del Territorio” (OAT) como una herramienta estratégica, eficaz y participativa que permite anticiparse a escenarios futuros. El OAT refleja las prioridades y valoraciones que la comunidad ha asignado a las diversas áreas de su entorno, como así también, las políticas productivas, educativas y de esparcimiento, entre otras, para la protección de los intereses colectivos e individuales. También se concibe como un proceso permeable a los cambios de contexto, a la información disponible, y a los aprendizajes y valoraciones de los actores involucrados.

En la actualidad, existen diversos ejemplos de ordenamiento que presentan estas características. Una iniciativa clave en Argentina lo constituye el enorme avance en materia de ordenamiento ambiental del territorio generado a partir de la sanción de la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de Bosques Nativos N° 26.331/07²⁸ y su consecuente implementación. Esta ley, aún con la disímil aplicación por parte de las diversas jurisdicciones provinciales, implica un antes y después para los territorios que aún cuentan masa boscosa nativa (Psathakis, 2010).

²⁸ La Ley N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos se sancionó en diciembre de 2007. La misma establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sustentable de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad.

1.5. Configuración y ordenamiento territorial en Argentina

1.5.1. Algunos antecedentes del proceso de ordenamiento

A lo largo de la historia, el extenso territorio argentino ha sido testigo de variados patrones de organización y apropiación del espacio, identificando diferentes modelos de desarrollo y ordenamiento territorial. Desde una perspectiva productiva, el proceso de configuración del territorio se puede dividir en etapas que comprenden la “América precolonial” y el “período colonial” de antes de 1880 (UIA, 2010). Luego siguió una secuencia de modelos económicos y de desarrollo industrial que intensificaron las asimetrías en el territorio de la Argentina.

En la América precolonial, entre los siglos XII y XV, la Argentina se encontraba habitada por culturas autóctonas sin vinculación con el resto del mundo. Todas ellas evidenciaban fuertes asimetrías en sus niveles de desarrollo. En el siglo XV, comenzaron a manifestarse una serie de pueblos influenciados por la cultura del Altiplano²⁹, que registraron un progreso en sus sistemas de producción. Se produjo un gran desarrollo en el territorio que, hoy corresponde a las provincias de Catamarca, Chaco y Santiago del Estero. Mientras que la Llanura Pampeana³⁰ y la Patagonia³¹ eran habitadas por grupos nómades con diferentes niveles de desarrollo.

²⁹ El Altiplano andino, también llamada meseta del Titicaca, es una extensa planicie de altura ubicada a 3800 m.s.n.m. Abarca la parte occidental de Bolivia, sur del Perú y el norte de Chile y parte del noroeste de Argentina. Tiene importancia histórica por haber sido el lugar en que surgieron diversas civilizaciones, como la cultura Tiahuanaco. Allí se realizó la domesticación de plantas (ej. papa) y animales (ej. llama).

³⁰ La región Pampeana o Llanura Pampeana es una región geográfica situada en Argentina, Uruguay y el estado de Rio Grande do Sul (Brasil). Es una extensa sabana al suroeste del río de la Plata y al este de la Cordillera de los Andes, con ondulaciones progresivas hacia su parte más occidental (de antiguos médanos) y levemente escalonada hacia el oeste. Es una de las más fértiles del mundo.

³¹ La región Patagónica argentina se subdivide según dos criterios: la Patagonia Norte que incluye a las provincias de Río Negro y Neuquén, y la Patagonia Sur que incluye a las provincias de Chubut, Santa Cruz y la provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. La Patagonia por sí sola mide en tierras emergidas más de 800.000 km².

El “Período Colonial” tuvo su centro en el actual Noroeste Argentino, con un desarrollo relativo en la región de Cuyo³² y muy fuerte en el Nordeste³³. Allí se destacaron las misiones jesuíticas³⁴ debido a su alto grado de organización y autosuficiencia. El modelo se basaba en la valoración extractiva de los recursos naturales del territorio por parte de la metrópolis, con una estructura socio-productiva estrechamente ligada con el Alto Perú.

El modelo territorial de la Argentina del período 1880-1895 se caracterizó por una concentración absoluta de población, recursos e inversiones en la región Pampeana. El rol preponderante de la Argentina fue de producción agropecuaria para el mercado internacional. Para aquel periodo, había culminado la 1º Revolución Industrial, resultando Gran Bretaña la potencia hegemónica mundial. A partir de allí se originó la división del trabajo y los países industrializados de Europa Occidental comenzaron a demandar productos agropecuarios; es así como Argentina, se consolida en la organización nacional estableciendo la base material, política e ideológica en el proyecto de inserción internacional del modelo agro-exportador (Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, 2008 citado en UIA, 2010).

Siguiendo el modelo de la base industrial, Argentina se desarrolla lentamente de manera diversificada y escasamente integrada. Así aparecieron frigoríficos donde se procesaba la carne que se enviaba al exterior; se desarrollaron industrias regionales (azúcar en Tucumán y vino en Cuyo) y se amplió el sistema ferroviario.

A partir de 1895, se puso en funcionamiento la riqueza agropecuaria, pero a la vez, se profundizaron las asimetrías entre las provincias argentinas. La función de Argentina en el mercado mundial era la de exportador de alimentos y materias

³² Zona montañosa del centro-oeste argentino integrada por las actuales provincias San Juan, San Luis y Mendoza.

³³ El Nordeste argentino es una de las regiones histórico-geográficas en que se subdivide la República Argentina. Comprende las provincias de Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones.

³⁴ Las misiones jesuíticas guaraníes o reducciones guaraníes fueron un conjunto de pueblos misioneros fundados a partir del siglo XVII por la orden religiosa católica de la Compañía de Jesús. Tenían como fin la evangelización entre los indios guaraníes y pueblos afines y se ubicaron en las actuales provincias de Misiones y Corrientes de Argentina.

primas, pero los “ejes económicos integrados de la colonia sufrieron la reordenación que el puerto de Buenos Aires impuso al país, al convertirse en el vínculo obligado con el mercado mundial” (UIA, 2010:5). Como resultado de este proceso, la mayoría de las provincias argentinas perdieron habitantes sobre el total del país.

De acuerdo a los datos aportados por el Plan Estratégico Territorial (1816-2016 Argentina del Bicentenario), para el periodo 1914-1930, la Argentina sufrió una inadaptación con enormes diferencias sociales dado que toda la estructura económica y política se organizaba con epicentro en Buenos Aires.

El periodo entre 1930 y 1960 se caracterizó por una fuerte crisis internacional en la cual la mayoría de los países centrales comenzaron a tomar medidas proteccionistas, en tanto que Argentina continuaba con el modelo agro-exportador. Desde 1960 y hasta 1976 se fomentó la industria metal-mecánica, el ensanchamiento de la base productiva y la extracción de los recursos no renovables a través de empresas extranjeras. En este periodo se enmarcaron las principales políticas económicas dentro del modelo liberal, del modelo nacional distribucionista o del modelo desarrollista. Años más tarde, de 1976 a 1982, siguió un modelo cuyos ejes se centraron en la apertura y desregulación de la economía y un creciente endeudamiento externo.

Durante 1983-1989 el país sufrió varios episodios en la macroeconomía que se manifestaron en picos inflacionarios y un marcado estancamiento productivo. “Bajo este contexto se produjo una fuerte desarticulación productiva del país que terminó por agudizar los desequilibrios heredados y la configuración espacial centralista e inequitativa” (UIA, 2010:9). Las obras de infraestructura y equipamiento en el territorio nacional se concentraron en las regiones económicamente más competitivas, abandonando a las regiones más atrasadas.

Hacia finales del año 2001, y tras 25 años de un fuerte deterioro productivo, territorial y social, se produjo la quiebra de la convertibilidad en medio de la peor crisis socio-económica de la historia argentina.

Hasta aquí, y realizando una revisión histórica, se puede afirmar que la Argentina ha tenido básicamente una configuración de modelos económicos y de desarrollo industrial que profundizaron las asimetrías en su territorio. Es entonces, a partir de la reforma de la Constitución Nacional de 1994³⁵, que se pudo materializar el compromiso con el ambiente.

1.5.2. El modelo actual de ordenamiento territorial y el turismo

Para superar algunos de los efectos que provocó el modelo neoliberal instaurado a principios de los años 90 caracterizado por los desequilibrios territoriales, el crecimiento urbano sin control, la pérdida permanente y progresiva de capital cultural y social, los conflictos sociales y la degradación ambiental, el Gobierno Nacional encomienda al Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios la definición y puesta en marcha de una Política de Estado de Desarrollo Territorial para el mediano y largo plazo.

Durante el gobierno del Presidente Néstor Kirchner (periodo 2003-2007), se promulga en el 2004 la Política y Estrategia Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PNDT) - Argentina 2016 -, con el fin de “guiar y orientar las acciones con impacto territorial hacia el desarrollo equilibrado, integrado, sustentable y socialmente justo del territorio argentino, buscando superar las visiones sectoriales de la Argentina y construyendo un nuevo modo de intervención más sistémico y global, capaz de aprovechar las oportunidades de desarrollo en el marco del nuevo contexto nacional e internacional”.

El PNDT (2004) define al OT como:

³⁵ El Art. 41º de la Constitución Nacional (1994) establece que “todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”.

“un instrumento de política pública, destinado a orientar el proceso de producción social del espacio, mediante la aplicación de medidas que tienen por finalidad el mantenimiento y mejora de la calidad de vida de la población, su integración social en el territorio y el uso y aprovechamiento ambientalmente sustentable y democrático de los recursos, económicos, sociales, naturales y culturales. Se entiende como la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de toda la sociedad, que se llevan a cabo mediante determinaciones que orientan el accionar sobre el suelo, de los agentes privados y públicos”.

Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2010, el territorio argentino está asociado a 40.117.096 habitantes en un espacio de 3.761.274 km² (INDEC, 2010)³⁶. El territorio nacional no figura actualmente entre las economías más prósperas, por el contrario, está entre los más castigados y vulnerables de las naciones del mundo (INDEC, 2010). Argentina tiene grandes desequilibrios económicos, sociales y territoriales que dificultan la realización de un modelo de organización interno equilibrado y sostenible y de una calidad de vida digna para su población (PNDT, 2004; Massiris Cabeza, 2008).

En la actualidad, el proceso de globalización de la economía está generando en Argentina diversos procesos territoriales que señalan la necesidad de crear nuevas formas de organización del territorio. De acuerdo al PNDT existen algunas “provincias ricas” (Buenos Aires, Córdoba, Santa Fé y Entre Ríos) herederas del modelo “centro-periferia” y otras “provincias pobres” entre las que se encuentran las patagónicas: Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego. Estas provincias asientan su esfuerzo en la calidad de sus recursos naturales y en las economías en modelos de monoproducción. Asimismo, se suma la baja densidad de población, con necesidades básicas insatisfechas por un sistema económico de subsistencia y con fuerte aislamiento causado por dificultades de acceso pero

³⁶ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) es un organismo público de carácter técnico, que depende del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación. Ejerce la dirección superior de todas las actividades estadísticas oficiales que se realizan en el territorio de la República Argentina.

también por barreras ideológicas, y agravado por los recurrentes problemas de tenencia de la tierra.

Del PNDT se desprende que la provincia Río Negro tiene marcadas debilidades territoriales difíciles de superar con las propias arcas de la provincia, dado que la misma se encuentra emplazada en la zona árida y semiárida del país, con procesos de desertización rápidos que tornan a los recursos naturales básicos (suelo y agua) en bienes escasos, y por ende, de alto valor en el mercado. Son necesarias fuertes inversiones en la infraestructura para el manejo del agua y la recuperación de tierras, así como también para la protección ambiental.

Otros rasgos característicos de las provincias patagónicas, es que las actividades económicas más desarrolladas se sitúan en oasis que dependen de los sistemas de riego. Además, existe un marcado desequilibrio poblacional urbano – rural que se evidencia en una alta concentración urbana (88.8%) en relación a la población rural, que es escasa y de bajos ingresos, sumado a las condiciones inhóspitas del medio natural (INDEC, 2010). Asimismo, existen vastas extensiones de territorio no ocupado, con baja prestación de servicios y accesibilidad, pero que contienen recursos estratégicos para el desarrollo nacional (minería y fuentes no convencionales de energía).

En la PNDT el Gobierno Argentino reconoce la necesidad de construir un nuevo modelo de desarrollo con fuerte contenido territorial que revierta los profundos procesos de deterioro, marginalidad y desequilibrio territorial existentes y simultáneamente revalorice la capacidad interna de las diferentes provincias y áreas geográficas que lo integran.

Las estrategias de acción se concentran en la intervención sobre la composición territorial del país y de cada una de sus provincias, para mejorar su posición en el nuevo orden globalizado; mejorar el nivel de desarrollo de las redes urbanas nacionales, provinciales y locales; actuar selectivamente sobre las características y dotaciones de la estructura productiva; incrementar y racionalizar la dotación de

infraestructura y servicios en cada provincia, articulando su funcionamiento a nivel local, provincial, nacional e internacional; trabajar sobre las zonas más atrasadas y menos dinámicas y estimular y mantener el orden territorial y la capacidad de gestión en las provincias más dinámicas.

La historia del turismo en la Argentina no ha sido ajena a este proceso. A esto, debe sumarse que las bases normativas y funcionales en las que se sustentó fueron concebidas para circunstancias y contextos totalmente diferentes a los actuales, en los que la estructura económica del país excluían o ignoraban el potencial del turismo. Si bien han existido intentos de ordenamiento y estímulo al sector, éstos fueron discontinuos y no alcanzaron las expectativas esperadas (Secretaría de Turismo de la Nación, 2005).

En consecuencia, la evolución del turismo es absolutamente dependiente de la base territorial y de los sistemas económicos sobre los cuales se apoya. Por tanto, la política turística se subordina funcionalmente a los ejes rectores de la política económica y de ordenamiento territorial, constituyendo ambos el marco referente de actuación. Los objetivos y propuestas de la PNDT conducen a la política turística a plantear cuatro premisas: la consolidación institucional del turismo, la sustentabilidad, el desarrollo equilibrado del espacio turístico nacional y la implantación de un sistema de incentivos y estímulos para el desarrollo turístico regional.

Para ello el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable -Argentina 2016- (PFETS) plantea 4 objetivos específicos:

- *Ambientales*: implementar un modelo de desarrollo turístico respetuoso del ambiente natural que satisfaga las necesidades presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.
- *Socioculturales*: lograr una mayor calidad de vida para los habitantes de la República Argentina, garantizando el respeto a la cultura, la identidad y los valores de las comunidades anfitrionas.

- *De calidad*: desarrollar una cultura de la mejora continua hacia la excelencia, basada en el compromiso de todos los actores y en la renovación de los métodos de gestión y producción, alineándolos a los objetivos estratégicos de la calidad.
- *Socioeconómicos*: propiciar la generación y distribución equilibrada de la renta turística interna y de los excedentes económicos internacionales generados por el Turismo receptivo, creando al mismo tiempo oportunidades de desarrollo económico y social para las generaciones venideras.

El PFETS adquiere así carácter instrumental y se convierte en un puente hacia el futuro. Su objetivo general es constituirse en el proceso orientador y articulador de actuaciones que en forma sinérgica, reafirme voluntades, optimice recursos y encamine los esfuerzos hacia un modelo concertado de desarrollo turístico sustentable³⁷ para la República Argentina.

Es preciso señalar que desde la premisa de la sustentabilidad el PFETS se plantea la valoración del patrimonio como elemento turístico central, tanto en “la conservación de las áreas protegidas, del patrimonio arquitectónico y cultural, como de la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas” (p.53).

1.5.3. El territorio de Río Negro y el turismo paleontológico

La provincia de Río Negro se encuentra ubicada en la región patagónica de la República Argentina. Su superficie alcanza a los 203.013 km². Limita al norte con la provincia de La Pampa, al sur con la provincia de Chubut, al este con la provincia de Buenos Aires y el mar Argentino, al oeste con la provincia del Neuquén y la República de Chile.

³⁷ El desarrollo turístico sustentable se inscribe dentro del mandato constitucional (Art. 41) de garantizar la satisfacción de las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

Las políticas territoriales de la provincia se articulan con las establecidas por el PNDT y los lineamientos generales de la propia Constitución Provincial³⁸ (1988) en materia de planificación regional. Desde la Secretaría de Planificación provincial se trabaja en conjunto con el Ministerio de Planificación Federal y otras provincias vecinas (Neuquén, Chubut, La Pampa, Buenos Aires) para fortalecer la integración regional e internacional, con el fin de realizar acciones conjuntas (Secretaría de Planificación de la provincia de Río Negro, 2014).

En la actualidad la provincia de Río Negro (CFI, 2012) se caracteriza y distingue por ser:

- *Diversa*. La diversidad alude a la múltiple y marcada topografía del territorio que es acompañado por distintas formas y momentos de ocupación (región de los valles, región andina, región de la costa, región del interior).
- *Despoblada*. Río Negro es una provincia escasamente poblada, un rasgo que comparte con las otras dos grandes provincias de la Patagonia (Chubut y Santa Cruz); es decir, el escaso poblamiento no es una característica propia sino que lo es de todas las provincias patagónicas (y que en Río Negro se agudiza por el modo en que la población se distribuye en el territorio).
- *Desequilibrada*. Presenta un profundo desequilibrio en la distribución de la población en el territorio y en su desarrollo económico. La población rionegrina se concentra en muy pocos puntos, particularmente en los bordes de la provincia, dejando un gran vacío en su interior. Esto se explica, particularmente, por las condiciones de partida referidas a su organización territorial: la topografía del territorio y las posibilidades que ofrece para el desarrollo de las actividades económicas y productivas.
- *Desarticulada*. La concentración de la población rionegrina en los bordes de la provincia ha potenciado el desarrollo de vinculaciones más estrechas con

³⁸ La Constitución de la provincia de Río Negro fue sancionada en el año 1957 y posteriormente modificada en el año 1988.

localidades y regiones de las provincias vecinas (en particular del borde norte) que con las propias localidades y regiones del interior del territorio provincial.

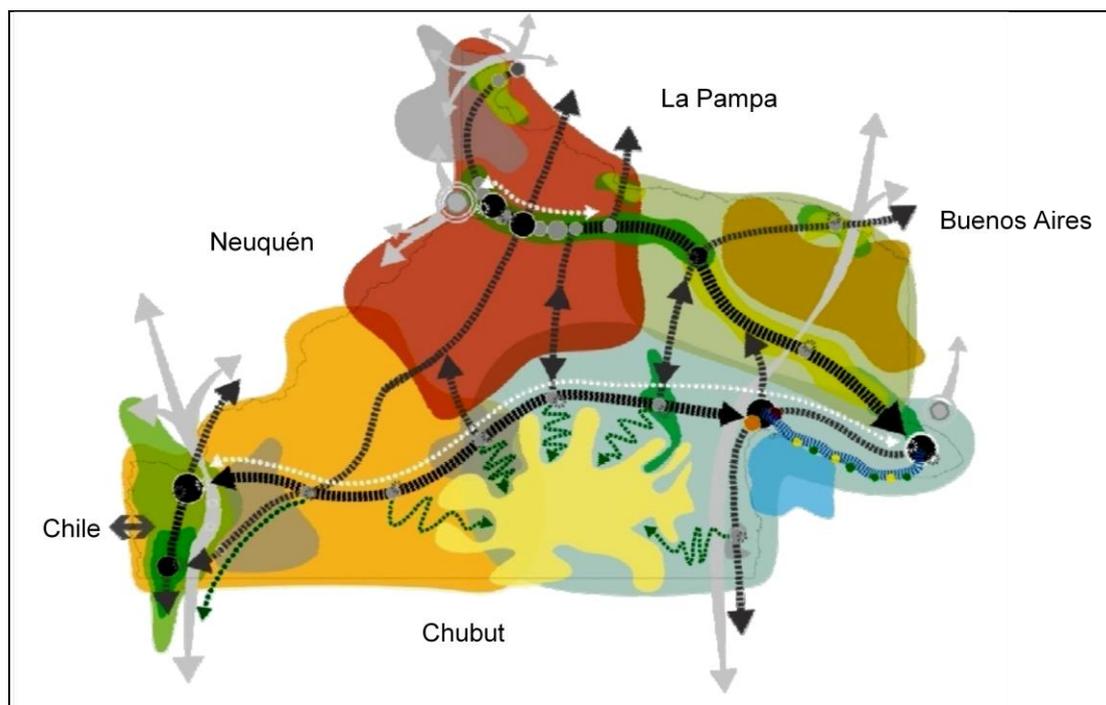
El modelo territorial que se plantea para Río Negro expresa fundamentalmente las directrices de ordenamiento y de los proyectos claves para canalizar la actuación en el territorio: integrar un territorio escasamente poblado, innovar en los procesos productivos y de generación de nuevas economías e incluir a los ciudadanos aún no incorporados al sistema.

De acuerdo con ello, el modelo propuesto de “la cohesión de la diversidad” (CFI, 2012), se sustenta en el modo de ver el territorio como un espacio que tiene límites más o menos precisos, que está compuesto por elementos que le confieren cierta unidad como tal, y que son singulares por sus condiciones naturales, sus usos y sus funciones.

Así, el modelo territorial es entendido como una conjunción de ejes y zonas. De cómo se articulan entre sí estos componentes depende de la ubicación de la población en centros urbanos de distintas jerarquías, y la distribución de las distintas actividades, las cuales “especializan las distintas porciones del territorio”. Esos componentes además, contienen “lugares con cierto valor paisajístico o natural sobre los cuales la comunidad manifiesta su interés”. Por todas estas condiciones, se les asigna un rol en el desarrollo provincial y en la articulación y vertebración del territorio (CFI, 2012)

En síntesis, el modelo territorial que se propone expresa una orientación respecto de las relaciones entre las ciudades y entre estas con el territorio y con los recursos naturales que ofrece. Por ello, propone una lectura del territorio por áreas de integración como ámbitos de relación que fortalezcan todos estos elementos considerados (centros urbanos, actividades y recursos). El modelo responde a la articulación sobre ejes vertebradores en sentido Norte-Sur/Sur-Norte y Este-Oeste/Oeste-Este, a la vez que se conectan y articulan por corredores viales-turísticos con las provincias vecinas y con Chile (Fig. 3).

Figura 3. Modelo territorial en la provincia de Río Negro



Fuente: CFI, 2012

En la articulación del territorio con el turismo, el Proyecto Estratégico Territorial (PET) de la Secretaría de Planificación y Control de Gestión³⁹ (2006) propone el fortalecimiento de la oferta académica de la provincia específicamente en los aspectos relacionados al Turismo, a partir de alternativas de capacitación y formación académica⁴⁰.

Otra propuesta interesante que surge del PET es el aumento de la oferta turística de la provincia de Río Negro, a partir de la construcción de nuevos corredores turísticos y la puesta en valor de los recursos naturales existentes.

³⁹ Durante el periodo de gobernación de la provincia de Río Negro, el Dr. Miguel Saiz (2003-2011) denomina a esta secretaría como "Planificación y Control de Gestión". A partir del nuevo gobierno del Sr. Alberto Weretilneck (2011 hasta el presente) vuelve a denominarse como "Secretaría de Planificación", a cargo de la Arq. Laura Perilli. De esta secretaría dependen la Dirección de Coordinación y Gestión, Ordenamiento Territorial, Estadísticas y Censos y por último, la Coordinación de Programas y Proyectos.

⁴⁰ Actualmente, la Universidad Nacional del Comahue (Sede Neuquén Capital) ofrece las carreras de grado y pregrado Licenciatura y Guía de Turismo. Asimismo, la Universidad Nacional de Río Negro ofrece en la ciudad de Viedma (Sede Atlántica) la carrera de Licenciatura en Turismo. Por otro lado, en la localidad de Lamarque, la actual gestión municipal a cargo del Sr. Sergio Hernández ha señalado en potenciar el turismo a partir de la llegada de carreras terciarias, entre ellas, la Tecnicatura Superior en Turismo con orientación en Gestión del Desarrollo Local.

A su vez, propone desarrollar nuevas áreas turísticas y la construcción de edificios para servicios y equipamiento (centro de informes turísticos, centro de visitantes, otros), generando así diversas opciones y modalidades para el desarrollo del turismo.

Cabe destacar que el PET pone énfasis en el fortalecimiento del “turismo paleontológico, arqueológico y paisajístico” (Secretaría de Planificación y Control de Gestión, 2006). Para ello, el Ministerio de Turismo de Río Negro en el año 2006, desarrolló en su Plan Estratégico de Turismo Sustentable Río Negro 2015 dos programas para la diversificación de la oferta turística: “Dinosaurios y Cultura del Desierto” y “Museos Paleontológicos” (Boschi *et al.*, 2006; Vejsbjerg *et al.*, 2006; Boullón, 2001).

A partir de estos programas se elaboraron proyectos específicos: “Turismo Paleontológico, Arqueológico y Paisajístico de la Meseta Central de Río Negro” y “Red Provincial de Museos y Sitios de Interés Paleontológico” (Boschi y Maffrand, 2006; Salgado, inédito), de ahí que la paleontología presenta dos formas de expresión: una a través de los museos y otra en los sitios donde se realizaron los hallazgos.

De esta manera la oferta de turismo paleontológico de la provincia de Río Negro queda conformada por las visitas a las áreas naturales y áreas protegidas y a los museos vinculados a las mismas:

- AP Valle Cretácico – Museo “Carlos Ameghino” de Cipolletti.
- AP Paso Córdoba – Museo Patagónico de Ciencias Naturales de General Roca.
- AP Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó – Museo Paleontológico “Héctor Cabaza” de Lamarque.
- AP Bosques Petrificados y AP Meseta de Somuncurá – Museo Regional “María Inés Koop” de Valcheta.

Por último, es preciso destacar que al momento de la elaboración del Plan Estratégico de Turismo Sustentable Río Negro 2015 en el año 2006, el área del Salitral Santa Rosa y Salinas de Trapalcó aún no había sido declarado como área natural protegida hecho que se concretó, finalmente, en el año 2009 por Ordenanza Municipal N° 547.



CAPITULO 2.
SUSTENTABILIDAD, ÁREAS PROTEGIDAS Y TURISMO

2.1. La crisis ambiental y el desarrollo sustentable

“El cuidado de los ecosistemas supone una mirada que vaya más allá de lo inmediato, porque cuando sólo se busca un rédito económico rápido y fácil, a nadie le interesa realmente su preservación. Pero el costo de los daños que se ocasionan por el descuido egoísta es muchísimo más alto que el beneficio que se pueda obtener. En el caso de la pérdida o el daño grave de algunas especies, estamos hablando de valores que exceden todo cálculo. Por eso, podemos ser testigos mudos de gravísimas inequidades cuando se pretende obtener importantes beneficios haciendo pagar al resto de la humanidad, presente y futura, los altísimos costos de la degradación ambiental”

Papa Francisco (2015)

Carta Encíclica sobre el Cuidado de la Casa Común

En su reciente Carta Encíclica “Laudato si” (Alabado seas, mi señor)⁴¹, el Papa Francisco manifiesta su preocupación sobre la degradación ambiental y advierte contra el actual sistema económico que explota los recursos naturales sin consideraciones éticas o morales, y hace un llamado a proteger el planeta, “nuestra casa común”. En la encíclica, el Papa trata diversos asuntos como la conexión entre el cambio climático y la contaminación, la pérdida de la biodiversidad, la mala gestión de los recursos naturales, la desigualdad entre las regiones ricas y pobres del planeta o la indiferente respuesta de los líderes políticos y económicos ante el desafío de la actual crisis ambiental.

Algunos puntos de la Carta Encíclica, dan cuenta sobre la real situación de los sistemas naturales en la dimensión ambiental y social, temas que aún no han tenido

⁴¹ La Carta Encíclica fue publicada con fecha 24 de mayo de 2015 y está dirigida no solo a los católicos, sino a todos aquellos que puedan contribuir a detener la degradación ambiental. Es la primera vez que un Papa dedica un documento de este tipo a la protección del ambiente. La carta encíclica consta de 190 páginas.

una respuesta favorable por parte de las grandes potencias, a meses de la próxima Cumbre a desarrollarse en París del 2015⁴²:

- El cambio es parte de la dinámica de los sistemas naturales complejos, pero la velocidad que las acciones humanas le imponen hoy, contrasta con la natural evolución biológica. A esto se suma el problema de que los objetivos de ese cambio no necesariamente se orientan al bien común y a un desarrollo humano sostenible.
- Cada año desaparecen miles de especies vegetales y animales por razones que tienen que ver con alguna acción humana.
- Es necesario invertir mucho más en investigación para entender mejor el comportamiento de los ecosistemas y analizar adecuadamente las diversas variables de impacto de cualquier modificación importante del ambiente.
- El deterioro del ambiente y el de la sociedad afectan de un modo especial a los más débiles del planeta.
- Las empresas multinacionales al cesar sus actividades y retirarse, dejan grandes pasivos humanos y ambientales como desocupación, “pueblos sin vida”, agotamiento de algunas reservas naturales, deforestación, empobrecimiento de la agricultura y ganadería local, “cráteres gigantes”, “cerros triturados”, ríos contaminados y “algunas pocas obras sociales”.
- La deuda externa de los países pobres se ha convertido en un “instrumento de control”, pero no ocurre lo mismo con la deuda ecológica. Los pueblos en vías de desarrollo, donde se encuentran las más importantes reservas de la biosfera, “siguen alimentando el desarrollo de los países más ricos a costa de su presente y de su futuro”.
- El sometimiento de la política internacional ante la tecnología y las finanzas se muestra en el fracaso de las Cumbres Mundiales sobre medio ambiente. Hay demasiados intereses particulares y el interés económico prevalece sobre el bien común.

⁴² En el mes de diciembre de 2015, París será escenario de una nueva Cumbre sobre el Cambio Climático. Después de 20 años, este encuentro debería ser la Cumbre definitiva de la que se espera salga el compromiso internacional para la reducción de los gases de efecto invernadero.

- Los poderes económicos continúan justificando el actual sistema mundial, donde priman la especulación y la búsqueda de la renta financiera que tienden a ignorar todo contexto y los efectos sobre la dignidad humana y el medio ambiente.
- Cuando se habla de “uso sostenible”, siempre hay que incorporar una consideración sobre la capacidad de regeneración de cada ecosistema en sus diversas áreas y aspectos.
- El crecimiento económico tiende a producir automatismos y a homogeneizar, en orden a simplificar procedimientos y a reducir costos.
- No se puede hablar de desarrollo sostenible sin una “solidaridad intergeneracional”, es decir, en la situación en que se deja el planeta a las generaciones futuras.
- En la Cumbre de la Tierra⁴³, celebrada en 1992 en Río de Janeiro, y retomando los contenidos de la Declaración de Estocolmo (1972) se proclamó que “los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible”. Si bien aquella cumbre fue superadora para su época, los acuerdos han tenido un bajo nivel de implementación.
- En el cuidado de la diversidad biológica y en lo relacionado con la desertificación, los avances han sido mucho menos significativos.

Es indiscutible que la Carta Encíclica no se dirige únicamente a los fieles, sino que pretende hacer eco en el mundo entero, y alerta sobre los aspectos ambientales y sociales para que respectivamente se actúe con políticas que limiten los desastres sobre la naturaleza, y se adopten formas de vida más ecológicas y menos consumistas. Según manifiesta el Papa Francisco el origen de los problemas ambientales y sociales está relacionado a la “cultura del descarte que afecta tanto a

⁴³ En la Cumbre de la Tierra se consagró la cooperación internacional para cuidar los sistemas naturales. Además, se propuso el objetivo de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera para revertir el calentamiento global. También se elaboró una agenda con un programa de acción y un convenio sobre diversidad biológica, y se declaró los principios en materia forestal.

los seres humanos excluidos como a las cosas que rápidamente se convierten en basura”.

A comienzos del siglo XIX, el naturalista J.J. Audubon⁴⁴ ya advertía sobre las consecuencias de la presencia del ser humano sobre la tierra, al expresar que “el auténtico conservacionista es alguien que sabe que el mundo no es una herencia de sus padres, sino un préstamo de sus hijos” (SAyDS y PNUD, 2008:14). En relación a lo anterior, el Informe Planeta Vivo⁴⁵ (2014) señala que la humanidad está usando más de lo que la Tierra puede suministrar. Durante los últimos 50 años, la presión del ser humano sobre la naturaleza ha excedido la capacidad de regeneración del planeta. Se necesita el equivalente a 1,5 planetas Tierra para brindar los recursos, bienes y servicios ecológicos que se usa cada año.

El ser humano se ha beneficiado inmensamente de las condiciones ambientales -predecibles y estables- de los últimos 10.000 años, período denominado Holoceno⁴⁶; pero el mundo ha entrado en un nuevo período el Antropoceno⁴⁷, en el cual las actividades humanas son el mayor factor de cambio a escala planetaria (WWF, 2014). Al respecto, Fernández Durán (2010) señala que el capitalismo global se ha convertido en el principal agente geomorfológico debido a que, año a año, este sistema pone en movimiento toneladas de materias primas mucho más que cualquier fuerza geológica. Así pues, la cubierta natural de Tierra, la Biosfera, no hace sino mermar y degradarse a pasos agigantados, modificándose profundamente el paisaje originario. Este se ve crecientemente alterado y artificializado.

⁴⁴ John James Audubon fue un ornitólogo y pintor francés, nacionalizado estadounidense en 1812. Es considerado el primer ornitólogo de América.

⁴⁵ El Informe Planeta Vivo es el análisis científico de referencia que evalúa la salud del Planeta y el impacto de la actividad humana sobre la Tierra.

⁴⁶ Holoceno: período geológico que permitió que los asentamientos humanos evolucionaran y se desarrollaran en las sociedades modernas contemporáneas.

⁴⁷ Antropoceno: término acuñado en el 2000 por el Dr. Paul Crutzen (Premio Nobel de Química), quien considera que la influencia del comportamiento humano sobre la Tierra ha sido muy significativo, y ha constituido una nueva era geológica. La propuesta del uso de este término como concepto geológico oficial ha ganado fuerza desde el 2008 con la publicación de nuevos artículos que apoyan esta tesis pero aún no cuenta con la aprobación oficial de la Comisión Internacional de Estratigrafía.

No obstante, estos conflictos parecen haber encontrado una solución armoniosa, o al menos “equilibrada”, a través del concepto del “desarrollo sustentable”⁴⁸ en el que se propone una cuidadosa utilización de los recursos naturales, con una mejoría sustancial en la calidad de vida de las personas, preservando al máximo lo que se legará a las generaciones futuras (UICN-PNUMA-WWF, 1980; WWF, 2014). Es posible otro tipo de desarrollo, lo cual supone experimentar cambios cualitativos profundos y no sólo un crecimiento económico desmedido y despilfarrador de los recursos naturales del planeta. Por eso, es preciso rediseñar y orientar adecuadamente los modelos de desarrollo, tomando en cuenta que el concepto de sustentabilidad permite la concepción de nuevos paradigmas (Gudynas, 2010a).

La aparición inicial del concepto de desarrollo sustentable se encuentra en el informe “Estrategia Mundial para la Conservación” publicado conjuntamente por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la World Wildlife Fund (WWF), en 1980, que define al “desarrollo sustentable” de la siguiente manera:

“La modificación de la biosfera y la aplicación de los recursos humanos, financieros, vivos e inanimados en aras de la satisfacción de las necesidades humanas y para mejorar la calidad de la vida del hombre. Para que un desarrollo pueda ser sostenido, deberá tener en cuenta, además de los factores económicos, los de índole social, y ecológica; deberá tener en cuenta la base de recursos vivos e inanimados, así como las ventajas e inconvenientes a corto y a largo plazo de otros tipos de acción.” (UICN-PNUMA-WWF, 1980:15)

A su vez, se define la “conservación” como:

“la gestión de la utilización de la biosfera por el ser humano, de tal suerte que produzca el mayor y sostenido beneficio para las

⁴⁸ A los efectos de la presente investigación se toman como sinónimos válidos los términos “sustentable” y “sostenible”.

generaciones actuales, pero que mantenga su potencialidad para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras. Por lo tanto, la conservación es positiva y abarca la preservación, el mantenimiento, la utilización sostenida, la restauración y la mejora del entorno natural. La conservación de los recursos vivos está relacionada específicamente con las plantas, los animales y los micro-organismos, así como los elementos inanimados del medio ambiente de los cuales dependen aquéllos” (UICN-PNUMA-WWF, 1980:15)

Pero la verdadera difusión de esta nueva idea se produce con la publicación del informe “Nuestro Futuro Común” de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), organizado por Naciones Unidas en 1987 (Nueva York, Estados Unidos). Este informe, conocido con el nombre de “Informe Brundtland”⁴⁹, define el desarrollo sustentable como aquel que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987:59).

Posteriormente, en la “Cumbre de la Tierra” sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que tuvo lugar en Río de Janeiro (Brasil) en 1992, el concepto de sustentabilidad comenzó a popularizarse con la divulgación de varios informes derivados de esta Cumbre, el resultado concreto fueron cinco documentos:

1. la Convención sobre el Cambio Climático
2. la Convención sobre la Diversidad Biológica
3. la Declaración sobre los Bosques
4. la Declaración sobre el Medio Ambiente
5. la Agenda 21 para el Desarrollo Sostenible

En ese contexto, en 1995, se publica el 1º Informe Argentino sobre Desarrollo Humano, elaborado conjuntamente por el PNUD y la Comisión de Ecología y

⁴⁹ El Informe Brundtland es un documento que enfrenta y contrasta la postura de desarrollo económico actual junto con el de sustentabilidad ambiental. El informe fue elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, por una comisión encabezada por la Primera Ministra de Noruega Dra. Gro Harlem Brundtland.

Desarrollo Humano del Senado de la Nación, en el cual el concepto de desarrollo sustentable fue uno de los ejes teóricos del trabajo, así como uno de los modelos de desarrollo para concebir a las sociedades argentinas.

Por otro lado, la reforma de la Constitución Nacional de 1994 también ha sido trascendente al incorporar al texto constitucional los tratados acordados por la Nación Argentina: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (Ley 24.295), Protocolo de Kyoto (Ley 25.438), Convención de las Naciones Unidas sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (Ley 21.836), Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (Ley 25.389), Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR (Ley 25.841), Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (Ley 24.701), Convención de Basilea (Ley 23.922), Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (Ley 24.375), Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (Ley 24.216), Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Ley 23.919), y por último, el Convenio de Viena para protección de la Capa de Ozono (Ley 23.724) (SAyDS, 2008).

En el año 2002 tuvo lugar, en la ciudad sudafricana de Johannesburgo, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en la que el concepto de Sustentabilidad se consolidó, pero también se tuvo que admitir el fracaso de las estrategias empleadas durante la década anterior para conseguirlo, razón por la que se diseñaron nuevas estrategias. En esta reunión se definieron los elementos claves para la sustentabilidad. El desarrollo sustentable quedó asentado en tres pilares o dimensiones, interdependientes: lo ambiental, lo económico y lo social, de tal modo que resulte imposible disociarlos.

Diez años más tarde en “Río + 20”, es decir, veinte años después de la Cumbre de Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992, los líderes mundiales junto con participantes del sector privado, ONGs y otros grupos, se unieron para tratar dos temas principales: cómo construir una economía ecológica para lograr el desarrollo sostenible y sacar a la gente de la pobreza; y cómo mejorar la coordinación

internacional para el desarrollo sostenible. Estos temas fueron plasmados en el documento final “El Futuro que Queremos”⁵⁰ (ONU, 2012).

Además, aquella reunión también fue el centro de discursos críticos sobre el actual modelo de desarrollo y consumo, y en consecuencia, la degradación ambiental. El entonces presidente del Uruguay Don José “Pepe” Mujica expresaba en su discurso frente a 139 países en la “Cumbre del Desarrollo Sustentable”

“... ¿El modelo de desarrollo y de consumo, es el actual de las sociedades ricas? Porque hemos creado una civilización en la que estamos, hija del mercado, hija de la competencia, que ha deparado un progreso material portentoso y explosivo, pero lo que fue economía de mercado ha creado sociedades de mercado y nos ha deparado esta globalización – que significa mirar por todo el planeta – y ¿estamos gobernando la globalización o la globalización nos gobierna a nosotros? (...) El desafío que tenemos por delante es de una magnitud, de carácter colosal, y la gran crisis no es ecológica, ¡es política! El hombre no gobierna hoy las fuerzas que ha desatado, sino que las fuerzas que ha desatado lo gobiernan al hombre. Y la vida. (...) Pero ese hiperconsumo a su vez es el que está agrediendo al planeta, y tiene que generar ese hiperconsumo cosas que duren poco porque hay que vender mucho. (...) Por eso digo que el problema es de carácter político. En mi humilde manera de pensar. Porque los viejos pensadores definían – Epicuro, Séneca, los Aimara – “pobre no es el que tiene poco, sino verdaderamente pobre es el que necesita infinitamente mucho y desea y desea y desea más y más“. ¡Esta es una clave de carácter cultural! (...) La causa es el modelo de

⁵⁰ Según las expresiones del Waek Hamidan, representante de las ONGs en la Cumbre de Río + 20, el documento "El futuro que queremos" no hacía mención alguna a los límites del planeta, a puntos de inflexión o a la capacidad de carga de la Tierra; y por lo tanto, el texto tal como estaba había perdido por completo contacto con la realidad. En paralelo, en un solo día, más de 1.000 organizaciones e individuos habían firmado la petición llamada "El futuro que NO queremos" que rechazaba totalmente el texto original y exigían que la frase "con la plena participación de la sociedad civil" sea eliminada del primer párrafo, dado que si se aprobaba aquel documento original se dejaría de garantizar el futuro para las generaciones futuras.

civilización que hemos montado, y lo que tenemos que revisar es nuestra forma de vivir. (...) Cuando luchamos por el medio ambiente, el primer elemento del medio ambiente se llama la felicidad humana” (Río de Janeiro, 1992).

Retomando algunos puntos enunciados por el Papa Francisco en la Carta Encíclica y de las expresiones vertidas por el ex Presidente del Uruguay, José Mujica, se manifiesta una clara influencia de la globalización y de los nuevos modelos de consumo actual que conllevan a la insustentabilidad en la dimensión social y ambiental. Hoy el turismo también se enfrenta a dos paradigmas incompatibles, por un lado, la globalización y, por el otro, la sustentabilidad, un reto de difícil integración en los destinos emergentes⁵¹.

Dachary y Arnaiz Burne (2004:304) entienden a la globalización como los “diferentes procesos en virtud de los cuales los Estados entremezclan e imbrican mediante los actores internacionales con sus probabilidades de poder, orientación, identidad y entramados diversos”. La globalización, como método de imposición de un pensamiento único, “ha generado una práctica social llena de discursos huecos y falsos que hacen creer al sujeto que es libre de actuar cuando en realidad es cada vez más un autómatas” (Dachary, 2013:4).

Los turistas, como los demás representantes del comercio mundial, son agentes de contacto entre culturas asimétricas e interdependientes, son inductores del cambio principalmente en las regiones menos desarrolladas del planeta. Así en la búsqueda de nuevos lugares y destinos, y de reproducir aventuras es que el turismo genera consumo para todas las medidas y para todos los gustos (Nash, 1989 en Dachary y Arnaiz Burne, 2004).

⁵¹ Según el Plan Federal Estratégico de Desarrollo Turístico Sustentable (PFEDTS) entiende por “destino emergente” aquellos sitios que por sus características naturales y/o culturales presentan potencialidad para atraer turistas tanto nacionales como internacionales, pero que no han alcanzado aún este objetivo debido a problemas de competitividad, o bien a que la oferta turística carece de una puesta en valor adecuada o está desarticulada.

En las contradicciones entre la sustentabilidad y el desarrollo como parte de una misma realidad, Gudynas (2010a) establece tres corrientes de la sustentabilidad: débil, fuerte y súper-fuerte (Cuadro 1). Las diferentes corrientes dentro de la sustentabilidad no son opuestas entre sí, y en realidad una contiene a la otra.

- El desarrollo sustentable *débil* acepta modificar los procesos productivos actuales para reducir el impacto ambiental, y considera que la conservación es necesaria para el crecimiento económico. Por lo tanto, esta corriente apuesta a la reforma técnica (usos eficientes de la energía, mitigación de la contaminación, etc.) y otorga un fuerte peso a los instrumentos económicos (tributos ambientales, tasas frente a la contaminación, la venta de bienes y servicios ambientales, entre otros)
- El desarrollo sustentable *fuerte* advierte que no toda la Naturaleza puede ser reducida a un capital natural, ni que todas las valoraciones son económicas. Por ejemplo, un árbol puede ser convertido en mueble pero por más dinero que se disponga, los árboles no crecerán más rápido. Se destaca la necesidad de asegurar la supervivencia de las especies y la protección de ambientes críticos, más allá de su posible uso económico.
- Finalmente, la sustentabilidad *súper-fuerte* sostiene que el ambiente es valorado de muy diferentes maneras además de la económica dado que existen valores culturales, ecológicos, religiosos o estéticos, que son tantos o más importantes. Se defiende una pluralidad de valores, pero con la particularidad adicional que entre ellos se reconocen valores propios o intrínsecos en la Naturaleza. Estos valores no dependen de la utilidad o apropiación del ser. Aquí el capital natural se transforma en patrimonio natural y el consumidor en ciudadano.

Cuadro 1. Atributos en las corrientes del desarrollo sustentable

Elemento	Sustentabilidad débil	Sustentabilidad fuerte	Sustentabilidad súper-fuerte
Perspectiva	Antropocéntrica	Antropocéntrica	Biocéntrica
Desarrollo	Crecimiento material	Crecimiento material	Calidad de vida, calidad ecológica
Naturaleza	Consumidores	Consumidor, ciudadano	Ciudadano
Escenario	Mercado	Sociedad	Sociedad
Saber científico	Conocimiento privilegiado	Conocimiento privilegiado	Pluralidad de conocimientos
Otros saberes	Ignorados	Minimizados	Respetados, incorporados
Prácticas	Gestión técnica	Gestión técnica consultiva	Política ambiental
Justicia social	Improbable	Posible	Necesaria
Justicia ecológica	Imposible	Posible	Necesaria

Fuente: Gudynas (2010a)

Así, la sustentabilidad apunta a las relaciones de solidaridad y con la particularidad que algunas corrientes definen un “campo solidario intergeneracional, y que para otros también debe sumar a lo no-humano” (Gudynas, 2010a:58). En efecto, hay posturas en justicia ecológica y justicia social que a partir de la perspectiva biocéntrica⁵² defienden la comunidad de la justicia y equidad ampliada a la Naturaleza y al Buen Vivir⁵³ (Gudynas, 2010b; Zaffaroni, 2012). Por esta razón, uno

⁵² El biocentrismo es postura académica basada en la “ecología profunda” y una corriente dentro de los movimientos sociales ambientalistas. El biocentrismo incorpora los valores ecológicos, pero también, los estéticos, religiosos, culturales, y, los valores intrínsecos. Expresa una ruptura con las posturas occidentales tradicionales que son antropocéntricas (Gudynas, 2010b).

⁵³ El Buen Vivir toma su terminología *sumak kawsay* de la cosmovisión ancestral *Kichwa* (pueblos originarios andinos-amazónicos). En su significado quechua original, *sumak* hace referencia a la realización ideal y hermosa del planeta, mientras que *kawsay* significa “vida”, una vida digna, en plenitud. El *sumak kawsay* ancestral considera a las personas como un elemento de la Pachamama o Madre Tierra. Así, a diferencia de otros paradigmas el buen vivir moderno, inspirado en la tradición indígena, buscaría el equilibrio con la naturaleza en la satisfacción de las necesidades al “tomar solo lo necesario” con vocación para perdurar. Las actuales cartas constitucionales de Bolivia (2009) y Ecuador (2008) reconocen los derechos de la Naturaleza incorporando el paradigma del buen vivir (Bailone, 2012). Se reconocen los derechos de la Naturaleza, definidos como “el derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Constitución de Ecuador, 2008 - Art. 71).

de los principales atributos del biocentrismo es valorar y pensar desde otro punto de vista y considerar otras dimensiones, como el reconocimiento de los “valores intrínsecos” de la Naturaleza.

De acuerdo con lo anterior, el Buen Vivir o vivir bien engloba un conjunto de ideas que se conciben como una reacción y alternativa a los conceptos convencionales sobre el desarrollo, y en especial, el apego al crecimiento económico y sus prácticas que desembocan en severos impactos sociales y ambientales. Según Gudynas (2011) el concepto de Buen Vivir se aborda a partir de 3 planos:

Primero. Las ideas. Los cuestionamientos conceptuales al desarrollo y especialmente, el apego a la ideología del progreso, es decir, las formas bajo las cuales se concibe el mundo.

Segundo. Los discursos. Se aparta de los discursos que celebran el consumo material como indicador de bienestar, rechazando la obsesión por la rentabilidad y el consumo. En contraste, el discurso en cuanto a la calidad de vida transita e incluye tanto a las personas como a la naturaleza. “Se abren las puertas a otras formas de hablar, escribir o pensar”.

Tercero. Las acciones concretas. Pueden ser proyectos políticos de cambio, planes gubernamentales, marcos normativos y formas alternativas al desarrollo convencional y que además sean viables.

En este sentido, René Ramírez (2010) señala que el Buen Vivir es un concepto vivo y supone tener tiempo libre para la contemplación y la emancipación, y que las oportunidades, capacidades y potencialidades de los individuos se amplíen en la sociedad y en los territorios sin producir ningún tipo de dominación sobre el otro. Se suman a estos componentes, la descolonización de saberes o el abandono de las racionalidades que buscan la manipulación y dominación (Ramírez, 2010 citado en Gudynas, 2011).

Por ello, el reconocimiento de los derechos de la Naturaleza no impide el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, sino que impone condiciones y responsabilidades en el uso. La protección de la Naturaleza reclamada por el biocentrismo, no puede aceptar el uso exacerbado de materia y energía para sostener estilos de vida opulentos, sino que la Naturaleza debe ser aprovechada en forma prudente para erradicar la pobreza y asegurar una buena calidad de vida. “Es una visión de un desarrollo más austero y enfocado en las personas, y no en el crecimiento económico” (Gudynas, 2010b:66).

2.2. La sustentabilidad del turismo

Con motivo del Día Mundial de Medio Ambiente, el 5 de junio de 2015, el Secretario General de la Organización Mundial del Turismo (OMT), Taleb Rifai, expresaba:

“Cada año, más de mil millones de turistas cruzan las fronteras internacionales, muchos de ellos atraídos por las maravillas naturales de nuestro planeta – desde sus majestuosos paisajes y prístinas costas hasta la rica biodiversidad de nuestras tierras y nuestros mares. Como uno de los mayores atractivos turísticos, nuestro patrimonio natural anima el sector turístico mundial, proporcionando una fuente de sustento y de desarrollo incluyente para millones de personas en todo el mundo. (...) La protección de nuestro medio ambiente es una responsabilidad que todos compartimos. Cuanto más viajamos por el mundo más conscientes somos de las inagotables maravillas de nuestro planeta, que nos piden que cumplamos nuestro cometido para preservar nuestro patrimonio común. En el Día Mundial del Medio Ambiente, quisiera unirme a la comunidad internacional e invitar a todos los turistas a hacer valer sus acciones cuando viajan. Unidos podemos asumir la gran responsabilidad de consumir con moderación”.

Siguiendo las palabras del Secretario de la OMT, el turismo constituye una importante fuerza socioeconómica en el mundo. Sin embargo, tanto por su magnitud

como por su proyección, esta actividad ejerce una creciente presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales. En el campo del turismo, el concepto de desarrollo sustentable se aplica para referirse a una forma distinta de ejercer la actividad, que al mismo tiempo satisface las necesidades de los turistas y de las regiones receptoras, mientras protege y fomenta oportunidades para el futuro (SAyDS y PNUD, 2008).

Según Butler (1993) una definición de desarrollo sustentable en el contexto de un territorio con especialización en el turismo, sería la siguiente:

“Un desarrollo en el que el turismo es promovido y mantenido en un área (comunidad y entorno) en una forma y a una escala tal que puede permanecer siendo viable por un período indefinido, al mismo tiempo que no altera el medio ambiente (humano y físico) en el cual se desenvuelve de modo que no impide el desarrollo y bienestar de otras actividades y procesos” (Butler, 1993 citado en Rivas, 2009:385)

De acuerdo a la Organización Mundial Turismo (OMT), el turismo sustentable puede ser definido como “el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas”. Las directrices para el desarrollo sostenible del turismo y las prácticas de gestión sostenible se aplican a todas las formas de turismo en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambiental, económico y sociocultural del desarrollo turístico, habiéndose de establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad y viabilidad a largo plazo.

Entre los antecedentes del turismo sustentable se encuentra la Carta del Turismo Sostenible del año 1995, producto final de la Conferencia Mundial de Turismo Sostenible desarrollada en Lanzarote, Islas Canarias de España. El documento se

integra por 18 principios, de los cuales a continuación se reproducen los más importantes:

- 1) “El desarrollo turístico deberá ser soportable ecológicamente a largo plazo, viable económicamente y equitativo desde una perspectiva ética y social para las comunidades locales”.
- 2) “El turismo tendrá que contribuir al desarrollo sostenible, integrándose en el entorno natural, cultural y humano”.
- 3) “La conservación, la protección y la puesta en valor del patrimonio natural y cultural, representa un ámbito privilegiado para la cooperación. Por parte de todos los responsables, esta actitud implica un auténtico reto de innovación cultural, tecnológica y profesional, que además exige realizar un gran esfuerzo por crear y desarrollar instrumentos de planificación y de gestión integrados”.

Una de las modalidades asociadas a la sustentabilidad del turismo, es el ecoturismo, definido por la OMT como “toda forma de turismo en la cual la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, contribuyendo a su conservación, y generando mínimos impactos negativos sobre el medio ambiente natural y cultural donde se realiza”. De la misma forma, el Ministerio de Turismo de la Nación Argentina lo define como la realización de viajes hacia áreas naturales no contaminadas con el objetivo de interpretar, gozar o estudiar el entorno natural.

Una de las primeras definiciones de ecoturismo corresponde a Ceballos Lascuraín (1996). Para este autor, el ecoturismo es “el viaje ambientalmente responsable, a áreas relativamente poco alteradas, para disfrutar y apreciar la naturaleza”, a su vez, el ecoturismo promueve la conservación, tiene un bajo impacto ambiental y proporciona un beneficio socioeconómico a la población local. Otra definición aceptada por los académicos es la que promueve The International Ecotourism Society (TIES)⁵⁴ y que designa al ecoturismo como “el viaje responsable a áreas naturales, que conserva el ambiente y apoya el bienestar de la población local”.

⁵⁴ TIES es la organización de ecoturismo con mayor número de adherentes y la más antigua en el mundo dedicada a diseminar información sobre ecoturismo y turismo sostenible. Actualmente cuenta

En definitiva, todas estas definiciones presentan algunos elementos en común: el turismo se encuentra reservado para grupos reducidos; requiere el menor consumo posible de recursos no renovables; alienta la participación local y sostiene su bienestar, e incluye experiencias de interpretación y aprendizaje; requiere acciones responsables tanto por parte de los turistas como de los proveedores de servicios del sector; y por último, contribuye a la conservación de la biodiversidad.

Es importante destacar que a partir del 2000, entra en el escenario de la sustentabilidad la responsabilidad del turismo, también conocido como “turismo responsable” (Cañada y Gascón, 2007). Éste surge como una propuesta para plantear posibles modelos turísticos alternativos capaces de respetar el medio ambiente, favorecer la economía local, y en el que la población anfitriona tiene un papel significativo en la gestión. Es más, también aparece como un movimiento social que combate las consecuencias de los modelos turísticos dominantes del sector empresarial transnacional (Buades *et al.*, 2012).

Rivas (2009) y Fernández Miranda (2013) señalan que el modelo de desarrollo turístico dominante del capitalismo global está auto-condenado al crecimiento infinito para garantizar así su propia supervivencia, por lo que, se podría decir que es un “modelo suicida” considerando que la Tierra posee recursos naturales “finitos”. Este modelo turístico tradicional “de masas” ha sido tremendamente agresor del entorno, generando una imagen muy negativa del turismo como actividad en relación a la Naturaleza.

Frente a los impactos negativos que generan determinadas formas de turismo, Gascón y Cañada (2007) en “El turismo y sus mitos” desmienten algunos mitos o creencias populares en relación a esta actividad con el medio ambiente y la cultura

con miembros en 100 países, incluyendo operadores de viajes, empresarios académicos, consultores, organizaciones y profesionales en la conservación, gobiernos, ONG, medios de comunicación, estudiantes y viajeros. Como organización no-gubernamental, TIES se esfuerza exclusivamente en proporcionar lineamientos y estándares, asistencia técnica, investigación y publicaciones para fomentar el desarrollo sano del ecoturismo (<http://www.ecotourism.org/ties-ecotourism-español>).

local que han sido ampliamente difundidos en la sociedad. Uno de los principales mitos es creer que el turismo “cuida el medioambiente” (6º mito) al considerarse una actividad “limpia” -asociada a la industria sin chimeneas- y que favorece la conservación de los recursos naturales locales. Sin embargo, el turismo de masas se ha mostrado muy agresivo con los ecosistemas y los recursos naturales, ya que se basa en una fuerte concentración de personas y servicios al turismo en un espacio limitado, y con unas necesidades y requerimientos superiores a las que pueden ofrecer los recursos naturales tal como eran manejados originalmente. Además, los centros turísticos generan enormes cantidades de residuos y de emisiones de gases contaminantes que disminuyen la calidad del ambiente (ej. aeropuertos).

Otro mito que plantean estos autores es que el turismo “es la clave del desarrollo” (8º mito). En determinadas regiones emergentes se suele ver al turismo como “la salvación” que permitiría superar el subdesarrollo. Sin embargo, apostar al turismo como único motor de desarrollo de una región o país, nunca es conveniente; de hecho, puede resultar en una mayor dependencia de los precios del mercado. De esta manera, por ejemplo, cuando suben los precios de algunas variables como el combustible, disminuye drásticamente la llegada de los turistas, impactando fuertemente en el ingreso de divisas. “Esta escasa diversificación impide que la zona pueda reaccionar si hay algún problema con el turismo” (Gascón y Cañada (2007:15).

De alguna manera, las políticas neoliberales dominantes han asegurado a los países empobrecidos -que sólo pueden ofrecer mano de obra barata y diversidad de recursos naturales a una economía globalizada- que el turismo es la única vía rápida, sencilla y barata hacia el desarrollo (Buades *et al.*, 2012). Por ello, se reconoce que para contrarrestar esta situación es imprescindible una reflexión crítica sobre las formas de viajar, de disfrutar y de conocer en el marco de las sociedades de consumo, a la vez que se van construyendo y promoviendo alternativas para “otros turismo” (Cañada Mullor, 2013).

Así, las iniciativas impulsadas desde los movimientos por un turismo responsable se apoyan en un conjunto de principios y criterios fuera de las lógicas productivista y economicista, y relacionados con valores, como la equidad, la solidaridad, la justicia o el respeto por el medioambiente. En cuanto a las formas de producción, se plantea que un turismo responsable debe promover el desarrollo local de las comunidades receptoras, contribuir a la protección y conservación de las condiciones naturales del territorio, ser social y económicamente sostenible, producirse a pequeña escala y con condiciones laborales dignas. Respecto a las formas de consumo, se propone un turismo fuera de las lógicas y dinámicas del consumismo, se apela a la responsabilidad de las personas viajeras, se insta al respeto a las culturas locales y a unos intercambios interpersonales con roles horizontales (Cañada Mullor, 2013; Dachary, 2013; Buades *et al.*, 2012).

Respecto al párrafo anterior, Fernández Miranda (2013) establece que el turismo responsable se articula en base a 3 ejes:

- 1) Establece un modelo de desarrollo turístico específico para cada destino, para lo cual se debe tener en cuenta sus variables sociales, culturales, económicas y medioambientales. Además, es necesario y prioritario impulsar el estudio, evaluación y monitoreo de los impactos de las actividades turísticas en el territorio, generando herramientas para el análisis y gestión de las intervenciones que se produzcan.
- 2) Denuncia los impactos negativos que el turismo conlleva en las sociedades anfitrionas y en el territorio.
- 3) Valora y reclama la responsabilidad de todos los agentes que participan de la actividad turística: turistas, tour-operadores, anfitriones e instituciones públicas a la hora de favorecer modelos turísticos sostenibles. Los turistas deben saber que su presencia impacta en las sociedades y lugares de destino y, por tanto, su actitud es importante para favorecer que la actividad sea o no sustentable.

En síntesis, frente a los impactos negativos que provocan determinados modelos turísticos dominantes, es necesario reconsiderar las formas de consumo y desarrollo

para promover e impulsar nuevos modelos de turismo basados en la responsabilidad y el respeto hacia la naturaleza, incorporando los conceptos de justicia ecológica y social. Además, implementar acciones directas que permitan superar las instancias de dominación de los modelos turísticos de masas donde sólo prevalece la satisfacción de los turistas en detrimento de las necesidades de la población local.

2.3. El Modelo Recreación y Turismo en Conservación

A nivel mundial las tendencias y proyecciones hacia el 2030 indican un ritmo creciente del turismo vinculado a los paisajes silvestres y la biodiversidad, debido a la atracción que ejercen para los turistas que buscan lugares con estas características (OMT, 2014).

En el caso de Argentina, el turismo ha tenido, y tiene actualmente, una estrecha vinculación con las áreas naturales y las áreas protegidas (APN, 2007). Según la Administración de Parques Nacionales (2015) llevan más de 80 años generando alianzas para la conservación de la biodiversidad y apostando a la visión común del desarrollo sustentable en el uso público turístico en las áreas protegidas y sus entornos territoriales. Las áreas protegidas conservan y resguardan la mayor diversidad biológica silvestre *in situ*; por esta razón, es un pilar fundamental para el desarrollo del turismo en sus diversas modalidades (Ministerio de Turismo de la Nación, 2014).

Según el reporte del Observatorio de Productos Turísticos – Argentina 2016 (SECTUR, 2010), el turismo interno⁵⁵ vinculado a la naturaleza moviliza a más del 80% de los visitantes. Del reporte surgen que las principales motivaciones están dadas por las visitas a “atractivos naturales”, el “disfrute y uso de playas”, la “práctica de deportes de aventura” y “actividades en la nieve”, entre otras. De acuerdo a la página oficial del Ministerio de Turismo de la Nación (www.turismo.gov.ar) Argentina ofrece un abanico de escenarios naturales para el desarrollo del turismo: selvas

⁵⁵ El turismo interno está referido a residentes de Argentina que realizan visitas a atractivos naturales, incluyendo los Parques Nacionales y Reservas Naturales, entre otros.

subtropicales, áridas estepas, grandes humedales, montes espinosos, costas marítimas, bosques y lagos, glaciares, entre otros.

Por lo antedicho, es fundamental mantener las condiciones de naturalidad e integridad del territorio para aquellos turistas que buscan un acercamiento o contacto directo en la naturaleza. Para ello, se deben evitar, o en todo caso, minimizar y monitorear, los impactos negativos, sean puntuales y/o territoriales, que afectan a la biodiversidad a partir del uso turístico en las áreas naturales y áreas protegidas. Estos impactos negativos no sólo afectan a la biodiversidad sino también repercuten en la calidad de la experiencia del visitante (Leung y Monz, 2006).

Todos los actores involucrados en el hecho turístico deben estar comprometidos a mantener las condiciones de naturalidad silvestre de las áreas naturales y áreas protegidas, junto a las autoridades de aplicación que tienen esa responsabilidad en forma directa. Es por ello que Encabo (2011) propone el “Modelo de Recreación y Turismo en Conservación” para contribuir al equilibrio entre el turismo y la conservación.

El modelo busca la participación de todos los actores involucrados como aliados en la conservación de la naturaleza para evitar y minimizar impactos negativos; así, quedan incluidos los Servicios Turísticos (agencias de viajes, guías de turismo, hotelería, gastronomía, transportes, otros), los Organismos de Promoción Turística (públicos y privados), los Organismos de Conservación, Colegios de Profesionales de Turismo y otros, Instituciones Académicas, en particular las universidades, entre otros.

El objetivo final es asegurar las condiciones de naturalidad para los visitantes y para los ciudadanos en general. Si estas condiciones se ven afectadas debido al uso, son los actores sociales involucrados en el turismo los encargados de prevenirlo,

revertirlo y/o restaurarlo. Desde esta perspectiva todo el sistema turístico⁵⁶ tiene una responsabilidad en relación a los territorios naturales.

Siguiendo la propuesta de Encabo, las líneas centrales que definen el modelo están dadas por:

- La responsabilidad de la recreación y el turismo por mantener la biodiversidad de los sitios de uso.
- La necesidad de generar conocimiento científico de la naturaleza, de los espacios naturales, de las especies focales y sus ambientes.
- La recreación y el turismo deben supeditarse a la conservación de los sitios y no viceversa, es decir, es necesario planificar con mayor conocimiento científico de los espacios naturales privilegiando la conservación.

El modelo es un aporte hacia la intervención en las áreas naturales y las áreas protegidas desde la conservación de la biodiversidad. Por otra parte, implica el compromiso de cada actor en relación a la naturaleza de adoptar un rol y una conducta responsable, que incorpore buenas prácticas ambientales y utilice herramientas para prevenir impactos negativos, reparto equitativo de los beneficios económicos, entre otros.

A continuación se presentan los enunciados que sustentan el “Modelo de Recreación y Turismo en Conservación”:

- 1- “La recreación y el turismo son co-responsables en la conservación de la biodiversidad genética, de especies y de ecosistemas”.

Generalmente, las políticas públicas de la recreación⁵⁷ y el turismo buscan el desarrollo de productos turísticos en espacios naturales y protegidos, en la cual se

⁵⁶ Alrededor del turismo se ha ido formando una trama de relaciones que caracterizan su funcionamiento. Esas relaciones forman un sistema según un modelo de oferta-demanda. El punto de partida del sistema es el encuentro de la oferta con la demanda turística a través de un proceso de venta del producto turístico, que junto a la infraestructura forman la estructura de producción del sector (Boullón, R. 1997).

persigue una estrategia que una tanto el bienestar humano y las necesidades de la conservación de los sistemas naturales. Sin embargo, esas políticas son muy difíciles de implementar en la práctica (Salafsky, 2010).

La planificación del turismo y la recreación debe realizarse con un mayor conocimiento científico sobre las especies focales y los sistemas naturales considerando condiciones naturales específicas (ej. áreas de nidificación de aves) e información sobre la zonificación de las áreas protegidas a los efectos de prestar algún servicio turístico. Por ello, el Límite de Cambio Aceptable⁵⁸ (Stankey *et al*, 1985) es un método útil para planificar y administrar, aceptando un cierto cambio en las áreas naturales y áreas protegidas pero que no signifique una pérdida irreparable de naturalidad silvestre.

- 2- “Los servicios de la recreación y el turismo están sujetos a conservar la biodiversidad al hacer uso de los recursos y territorios naturales”.

Los servicios turísticos recreativos localizados en áreas naturales y áreas protegidas generan una ganancia económica a partir del uso de la biodiversidad. Para que el servicio perdure como tal éste debe colaborar en conservar la biodiversidad. Las Buenas Prácticas Ambientales para el turismo permite establecer responsabilidades claras al respecto (Rainforest Alliance, 2005; Encabo *et al.*, 2010). La responsabilidad incluye también la opción de restringir los servicios turísticos si implicaran un impacto inadmisibles sobre la biodiversidad y contempla todas las etapas y aspectos, desde el transporte a los servicios de alimentación, alojamiento e infraestructura, entre otros (Rainforest Alliance, 2010).

- 3- “La formación y capacitación de los actores de la recreación y el turismo debe incluir conocimientos científicos y técnicos para prevenir que se afecte a la biodiversidad”.

⁵⁷ Se define por recreación al conjunto de actividades de esparcimiento que el ser humano realiza en su tiempo libre, dentro de su lugar de residencia habitual o en sus cercanías (Ley Provincial N° 2669/93)

⁵⁸ LAC - Limits of Acceptable Change

El conocimiento es el gran generador de cambios en la sociedad y la Universidad Pública como institución educativa es un pilar fundamental para este modelo. Según indica este enunciado es imprescindible incentivar a las universidades para que desarrollen guías y cursos de estudios de Capacidad de Carga Turística (Cifuentes, 1995) y capacitación profesional.

Las universidades permiten tener profesionales con formación que los faculta para la planificación en temas de recreación y turismo, con conocimientos sobre el funcionamiento de los sistemas naturales para superar las vaguedades y las generalizaciones (Salafsky, 2010)

Finalmente, el “Modelo Recreación y Turismo en Conservación” propone una visión basada en la conservación de la biodiversidad y los territorios naturales como parte del turismo, donde los impactos y los límites impuestos por su capacidad de resiliencia son los que definen la intensidad de uso.

2.4. Las áreas protegidas y el turismo

La idea de espacios protegidos se remonta a la edad media, donde se encuentran antecedentes en Europa, América Central, Asia y África, principalmente como áreas de caza de las clases altas (los bosques reales). Otro antecedente son los sitios sagrados de las culturas autóctonas de América, cuya creación y manejo siguieron pautas similares a las que se aplicaron en las actuales áreas protegidas. Los fundamentos para la delimitación de estos espacios estaban asociados a la importancia que tenían para la vida social, económica y religiosa. La coincidencia entre sitios sagrados y ecológicamente importantes era muy alta (Tagliorette y Mansur, 2008; Arguedas, *et al.*, 2004).

El concepto más moderno de AP, está asociado a la idea de parque nacional universalmente aceptado y aplicado como fórmula de protección de espacios naturales con características únicas. Sin embargo, esta idea se consolidó en 1872

en Estados Unidos al crearse el primer Parque Nacional del mundo, el Yellowstone, donde un grupo de visionarios decidió que el área tendría la función de un parque público para el beneficio y disfrute del pueblo (US - National Park Service, 2014). Posteriormente, Canadá, Nueva Zelanda, Australia y más tarde, ya en el siglo XX Argentina y Chile en Sudamérica, imitando a los Estados Unidos, tomaron medidas similares y crearon los primeros parques nacionales. Con el correr de los años los parques nacionales constituyeron la base para designar genéricamente a las áreas protegidas y éste término pasó a ser una categoría dentro de una amplia gama, que se cataloga según las restricciones al uso e intervención humana permitidas (APN, 2007).

Las AP son esenciales para la conservación de la biodiversidad, están destinadas a mantener ecosistemas naturales operativos, actuar como refugio para las especies y mantener procesos ecológicos esenciales. Asimismo, actúan como indicadores que permiten entender las interacciones humanas en la naturaleza y en el territorio. En las últimas décadas, la temática “biodiversidad” se fue haciendo cada vez más relevante, generando un creciente interés en aquellas regiones del planeta en las que se concentra la mayor cantidad de diferentes formas de vida. Así, las AP toman una perspectiva totalmente diferente, siendo el objetivo principal de manejo la biodiversidad, las relaciones y los procesos vitales que dan soporte a la vida (Dudley, 2008).

A su vez, las AP constituyen un importante patrimonio disponible para la investigación, tanto en los tiempos actuales como en el futuro, ya que son verdaderos laboratorios permanentes para las ciencias naturales (Pulido y Oltremari, 1995). Estos espacios benefician a las personas que viven tanto en las áreas protegidas y áreas limítrofes como lejos de ellas. Los beneficios apuntan a las oportunidades de entretenimiento, recreación y renovación en ambientes naturales silvestres. Estos espacios protegidos no son simplemente un recurso para el turismo, sino que son esenciales para la conservación de las especies y de los ecosistemas en general.

En la actualidad el concepto de AP está internacionalmente determinado por dos definiciones. El Convenio de la Diversidad Biológica (ONU, 1992:3) considera a las AP como “un área definida geográfica que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”.

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) un AP es “un espacio geográfico claramente delimitado, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales y otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados” (Dudley, 2008:10). A continuación se presenta el siguiente cuadro con la explicación de esta definición (Cuadro 2).

Cuadro 2. Explicación de la definición de área protegida

Término	Explicación
<i>Espacio geográfico claramente definido</i>	El término espacio es tridimensional. Incluye áreas terrestres, de aguas continentales, marinas y costeras o una combinación de dos o más de ellas. Claramente definido implica un área con límites demarcados y acordados. Estos límites pueden estar definidos por características físicas o acciones de gestión.
<i>Reconocido</i>	Implica que la protección puede incluir una gama de formas de gobernanza declaradas por colectivos así como las identificadas por los estados, pero dichos espacios tienen que estar reconocidos de alguna manera.
<i>Dedicado</i>	Implica la existencia de un compromiso específico vinculante con la conservación a largo plazo, mediante: convenios y acuerdos internacionales, leyes nacionales, provinciales o locales, convenios de ONGs, acuerdos de fundaciones y empresas privadas.
<i>Gestionado</i>	Se toman medidas activas para conservar valores naturales (y posiblemente otros) por los cuales se ha establecido el AP. El término “gestionado” puede incluir la decisión de dejar el área “intocada” si ésta es la mejor estrategia de conservación.
<i>Medios legales u otros</i>	Significa que las AP tienen que haber sido legisladas,

<i>tipos de medios eficaces</i>	es decir, reconocidas por la normativa legal vigente. Reconocidas mediante convenios o acuerdos o gestionadas de alguna u otra manera mediante medios eficaces pero no legalizados formalmente.
<i>... para conseguir</i>	Implica un cierto nivel de eficacia determinada por los objetivos de conservación y la eficacia de la gestión.
<i>Largo plazo</i>	Las AP deberían ser gestionadas a perpetuidad y no como una estrategia de gestión a corto plazo o temporal.
<i>Conservación</i>	Se refiere al mantenimiento <i>in situ</i> de los ecosistemas y hábitats naturales y seminaturales y de poblaciones viables de especies en su entorno natural.
<i>Naturaleza</i>	En este contexto la naturaleza se refiere a biodiversidad a nivel genético, de especies y de ecosistema y también a la geodiversidad, formas del relieve y a valores naturales más amplios.
<i>Servicios ecosistémicos asociados</i>	Se incluyen servicios de aprovisionamiento de agua o alimentos; servicios de regulación como el control de inundaciones, sequía, degradación de suelos y enfermedades; servicios de apoyo como formación de suelos o ciclos de nutrientes; y servicios culturales como recreativos, espirituales, religiosos y otros beneficios no materiales.
<i>Valores culturales</i>	Incluye a todos aquellos que no interfieren con los objetivos de conservación, y que contribuyen al resultado de conservación (prácticas de gestión tradicionales o aquellas que se encuentren de por sí amenazados).

Fuente: Elaboración propia modificado de Dudley (2008)

Ahora bien, la definición de AP propuesta por la UICN implica un conjunto de objetivos comunes a todas, más allá de su categoría de gestión. Algunos de los objetivos de las AP deberían ser: conservar la biodiversidad (composición, estructura, función y potencial evolutivo); contribuir a las estrategias de conservación regional; mantener la diversidad de paisajes o hábitats y de las especies y ecosistemas asociados; ser de un tamaño suficiente para asegurar la integridad y el mantenimiento a largo plazo de los objetivos de conservación especificados; mantener los valores asignados a perpetuidad; funcionar de acuerdo con un plan de

gestión y un programa de monitoreo y evaluación que sirva de apoyo y contar con un sistema de gobernanza claro y equitativo.

Por otro lado, y según corresponda, otros objetivos⁵⁹ de las AP deberían incluir: conservar rasgos significativos del paisaje, la geomorfología y la geología; conservar áreas naturales o paisajes de importancia nacional e internacional con fines culturales, espirituales o científicos; beneficiar a las comunidades locales; proporcionar beneficios recreativos; facilitar actividades de investigación científica y el monitoreo ecológico; utilizar estrategias de gestión para mejorar la eficacia y calidad de la gobernanza a lo largo del tiempo y contribuir a desarrollar el apoyo público a la protección.

El movimiento mundial que aborda la conservación en las AP, recomienda el uso de seis categorías de manejo de acuerdo a los objetivos de conservación, que van desde la máxima protección (o restricciones) hasta aquéllas que permiten la explotación o uso de los recursos naturales. La República Argentina adhiere a las categorías propuestas por la UICN sustentadas por la Ley Nacional N° 22.351/80 de Parques Nacionales, Reservas Naturales y Monumentos Naturales (Cuadro 3).

Cuadro 3. Categorías de manejo según UICN y APN

<i>I.a) Reserva Natural Estricta</i>	Objetivo principal: protección integral. Son áreas de máxima restricción al ingreso de personas, limitado a personal de control o investigadores
<i>I.b) Área Natural Silvestre</i>	AP manejada con fines de protección de la naturaleza
<i>II. Parque Nacional</i>	Objetivo: conservación de ecosistemas y turismo. Se procura que no haya asentamiento permanente de personas. La presencia de personas está sujeta a objetivos recreativos-turísticos, educativos, y científicos compatibles con la conservación de la biodiversidad

⁵⁹ Se hace esta aclaración porque no todas las AP poseen una geología significativa, servicios de ecosistema, etc., de forma que estos objetivos no son universales pero son adecuados cuando se presenta la oportunidad.

<i>III. Monumento Natural</i>	Objetivo: conservación de las características naturales. La normativa es semejante a la del parque nacional
<i>IV. Área de Manejo de Hábitat / Especies</i>	Objetivo: conservación a través del manejo activo. Se ejerce cierta manipulación del ambiente y/o de alguna población o comunidad para beneficio de la especie que es el particular objeto de conservación del área
<i>V. Paisaje Terrestre y Marino Protegido</i>	Objetivo: conservación de paisajes y recreo. Se prioriza la conservación de valores escénicos, culturales e históricos, sobre los de la biodiversidad
<i>VI. Área Protegida de Recursos Manejados</i>	Objetivo: utilización sustentable de los ecosistemas naturales. Se permiten los asentamientos humanos reducidos y las actividades productivas basadas en la extracción ordenada de productos de la naturaleza, además del turismo

Fuente: Elaboración propia modificado de Dudley (2008) y APN (2007)

Es importante aclarar que el Sistema Provincial de Áreas Protegidas de Río Negro (Ley N° 2669/93) en su Art. 14 incorpora dos categorías nuevas a las mencionadas anteriormente:

- *VII. Ambientes artificialmente generados:* se consideran a los ambientes y hábitats generados por el hombre como consecuencia de obras que modifican la naturaleza de un sitio o área en particular (ej. un embalse causado por una represa)
- *VIII. Reserva de Usos Múltiples:* se privilegia la convivencia armónica entre las actividades productivas del hombre y el mantenimiento de ambientes naturales con sus recursos silvestres.

En el contexto nacional y según la Administración de Parques Nacionales, las diferentes categorías de manejo de las AP son de “suma utilidad como herramienta de un ordenamiento territorial para el desarrollo sustentable” (APN, 2007:20). Por lo tanto, en un sentido más amplio las propias AP también pueden considerarse una

herramienta para el ordenamiento ambiental del territorio, en el que un espacio se reserva bajo condiciones especiales para conservar biodiversidad. Esta asignación de espacios naturales para la conservación se concreta mediante la creación de AP, y esto significa destinar presupuesto, personal y territorio, y designar el organismos de administración para llevar adelante esos objetivos específicos (Dudley, 2008).

En el siguiente cuadro se exponen los objetivos de las AP y categorías de manejo. Cabe destacar que la clasificación se hace de acuerdo al principal objetivo de manejo y que la asignación a una categoría determinada no implica la eficacia del manejo (Tagliorette y Mansur, 2008) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Objetivos y categorías de manejo según UICN

Objetivo de manejo	I.a	I.b	II	III	IV	V	VI
<i>Investigación científica</i>	1	3	2	2	2	2	3
<i>Protección de zonas silvestres</i>	2	1	2	3	3	-	2
<i>Preservación de las especies y la diversidad genética</i>	1	2	1	1	1	2	1
<i>Mantenimiento de los servicios ambientales</i>	2	1	1	-	1	2	1
<i>Protección de características naturales y culturales específicas</i>	-	-	2	1	3	1	3
<i>Turismo y recreación</i>	-	2	1	1	3	1	3
<i>Educación</i>	-	-	2	2	2	2	3
<i>Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales</i>	-	3	3	-	2	2	1
<i>Mantenimiento de los atributos culturales y tradicionales</i>	-	-	-	-	-	1	2

Nota: 1: Objetivo principal; 2: Objetivo secundario; 3: Objetivo potencialmente aplicable y – No se aplica. Fuente: Tagliorette y Mansur (2008)

Se puede observar en el cuadro que el turismo y la recreación figura entre los objetivos de todas las categorías a excepción de la Reserva Natural Estricta (I.a), claro está, que tiene como objetivo principal la ciencia y la investigación. Entonces, se puede concluir que el uso público turístico dentro de las AP, considerado un uso no extractivo, conlleva diversas acciones pasivas como la contemplación del paisaje,

la observación de aves, hasta otras más activas como el senderismo y el acampe (Paz Barreto, 2011).

Según Eagles, McCool y Haynes (2002) el vínculo entre las AP y el turismo es tan antiguo como el origen de las mismas, dado que las AP necesitan del turismo y el turismo necesita AP. Aunque la relación es compleja y algunas veces enfrentada, el turismo siempre es un componente crítico a considerar en el establecimiento y manejo de las AP. El turismo puede ser beneficioso para la conservación pero también puede ser perjudicial si no se realiza de una manera planificada y con un monitoreo adecuado. En general, deben considerarse aspectos como la generación de basura, el uso del agua potable en lugares donde es escasa, la circulación vehicular y la delimitación de espacios para uso público, entre otros (APN, 2007).

Por otra parte, la UICN menciona que para todas las AP en cualquiera de sus categorías, la efectividad de la gestión proporciona una medida real en el avance de las metas de conservación. “La buena gobernanza de un AP responde a los principios y valores escogidos libremente por las personas de un país y reflejados en su constitución, ley de recursos naturales, legislación y normas de AP” (Dudley, 2009). Una herramienta de apoyo y orientación a la gobernanza de las AP son los “planes de manejo” o “de gestión ambiental”⁶⁰. Específicamente, los planes orientan en tres dimensiones:

- *en el espacio*, diciendo qué se debe y/o qué no se debe hacer en un sitio o lugar determinado,
- *en el tiempo*, diciendo qué se debe y/o qué no se debe hacer en un momento dado,
- *en el método*, diciendo cómo se debe y/o cómo no se debe hacer.

De acuerdo a las experiencias de la región latinoamericana, la UICN (2002) concluye que los planes de manejo se pueden separar en cuatro elementos interrelacionados:

⁶⁰ A los efectos de la presente investigación se toman como equivalentes los conceptos de Plan de Manejo y Plan de Gestión Ambiental del AP (APN, 2010)

1. Compendio descriptivo, que es una fuente de información para aspectos geográficos, biofísicos, sociales o económicos relacionados con el AP.
2. Compendio de leyes, normas y acuerdos, que es una fuente de información para cualquier pregunta legal relacionada con el AP.
3. Plan estratégico, que prioriza las actividades de manejo que se deben realizar ofreciendo respuestas a qué hacer, dónde y cómo.
4. Plan de ordenamiento territorial (zonificación), que norma el uso del área con sus recursos, definiendo dónde se puede hacer qué y cómo.

A su vez, la Administración de Parques Nacionales de Argentina define el Plan de Gestión como “un documento conceptual y dinámico de planificación que establece pautas de manejo y desarrollo general de una unidad de conservación” (APN, 2010). Establece el marco para el desarrollo de todas las actividades a realizarse en el interior del AP por las entidades administradoras o por cualquier institución pública o privada.

En el contexto de la provincia de Río Negro, el Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas define al “plan de manejo” como un:

”documento conceptual y dinámico de planificación que establece las pautas para el manejo y desarrollo general de una unidad de conservación. Incluye entre otros contenidos, un mapa base (descripción espacio-temporal de los recursos ambientales, el uso actual y potencial de los mismos y sus relaciones con los alrededores), las necesidades humanas que debería satisfacer, una zonificación y un plan general conceptual de acción”

A su vez, el Art. 2º menciona que la zonificación es “la clasificación y subsiguiente división de los recursos ambientales de cada unidad de conservación en las zonas de manejo, para las cuales se establecen objetivos y normas de manejo específicos dentro del marco general pautado por el plan maestro”.

Para concluir, se puede decir que las AP juegan un papel importante en el desarrollo y ordenamiento del territorio al cumplir con los siguientes objetivos: conservar muestras representativas de las principales unidades bióticas como ecosistemas de un país, mantener la diversidad biológica y la regulación del medio ambiente, proteger bellezas escénicas, facilitar la educación, la investigación y monitoreo del medio ambiente, facilitar la recreación y el turismo, mantener las cuencas hidrográficas, entre otras (UICN, 2002). Así es, entonces, que considerando los conceptos vertidos en el Capítulo 1. “Patrimonio, Territorio y Turismo” sobre el ordenamiento territorial se puede señalar que, tanto las AP como la zonificación dentro de las mismas, constituyen una herramienta clave en la gestión ambiental del patrimonio natural y del turismo.

2.5. Biodiversidad, geodiversidad y patrimonio paleontológico

Tal como se mencionó en los puntos anteriores la biodiversidad es un pilar fundamental para el desarrollo del turismo en las áreas naturales y áreas protegidas. Así lo afirmó el Secretario General de la OMT Talef Rifai en el 2010 para el Día Mundial del Turismo bajo el lema “Turismo y Biodiversidad”: “La biodiversidad tiene un valor incalculable para el turismo. Siendo unos de sus mayores activos, la diversidad de la vida en la Tierra hace que millones de personas viajen por el mundo cada año”.

Según el Convenio de la Diversidad Biológica (ONU, 1992:3) se entiende por Diversidad Biológica o Biodiversidad a la:

“variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte, comprenden la diversidad dentro de cada especie, entre las especies, y de los ecosistemas”

En base a la definición anterior se puede deducir que en la variabilidad de ecosistemas se incluye los aspectos abióticos que dan sustento a la vida, así es que se incorpora a la biodiversidad el concepto de “geodiversidad”. La utilización del término geodiversidad nace, entonces, como análogo al de biodiversidad y surge a comienzos de 1990 (Carcavilla, Durán y López-Martínez, 2008)

Muchas AP contienen una importante geodiversidad y algunas de ellas han sido establecidas especialmente por estos valores. La geodiversidad está incluida en el término “conservación de la naturaleza”, en la definición de área protegida de la UICN. Los vínculos funcionales entre la geodiversidad y la biodiversidad resultan especialmente importantes para la conservación, dado que los procesos naturales mantienen la diversidad de hábitats y las funciones ecológicas.

Desde una perspectiva sencilla, la geodiversidad puede definirse como la “variedad de rocas, minerales, fósiles, formas terrestres, sedimentos y suelos, junto con los procesos naturales que los forman y modifican” (Dudley, 2008:75). Sin embargo, una de las definiciones más utilizadas señala que es “la variedad de estructuras (sedimentarias, tectónicas, geomorfológicas, hidrogeológicas y petrológicas) y de materiales geológicos (minerales, rocas, fósiles y suelos), que constituyen el sustrato de una región, sobre las que se asienta la actividad orgánica, incluida la antrópica” (Nieto, 2001 citado en Carcavilla Urquí *et al.*, 2007:133).

Así, la geodiversidad proporciona los cimientos para la vida sobre la tierra y para la diversidad de hábitats y paisajes naturales. Muchos rasgos y formaciones geológicas tienen valores culturales o icónicos para los seres humanos dado que son el producto y registro de la evolución de la Tierra (Santos Zalduegui y Apoita Mugarza, 2009). Por lo tanto, la protección de la geodiversidad puede ser una respuesta a una serie de intereses, incluyendo los asociados a importantes yacimientos de fósiles, lugares de referencias para las geociencias, rasgos espectaculares vinculados al turismo y formaciones del relieve que cuentan con valores culturales o espirituales especiales (Dudley, 2008).

A pesar de poseer áreas geológicamente muy atractivas para el turismo y las actividades científicas, Argentina se encuentra en los primeros pasos en cuanto a la protección y conservación del patrimonio geológico, salvo en el caso de aquellos lugares de interés geo-paleontológico que están al resguardo en las AP: PN Los Glaciares en Santa Cruz, PN Talampaya en La Rioja, PN Sierras de las Quijadas en San Luis. No obstante, el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) editó en el 2008 el libro “Sitios de Interés Geológico de la República Argentina”⁶¹ destinado no sólo a los profesionales de las Ciencias de la Tierra sino también al público en general y para aquellos que desarrollan actividades en turismo y educación. La selección de 72 geositos del país responde a características geológicas, geomorfológicas, vulcanismo, glaciación, tectónicas y contenidos paleontológicos, entre otros.

En base a lo anterior, y teniendo en cuenta que la Paleontología es, en cierto modo, parte de la Geología (sobre todo la rama de la bioestratigrafía), puede decirse que el patrimonio paleontológico (los bienes inmuebles, como los restos concentrados en yacimientos⁶², los bienes muebles como los fósiles⁶³ ya extraídos) es inseparable del entorno geológico y paisajístico en el que se encuentra. Por ello, todos los restos fósiles hallados en el territorio argentino forman parte integral del patrimonio de la Nación. Según la Ley Nacional N° 25.743/03 (Art. 2) el patrimonio paleontológico está formado por:

“todos los organismos o parte de organismos o indicios de la actividad vital de organismos que vivieron en el pasado geológico y toda concentración natural de fósiles en un cuerpo de roca o sedimentos expuestos en la superficie o situados en el subsuelo o bajo las aguas jurisdiccionales”

⁶¹ El libro Sitios de Interés Geológico de la República Argentina presenta dos tomos: Tomo I Norte y Tomo II Sur. El objetivo de la presentación fue realizar un inventario, catalogación y estudio de los sitios más relevantes de Argentina (SEGEMAR, 2008)

⁶² Yacimiento es todo lugar en superficie, en el subsuelo o bajo el agua, en el que se encuentren acumulaciones de restos paleontológicos y cuya extracción *in situ* resulte de interés científico (Ley Prov. N° 3041/96 - Art. 3)

⁶³ Se entiende por fósil todo resto, vestigio, huella o cualquier indicio de seres vivos que hayan poblado la Tierra en épocas pretéritas (Scott, 1975; Tarbuck y Lutgens, 2005).

A partir de la reforma de la Constitución Nacional de 1994, las provincias argentinas son los custodios de los materiales paleontológicos hallados en sus territorios y las encargadas de autorizar exploraciones, extracciones, préstamos y traslados de estos materiales dentro del territorio nacional.

De acuerdo a la Ley Provincial N° 3041/96 de Río Negro sobre la Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, integran el patrimonio paleontológico (Art. 2) “los restos fósiles que dan testimonio de la evolución de la vida”. Se refiere a todos aquellos restos que se encuentran en la superficie o subsuelo, en el medio acuático, en el mar o en la plataforma continental, hayan sido o no extraídos o encontrados en jurisdicción de su territorio.

Según el Art. 4 de la presente ley, se declaran bienes inenajenables del dominio público de Río Negro, los yacimientos paleontológicos existentes en su territorio; los bienes muebles paleontológicos existentes y aquellos objetos obtenidos en campañas científicas paleontológicas autorizadas. La ley provincial tiene por objeto la protección del patrimonio paleontológico, su conservación, acrecentamiento y recuperación, así como la regulación de las actividades relacionadas con la investigación y el aprovechamiento científico.

Por último, es importante destacar algunos aspectos del patrimonio paleontológico que surgen de la legislación vigente. Según el origen y naturaleza de los yacimientos y fósiles, su protección debe enmarcarse dentro del “patrimonio natural” dado que estos no son objetos creados por el hombre. Sin embargo, tanto la ley nacional como provincial establece que los materiales y objetos fósiles procedentes de excavaciones paleontológicas deben ser depositados en museos, o en todo caso, el destino que la autoridad de aplicación⁶⁴, según la jurisdicción que corresponda, considere más adecuado. Es por ello, que esos objetos y materiales quedan inventariados y catalogados para ser exhibidos en museos de la temática; en

⁶⁴ En Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia es el organismo nacional competente, y en el caso provincial, a través de la Secretaría de Cultura del Ministerio de Turismo, Cultura y Deportes de Río Negro.

consecuencia, se convierte en “objetos culturales” puesto que es el Estado quien interviene al considerarlos parte del acervo patrimonial de interés público y cultural.



CAPITULO 3.
ÁREA PROTEGIDA BAJO SANTA ROSA Y TRAPALCÓ

3.1. Características ambientales

La Patagonia argentina es una extensa región donde se distinguen dos ambientes con paisajes bien dispares: la andina y la extraandina. La Patagonia extraandina se extiende desde el sur del río Colorado (límite entre las provincias de Río Negro y La Pampa) hasta el extremo sur del continente entre la zona Andina y el océano Atlántico. Esta región está formada por distintas estructuras geológicas aunque sus características comunes como las formas del relieve y el clima, le otorgan cierta homogeneidad. En este paisaje patagónico se pueden localizar mesetas, cañadones, valles fluviales, bajos y serranías aisladas.

Aquí, los relieves adquieren diversas formas producto de la acción de agentes modeladores como el agua y el viento, que actúan sobre la superficie terrestre desgastando, erosionando y acumulando sedimentos. Vale aclarar que la erosión eólica y la meteorización (física y química) son los procesos del modelado que más fuertemente inciden en la región patagónica. La erosión eólica potencia su actividad en esta región debido a las condiciones ambientales extremas que confluyen en el área. La deflación es la actividad del viento más visible sobre los bajos o cursos secos de los arroyos, dado que actúa sobre la superficie barriendo y transportando partículas sueltas (Guarido y Mazzitelli Masticchio, 2004).

El relieve se caracteriza por la presencia de mesetas escalonadas que descienden desde el piedemonte de la Cordillera de los Andes (2000 a 1500 msnm) hasta los abruptos acantilados del océano Atlántico. Esta región está representada mayormente por mesetas sedimentarias de origen marino y continental, en las que se alternan bajos⁶⁵ y cubetas⁶⁶ cerradas que exhiben formas y dimensiones variadas, de poca profundidad y pendientes suaves (Iglesias de Cuello, 1982; Capitanelli, 2008).

⁶⁵ Bajo: "superficie relativamente deprimida respecto del espacio circundante, de génesis erosiva o tectónica en cuyo fondo se acumulan aguas someras y sales" (Iglesias de Cuello, 1982:382).

⁶⁶ Cubeta: "cuenca cerrada de forma redondeada cuya génesis se vincula con procesos tectónicos, de deflación eólica, etc., donde tiene lugar una deposición de sedimentos" (Iglesias de Cuello, 1982:383). También definida como una cuenca estructural donde las capas buzan hacia el interior (Tarbuck y Lutgens, 2005).

El interior de la provincia de Río Negro se caracteriza por pertenecer a la zona árida semidesértica, con pobre cobertura vegetal, suelos poco desarrollados de origen sedimentario, partículas de rocas sueltas por la meteorización y una importante persistencia de vientos secos durante todo el año. Por ello, constituye una región con características propias, de alta singularidad, y con elementos como mesetas, vegetación y fauna adaptadas a la rigurosidad de este clima.

A lo anterior, se debe mencionar la presencia de suelos arenosos y salinos que añaden un nuevo elemento de aridez al paisaje natural. Este es el caso del área de estudio, representada por dos cuencas endorreicas denominadas Salitral de Santa Rosa y Salinas de Trapalcó (Hugo y Leanza, 2001), que se localizan en el centro de la provincia de Río Negro distante a 120 km al sudoeste de la localidad de Lamarque.

El área de estudio presenta rasgos climáticos que la distinguen como una zona de transición entre clima templado semiárido y árido de meseta, la cual se extiende hacia el sur de la Patagonia. Los fuertes y húmedos vientos provenientes del anticiclón del Pacífico llegan a los interiores de la provincia, secos y fríos. Además, la temperatura oscila entre los 13 y 17°C de promedio anual. Los rasgos principales de este clima son aire extremadamente seco con permanente actividad eólica, escasas precipitaciones que varían entre los 100 y 200 mm anuales, altos coeficientes de heliofanía y cuatro estaciones climáticas bien definidas (Iglesias de Cuello, 1982)

El bioma⁶⁷ presente es el monte y su formación típica es el matorral o estepa arbustiva xerófila, psamófila o halófila. En el período estival el monte se cubre de herbáceas efímeras y gramíneas anuales. Este bioma tiene como dominante

⁶⁷ Un bioma es una comunidad terrestre que incluye la vegetación y la fauna asociada a ella, cuya identificación y clasificación se basa en las formas dominantes de la vegetación. Si bien refleja las características impresas por la temperatura y humedad propias de un determinado clima, dentro de cada bioma éstas sufren modificaciones locales por efecto de la estructura geológica, el relieve y los suelos (Marchetti y Prudkin, 1982).

arbustos que no superan los tres metros de altura y, generalmente, se ramifican desde la base o tienen un tronco muy corto.

Las jarillas son los arbustos característicos del bioma monte (Imagen 1). Son plantas exclusivas de América, en donde se encuentran cinco especies, de las cuales tres son las que se observan en la Patagonia (Pérez y Navarro, 2005): jarilla macho⁶⁸ (*Larrea cuneifolia*), jarilla hembra (*Larrea divaricata*) y jarilla de río (*Larrea nítida*).

Imagen 1. Bioma monte con población de jarillas



Mastrocola Y. 2015

Las jarillas son resinosas por eso sus hojas se ven brillantes y poseen flores de color amarillo intenso que pueden apreciarse desde octubre hasta febrero. Otro dato de interés, es que las comunidades de estas plantas llegan a desarrollarse en condiciones de extrema sequía, en las que la ausencia de agua impide el desarrollo de otras especies vegetales. Esta especie tiene varios usos en la población local para la construcción de techos, ramadas, corrales y para usos medicinales.

⁶⁸ El nombre de “macho” y “hembra” es de uso popular y no se vincula con el sexo de estas plantas.

También son comunes al bioma monte las especies de alpataco (*Prosopis alpataco*), monte negro (*Bougainvillea spinosa*), chañar brea (*Cercidium praecox*) y matasebo (*Monttea aphylla*). Algunas especies gramíneas, conocidas popularmente como pastos, son las que tapizan el estrato herbáceo, entre ellas, se encuentran el coirón (*Stipa speciosa*), la melosa (*Grindelia chiloensis*) y la flechilla blanca (*Stipa tenuis*).

En los sectores con arenales o con alto contenido de sales se observan especies halófitas, es decir, aquellas constituidas por especies capaces de tolerar la elevada salinidad de suelo. Entre estas especies se encuentran la zampa blanca (*Atriplex undulata*), zampa (*Atriplex lampa*), pichanilla (*Psila spartioides*) y vidriera (*Suaeda divaricata*).

Cabe destacar que la zampa, caracterizada por su coloración grisácea y sus hojas alargadas y arqueadas, constituye una planta forrajera de gran importancia para ganado de la Patagonia. El ganado vacuno come los brotes tiernos con alto contenido en sales, cuando hay disponibilidad de agua cercana. La particularidad de estas especies, es que “la cobertura de *Atriplex* incrementa considerablemente la permeabilidad del suelo y el drenaje, permitiendo la reconstitución del tapiz herbáceo. Este arbusto puede mejorar los suelos salinos, la producción de cinco toneladas de materia herbácea seca significa la extracción de 1000 kg de sal por hectárea y por año” (Pérez y Navarro, 2005:38)

En cuanto a la fauna patagónica se observan los siguientes mamíferos: puma (*Puma concolor*), zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), mara (*Dolichotis patagonum*) y guanaco (*Lama guanicoe*). Además, pequeños reptiles como lagartijas (*Liolaemus bibronii*), tortuga terrestre patagónica (*Geochelone chilensis*) (Imagen 2) y arácnidos: araña pollito (*Grammostola mollicoma*), entre otros.

Imagen 2. Tortuga terrestre patagónica



Mastrocola, Y. 2015

Con una vegetación arbustiva como la patagónica resulta natural que buena parte de las aves recorran el piso en busca de alimento (semillas, frutos, brotes) como la martineta copetona (*Eudromia elegans*) que se desplaza en pequeños grupos familiares; y una veloz corredora de patas y cuello largo, el choique patagónico (*Pterocnemia pennata*) que forma grupos numerosos, los cuales se observan en cercanías de las rutas. En el interior del follaje transita la calandria grande (*Mimus saturninus*), jilguero austral (*Sicalis lebruni*), diuca común (*Diuca diuca*) y yal negro (*Phrygilus fruticeti*). Debido a las abundantes y excepcionales lluvias registradas durante el 2014, se observan garcitas blancas (*Egretta thula*) en pequeñas lagunas temporales localizadas sobre la planicie.

También, es posible observar el águila mora (*Geranoaetus melanoleucus*), jotes de cabeza colorada (*Cathartes aura*) y el ñacurutú o búho (*Bubo virginianus*), la mayor lechuza de Sudamérica, que se caracteriza por sus orejas triangulares (Narosky e Yzurieta, 2004).

3.2. Aspectos geológicos y paleontológicos

En la Patagonia Norte de la Argentina y hacia el sur de la provincia de Río Negro se reconocen una serie de bajos alineados en sentido noroeste – sureste conocido como Ojo de Agua, Los Menucos, Trapalcó y Santa Rosa, los que muestran en sus inmediaciones los afloramientos más interesantes de la región.

El ciclo sedimentario más antiguo del sector corresponde al tramo superior del Grupo Neuquén, representado por el subgrupo Río Colorado integrado por las formaciones Bajo de la Carpa y Anacleto. A continuación se depositó el Grupo Malargüe -de naturaleza continental y marina- cuya edad se extiende desde el Campaniano superior al Daniano, representado por las formaciones Allen, Jagüel y Roca. Posteriormente se depositaron sedimentos que se atribuyen al Oligoceno y Mioceno. Y finalmente, el Holoceno representado por el actual aspecto geomorfológico que incluyen depósitos de bajos, playas, médanos y cauces y lagunas actuales (Hugo y Leanza, 2001).

En el área del Bajo Santa Rosa y las salinas de Trapalcó se encuentran expuestas dos unidades litoestratigráficas con un importante contenido paleontológico: la Formación Allen (unidad inferior) y la Formación Jagüel (unidad superior) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Cuadro estratigráfico del área Bajo Santa Rosa y Salinas de Trapalcó

Era	Sistema	Serie	Piso		Unidades litoestratigráficas	Litología	Espesor (en m)
Cenozoico	Paleógeno	Paleoceno	Daniano	Grupo Malargüe	Formación Roca	Calizas, coquinas, arcilitas	15
Mesozoico	Cretácico	Superior	Maastrichtiano		Formación Jagüel	Limolitas, arcilitas	22
			Campaniano		Formación Allen	Areniscas, arcilitas, calizas, yeso, estromatolitos	70

Fuente: Elaboración propia modificado de Hugo y Leanza (2001)

• **Formación Allen**

La unidad inferior, de origen continental, corresponde a la Formación Allen (Campaniano Superior – Maastrichtiano inferior) y está compuesta principalmente por areniscas, fangolitas, yeso, bentonitas y calizas. Los depósitos y sedimentos de esta formación -al menos los que afloran en el área de los bajos de Santa Rosa y Trapalcó- han sido producto de un sistema fluvial entrelazado que fluía alimentando un sistema deltaico.

Las características ambientales indicarían la presencia de fondos de lagos y lagunas de baja energía. En este sistema aparecen “planicies de inundación arenosas en las que se sitúan los nidos con huevos de dinosaurios, huesos de saurios y escasos termiteros” (Andreis, 1998 en Hugo y Leanza, 2001:11).

Además, la presencia de abundantes bosques petrificados sugiere condiciones de un clima templado y cálido. Se describen vegetales fósiles de palmeras (Imagen 3) y dátiles (Imagen 4), coníferas y cicadales halladas en esta unidad. Entre la fauna fósil –localizados en ambientes litorales de la Formación Allen- se destacan restos de

dinosaurios carnívoros y herbívoros, huevos de dinosaurios, restos de esfenodontes⁶⁹, placas y huesos de tortugas, dientes de cocodrilos, vértebras y dientes de peces pulmonados, restos de ranas, gasterópodos⁷⁰, ostrácodos⁷¹ y bivalvos, entre otros.

Imagen 3. Tronco fósil de palmera



Mastrocola, Y. 2015

⁶⁹ Esfenodontes: son pequeños reptiles, similares a las iguanas. El único esfenodonte viviente es el tuarara de Nueva Zelandia.

⁷⁰ Gasterópodos o gastrópodos: constituyen la clase más extensa del filo de los moluscos.

⁷¹ Ostrácodos: clase de crustáceos de reducido tamaño, a veces microscópicos.

Imagen 4. Dátiles fosilizados



Mastrocola, Y. 2015

En la localidad de Cerro Bonaparte -Bajo Santa Rosa-, se han hallado numerosos materiales fósiles de fauna del Cretácico Superior (Formación Allen), entre ellos, un espécimen del terópodo *Austroraptor cabazai* (Novas *et al.*, 2008)⁷² con una antigüedad de 70 millones de años. Considerado el más grande de los raptors en el mundo, medía entre cinco y seis m de longitud. En esta misma localidad, se han hallado los restos del *Bonatitan reigi* (Martinelli y Forasiepi, 2004)⁷³, una especie única de dinosaurio saurópodo titanosaurio, caracterizada por un cuello largo y un peso de tres toneladas. En los alrededores de este cerro también se han hallado restos de hadrosaurios, un tipo de dinosaurio herbívoro bípedo, con un pico similar al de los patos.

⁷² *Austroraptor cabazai*: el nombre de género *Austroraptor* se compone de *Austral* en referencia a Sudamérica y *raptor* por rapaz (“raptor o ladrón del sur”), y su especie *cabazai* en honor a Héctor Cabaza fundador del Museo Municipal de Lamarque.

⁷³ *Bonatitan reigi*: el nombre de género es en honor al paleontólogo José Bonaparte, quien halló los restos del titanosaurio y el de la especie al Dr. Osvaldo Reig.

Sin embargo, el hallazgo más significativo, el que distingue esta localidad de otras, son los nidos y huevos de dinosaurios en los alrededores del Cerro Bonaparte. El valor científico de este yacimiento concierne a la cantidad y variedad de huevos encontrados, que lo hace un lugar único en Argentina. Los huevos corresponden a diversas especies de dinosaurios que anidaron en las proximidades; se cree que son de especies diferentes por la ornamentación y el tamaño que presentan. El tamaño más frecuente es de 20 cm de diámetro y posee una cáscara gruesa que varía entre los dos y siete mm de espesor (Salgado *et al.*, 2009) (Imagen 5). El descubrimiento de los huevos proporciona indicios acerca de la fidelidad de los dinosaurios al sitio de referencia como área de desove (Coria, Salgado y Chiappe, 2010).

Imagen 5. Huevo fósil de dinosaurio



Mastrocola, Y. 2015

Cabe destacar que el hallazgo de los huevos fósiles fue declarado de interés científico por el Honorable Senado de la Nación en el 2004. Parte de este material fósil ha sido objeto de estudio de tesis doctorales y de diversas publicaciones internacionales.

Otra localidad de relevancia científica es el Cerro Tortugas. La importancia de este sitio reside en la cantidad y diversidad de fauna fósil hallada en la superficie y a pocos centímetros de profundidad en la excavación: vertebras y dientes de peces, placas de tortugas (que dan el nombre a la localidad), huesos de serpientes, huesos de esfenodontes, dientes de mamíferos, huesos de aves y otros.

Estos hallazgos permitieron incrementar el patrimonio paleontológico del museo de Lamarque con el registro de tres nuevos holotipos fósiles: dos mamíferos: *Mesungulatum lamarquensis* y *Trapalcotherium matuastensis* (Rougier *et al.* 2009), y un esfenodonte *Lamarquesaurus cabazai* (Apesteguía y Rougier, 2007). Se entiende por holotipo al ejemplar sobre el que el autor erige la nueva especie, nominándola y describiéndola por primera vez. Allí también se pudieron rescatar huesos de serpientes de la especie *Australophis aniliooides* (Gómez, Báez y Rougier, 2008)

El Cerro Dos Hermanas, también con fósiles de la Formación Allen, aportó un basicráneo de titanosaurio en perfecto estado de preservación (García, Paulina-Carabajal y Salgado, 2008). A su vez, se extrajeron otros materiales fósiles que actualmente se encuentran en estudio, entre ellos un esqueleto parcial de *Austroraptor* y de un saurópodo.

- **Formación Jagüel**

La unidad superior corresponde a la Formación Jagüel (Maastrichtiano - Daniano), de origen marino, y está representada mayormente por pelitas calcáreas verde oliva y niveles superiores de coquinas que brindaron una rica microfauna (ostrácodos, espículas de equinodermos⁷⁴, foraminíferos planctónicos⁷⁵) (Hugo y Leanza, 2001). Debido a esto, se puede inferir un ambiente marino de plataforma interna de poca profundidad, no mayor a los 25 m y buena aireación. El tramo basal de la Formación Jagüel constituye una superficie de máxima inundación de mar.

⁷⁴ Equinodermos: son animales metazoos marinos. Tienen forma estrellada o esférica y su cuerpo está formado por placas con púas.

⁷⁵ Foraminíferos planctónicos: son microfósiles marinos protistas. Desarrollan su ciclo de vida en el mar. Una vez muertos sus conchas cubren vastas zonas del fondo marino.

En estos mares habitaba una diversidad de reptiles marinos como plesiosaurios y mosasaurios y otro tipo de fauna marina. El plesiosaurio *Tuarangisaurus cabazai* (Gasparini, Salgado y Casadío, 2003) es uno de los primeros hallazgos registrados en América del Sur y en el territorio argentino, por lo que su estudio permitió conocer las características de la fauna marina de hace 65 millones de años y realizar comparaciones con reptiles marinos de otras partes del mundo de la misma época. También en esta formación se han hallado los primeros dientes fósiles de tiburones de los géneros *Carcharias* y *Odontaspis*. Esta información aporta al conocimiento de la paleoictiofauna de los mares del Cretácico Superior en las distintas partes del mundo, brindando novedosa información para comprender la vida marina mesozoica del continente sudamericano (Bogan y Agnolin, 2010).

Durante los últimos años, y producto de una serie de trabajos de campos se desenterraron –en los niveles superiores de esta formación (Maastrichtiano)- los restos de cinco mosasaurios de los cuales tres pudieron ser identificados como *Plioplatecarpus* sp., *Prognathodon* sp. y *Mosasaurus* sp. (Gasparini *et al.*, 2007). Algunos de estos ejemplares fueron hallados a 1,5 m y a 3,4 m debajo del límite K/Pg. Estos hallazgos adquieren especial relevancia dado que, por un lado, representan los primeros materiales diagnosticables en la Patagonia, y por el otro, ayudan a complementar el último episodio de la historia de los mosasaurios a nivel mundial.

La sucesión estratigráfica y los registros fósiles dan cuenta de una ingesión marina desde el Atlántico que cubrió gran parte de la Patagonia (norte de Chubut, sur y centro de Río Negro, sur de La Pampa, este de Neuquén y sur de Mendoza). A este mar interior se lo conoce como “mar de Kawas o Rocanense”. Según muestra la sucesión estratigráfica correspondiente a los últimos millones de años del Cretácico Superior, el mar ingresó desde el este inundando el interior de la provincia de Río Negro. Este ingreso fue paulatino, por lo que en algunos puntos del este de Río Negro -ya cubiertos por el mar- los depósitos de la Formación Jagüel (marinos) habían comenzado a producirse cuando en otros puntos ubicados al oeste aún continuaba depositándose la Formación Allen (continental). Los fósiles hallados en

ambas formaciones, pueden considerarse, entonces un conjunto de formas que habitaban, en una misma época, lagunas litorales (Allen) y mar (Jagüel).

En la zona de Trapalcó, muy excepcionalmente, se han preservado sedimentos que muestran los últimos miles de años antes de la extinción masiva de finales del Cretácico.

El límite K/Pg, es decir, la división del tiempo geológico entre el Cretácico y el Paleógeno, representa un momento de gran importancia en la historia de la vida sobre la Tierra, pues marca el final de la era Mesozoica y el comienzo de la era Cenozoica. Ese límite contiene las evidencias del impacto de un asteroide sobre la Tierra, precisamente en la Península de Yucatán (México), que causó importantes alteraciones en los ecosistemas y con ello, la extinción de numerosos linajes de organismos. En el caso del Cerro El Matuasto, localizado en el área de las Salinas de Trapalcó, se observa una capa de pocos centímetros de espesor que contiene dicho límite (Concheyro, Náñez y Casadío, 2002) (Imagen 6).

Imagen 6: Límite K/Pg en Cerro El Matuasto



Gentileza Casadío S. 2005

En ese momento dramático de la historia del planeta, la provincia de Río Negro se hallaba cubierta mayormente por las aguas de la transgresión marina antes mencionada. El final de los dinosaurios encontró a esta provincia cubierta por las

aguas marinas por lo que este escenario es único en la Patagonia y en consecuencia, le confiere a la zona un singular atractivo para el turismo.

3.3. Antecedentes del área protegida

Son tres los hechos que promovieron la creación del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó. El primero está asociado a la relevancia científica de los yacimientos fosilíferos; el segundo, al saqueo, tráfico y venta ilegal de piezas fósiles, y el tercero, al fomento del Estado provincial para la actividad minera⁷⁶ en el territorio de Río Negro.

- ***Relevancia científica de los yacimientos fosilíferos***

El área de las salinas de Trapalcó y el Bajo Santa Rosa es considerada como uno de los sitios con mayor diversidad de fósiles del país. Aquí se exponen dos unidades litoestratigráficas del Cretácico Superior -las formaciones Allen (continental) y Jagüel (marino)- con un importante contenido paleontológico.

Tal como se mencionó en los párrafos anteriores, entre los hallazgos más trascendentes se encuentran los restos de al menos dos especies de plesiosaurios y tres de mosasaurios (ambos reptiles marinos) que adquieren una particular relevancia puesto que representan los primeros materiales diagnosticables a nivel genérico de la Patagonia. También fueron hallados un dinosaurio carnívoro, otro herbívoro, tortugas, peces, bivalvos, troncos y frutos fósiles. Además de los restos de dinosaurios se destacan los huevos fósiles del Bajo Santa Rosa, considerados entre los más importantes de Sudamérica. Gran parte de estos materiales fueron estudiados y publicados en revistas internacionales de impacto en la comunidad científica.

⁷⁶ Los yacimientos y minas son propiedad de la Provincia. Ésta fomenta la prospección, exploración, explotación e industrialización en la región de origen. La ley regula estos objetivos, el registro, otorgamiento de concesiones, ejercicio del poder de policía y el régimen de caducidades para el caso de minas abandonadas, inactivas o insuficientemente explotadas. (Recursos Mineros. Art. 78 de la Constitución Provincial).

Otro descubrimiento de igual naturaleza es el límite K/Pg (Cretácico/Paleógeno) en el área de las Salinas de Trapalcó (Cerro Matuasto), límite clave porque ese momento de la historia de la Tierra marca la finalización de la Era Mesozoica con la extinción de numerosas especies de dinosaurios y plesiosaurios.

En definitiva, los diversos hallazgos paleontológicos en la zona han aportado registros fósiles únicos determinando 11 holotipos de especies; aumentando y diversificando así el patrimonio paleontológico de la provincia de Río Negro. Además, la variedad y singularidad de este patrimonio es motivo de estudio y de visita por parte de investigadores de universidades nacionales y extranjeras. Algunas de las especies halladas en la zona –únicas en el mundo- fueron exhibidas en una gira por Europa, posicionando a la localidad de Lamarque (Patagonia Argentina) como un destino de interés para el turismo y las ciencias naturales.

“Después de los descubrimientos (paleontológicos) hubo toda una explosión mediática con este tema de los dinosaurios. Yo tuve que ir a Buenos Aires, firmé convenios con el CONICET, con el Museo (de Ciencias Naturales) Bernardino Rivadavia y con especialistas en el tema. Además, hicimos una muestra con réplicas. (...) La muestra empezó en Frankfurt (Alemania) y fue todo un éxito. Eso le sirvió mucho a Lamarque, posicionó a la localidad en el mundo”.

(Sergio Hernández, intendente de Lamarque, 20/03/2015)

- ***Saqueo, tráfico y venta de piezas fósiles***

Argentina está considerada como uno de los principales yacimientos mundiales de fósiles de la más variada edad y diversidad de piezas. Sin embargo, la falta de políticas de protección paleontológica que hubo durante décadas la han convertido en el abastecedor del millonario mercado negro de piezas fósiles (Calvo, 2005). Según datos de INTERPOL⁷⁷ el tráfico de bienes culturales ocupa a nivel mundial el

⁷⁷ INTERPOL. Organización Internacional de Policía Criminal.

tercer puesto luego del tráfico de drogas y de armas. El tráfico de bienes culturales hace referencia a muebles de valor patrimonial con crucial importancia en la identidad de un país o región, y de gran interés histórico y artístico. Estos bienes culturales comprenden cuadros, esculturas, joyas, manuscritos, objetos arqueológicos, fósiles y otras piezas que su comercialización mueve millones de dólares (Pascutti, 2007; Heinrich, 2014).

En las últimas décadas se ha intensificado el comercio de fósiles en todo el mundo y la Patagonia no escapa a esta lamentable situación debido en parte, a la extensión de su territorio y a la dificultad de las autoridades para controlar los sitios o yacimientos con restos paleontológicos *in situ*. El circuito ilegal de las piezas fósiles comienza con un acopiador primario –generalmente un poblador con conocimiento de las zonas de interés-, un intermediario y un vendedor que ofrece las piezas en ferias, negocios, casas de subastas, por internet o a coleccionistas privados (Pascutti, 2007). Para la división Protección del Patrimonio Cultural del Departamento de INTERPOL Argentina, lo fundamental en la prevención y lucha contra el tráfico de bienes culturales está en “la figura del comprador” pero también, en los actos mínimos como el respeto por los bienes culturales y, sobre todo, en el trabajo emprendido en conjunto con otros organismos y países.

“Roban un huevo de 60 millones de años”, así reza el título del Diario Infobae⁷⁸ con fecha 18 de diciembre de 2004. El robo de un huevo fosilizado de dinosaurio de 60 millones de años de antigüedad del Museo Provincial de Valcheta, habría sido instigado por traficantes de piezas fósiles del mercado negro internacional. El huevo de dinosaurio provenía del yacimiento fosilífero Bajo Santa Rosa y se conservaba en el museo de Valcheta desde hacía varias décadas. Ante esta situación y otra ocurrida anteriormente -en circunstancia similar- en el Museo Provincial “Carlos Ameghino”⁷⁹ de la localidad de Cipolletti (Río Negro), INTERPOL no descartó la

⁷⁸ “Roban un huevo de 60 millones de años”. Fuente: <http://www.infobae.com/2004/12/18/158012-robun-huevo-60-millones-anos> (consulta: 23/05/2015)

⁷⁹ Fueron sustraídos del Museo Provincial “Carlos Ameghino” de Cipolletti tres huevos de dinosaurios saurópodos, dientes de tiburón, de dinosaurios herbívoros y carnívoros, y además, la cola de un titanosaurio. Los huevos de dinosaurios son las piezas más requeridas por el comercio exterior,

conexión entre las subastas y los robos a los museos argentinos que se venían produciendo en los últimos años.

En este sentido, el Gobierno Nacional comenzó a partir del 2003 a capacitar a los miembros de las fuerzas de seguridad y personal de la aduana de los aeropuertos nacionales e internacionales para que puedan reconocer fósiles disimulados en el equipaje (Calvo, 2005). Según los registros de INTERPOL y datos aportados por la Asociación Paleontológica Argentina (APA) el tráfico de fósiles mayormente incluye dientes de tiburón, fragmentos o huesos de herbívoros y carnívoros (fémur, húmero, cola), restos de cáscaras y huevos de dinosaurios, piñas y fragmentos de troncos fósiles (Magnussen Saffer, 2006).

De las entrevistas realizadas a informantes clave surge la preocupación por parte de los pobladores locales acerca del saqueo de fósiles en la zona del Bajo Santa Rosa. A la vez que manifiestan haber observado en alguna oportunidad vehículos transitando por los caminos en actitud sospechosa.

“Cuando veo una camioneta o vehículo que no es conocido, los paro y le pregunto qué hacen. Yo no sé si me están robando algún animal o alguna vaca o si se están llevando fósiles”.

(Lili Berthe, pobladora del Bajo Santa Rosa, 04/04/2015)

“Sabemos que vienen en camionetas a buscar fósiles, el problema es que se llevan lo nuestro (patrimonio paleontológico) y además, destrozan todo. Hay mucho destrozo en los yacimientos. Para sacar un huevo capaz rompen diez. (...) Se cuentan muchas anécdotas. Hay una que dice que en la Aduana de Ezeiza (Aeropuerto Internacional) decomisaron materiales fósiles a un sueco que había estado por acá. Después nos enteramos de todo esto. (...) Nosotros somos los que cuidamos los

llegan a venderse en 20.000 dólares cada uno. “Fueron tres los huevos de dino robados en el museo”. Fuente: <http://www1.rionegro.com.ar/arch200408/28/128j08.php> (consulta: 22/05/2015)

troncos fósiles y los huevos de dinosaurios. La gente de acá sabe que *no puede vender esto* (patrimonio paleontológico)”.

(Marcelo García, poblador del Bajo Santa Rosa, 03/04/2015)

Asimismo, se informa que la Policía de Control Caminero de la localidad de Pomona -distante a 11 km. de Lamarque- secuestró y decomisó, hace un tiempo atrás, un cargamento aparentemente de rocas proveniente del interior de los bajos. Sin embargo, una vez analizado el tipo de roca, se determinó que el total de la carga correspondía a miles de cáscaras de huevos de dinosaurios del Bajo Santa Rosa (Sr. Daniel Cabaza, comunicación personal, 17/08/2013). Aunque no se pudo acceder a las denuncias policiales hay constancias sobre las actuaciones realizadas.

Si bien la Ley de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (Ley Nacional N° 25.743/03) prohíbe en el territorio argentino el transporte, almacenamiento, compra o venta de fósiles locales y extranjeros, es evidente que existe una marcada vulnerabilidad en cuanto a la protección del patrimonio paleontológico *in situ*, salvo aquellos que están dentro de las áreas protegidas con objetivos específicos para su conservación.

- **Actividad minera en el territorio de Río Negro**

En septiembre de 2009 la provincia de Río Negro anunció oficialmente un convenio⁸⁰ entre la Secretaría de Control y Gestión de Empresas Públicas y la Empresa Minera Grosso Group Management⁸¹, para desarrollar emprendimientos mineros metalíferos –con especial interés- en el área del Bajo Santa Rosa. El convenio oficial apuntó a desarrollar el potencial de la actividad exploratoria y del aprovechamiento integral de los recursos naturales de la provincia a partir de la experiencia y calificación de esta empresa.

⁸⁰ Comunicado de prensa Blue Sky Uranium Corp. Fuente: <http://www.blueskyuranium.com/s/NewsReleases.asp?ReportID=363546& Type=News-Releases& Title=Agreement-in-Principle-for-Mineral-Exploration-of-Rio-Negro-Argentina-Signe>. (consulta: 14/10/2014)

⁸¹ “Minera canadiense buscará oro y planta en Río Negro”. Fuente: <http://www1.rionegro.com.ar/diario/2009/09/18/1253244180168.php#sup> (consulta: 14/10/2014)

De acuerdo con el anuncio, la empresa venía desarrollando tareas de prospección ajustándose a la normativa vigente y con el expreso aval de los habitantes de la zona donde operaba. Las áreas identificadas para el aprovechamiento integral se identificaron como: “Proyecto Santa Bárbara”, localizado al sur de Villa Regina; “Proyecto Anita”, ubicado en el Bajo Santa Rosa y alrededores, y el “Proyecto Ivana” que comprendía una extensa área de los alrededores de Valcheta (McMillan *et al.*, s/d).

Sin embargo, la difusión de esta noticia alarmó a la comunidad científica con proyectos de investigación en el área de referencia, considerando, que el Bajo Santa Rosa es un yacimiento de fósiles de relevancia mundial (medida en número de publicaciones científicas) y de la irreparable pérdida de patrimonio paleontológico⁸² que traería como consecuencia el desarrollo de esta actividad⁸³. Cabe recordar que el artículo 29 de la Ley Provincial Nº 3.041/96 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia de Río Negro, establece que:

“Las empresas que realicen obras y trabajos que impliquen movimientos de tierras susceptibles de producir grandes transformaciones en el suelo o el subsuelo de los terrenos, deberán incluir desde el comienzo de su planificación, una evaluación técnica del impacto que puedan producir sobre los recursos arqueológicos y/o paleontológicos eventualmente existentes en el lugar de las mismas, un plan de actividades tendientes a su rescate y preservación y la previsión de su costo en el presupuesto general de la obra. Si en el curso de tales actividades se encuentran yacimientos, restos u objetos de la índole de los protegidos por esta ley, deberán hacer la correspondiente denuncia y suspender los trabajos en el lugar hasta

⁸² “Fósiles en riesgo en el Bajo Santa Rosa”. Fuente:

<http://www1.rionegro.com.ar/diario/2009/10/08/imprimir.1254970257148.php> (consulta: 14/10/2014)

⁸³ “Alerta por mineras en Lamarque”. Fuente:

http://www1.rionegro.com.ar/blog/cienciacierta/?mode=viewwid&post_id=141 (consulta: 14/10/2014)

que la autoridad competente haya tomado intervención y adoptado las medidas pertinentes ...”.

Ese convenio fue duramente criticado por las organizaciones ambientalistas⁸⁴ regionales y parte de la comunidad, no sólo por los impactos ambientales y sociales que generaría en el ecosistema natural, sino también por las consecuencias que traería este tipo de vínculo entre la empresa multinacional y el estado provincial al privilegiar la rentabilidad del sector minero por sobre la conservación y protección del patrimonio paleontológico.

No obstante, en la búsqueda de información sobre la Empresa Minera Grosso Group Management se accedió a documentos publicados en páginas web, en los cuales, la empresa mencionó aspectos vinculados en la selección del área Bajo Santa Rosa y Bajo del Gualicho⁸⁵ (Patagonia Argentina), entre los que se destacan el bajo costo de exploración y explotación minera, el mínimo riesgo ambiental en el transporte de los materiales y zonas semidesérticas con baja densidad de población (Blue Sky Uranium Corp., 2013).

Durante mucho tiempo los investigadores y las autoridades -locales y provinciales- tuvieron que lidiar con la permanente depredación de estos magníficos lugares; hasta que en 1996, mediante la sanción de la ley provincial N° 3.041, se incorporan los materiales fósiles y los yacimientos como patrimonio paleontológico del estado provincial. Aún así, con la legislación vigente, el patrimonio paleontológico estaba amenazado por las acciones que pudiera desarrollar la empresa minera en el lugar.

Esta situación demostró fehacientemente la falta de articulación entre los organismos del Estado provincial, en particular entre la Secretaría de Cultura, la Secretaría de Medio Ambiente y la Dirección de Minería de la provincia de Río

⁸⁴ “¿Gobierno de Río Negro se ensarta con Joseph Grosso?”. Fuente:

<http://orosucio2.blogspot.com.ar/2009/09/gobierno-de-rio-negro-se-ensarta-con.html> (consulta: 15/10/2014)

⁸⁵ “Cielo Azul halla uranio, litio, indio y vanadio en Argentina”. Fuente:

<http://www.miningpress.com.pe/nota/111468/blue-sky-halla-uranio-litio-indio-y-vanadio-en-argentina> (consulta: 16/10/2014)

Negro. Los objetivos de estas dependencias se encontraron en un punto de conflicto entre la protección del patrimonio paleontológico, la conservación de los sistemas naturales y los beneficios económicos derivados de la participación del estado provincial⁸⁶, en las actividades conjuntas con la empresa minera. Punto de conflicto que en la actualidad se presenta en otros sectores de la provincia de Río Negro (Ej. Pilcaniyeu⁸⁷ y Salinas del Gualicho⁸⁸).

Es así que ante los riesgos que implicaba las acciones de la actividad minera - específicamente en la zona del Bajo Santa Rosa- y la preocupación manifiesta de algunos pobladores locales, un grupo de investigadores junto al museo municipal de Lamarque presentaron un proyecto para la creación de un área protegida en las zona del Bajo Santa Rosa y salinas de Trapalcó. En consecuencia, y por lo expuesto anteriormente, es que el 18 de agosto del 2009 el Concejo Deliberante de la localidad de Lamarque sancionó la ordenanza N° 547 que establece:

“Art. 1) Crear el área natural protegida “Bajo Santa Rosa y Trapalcó”, ubicada en el área denominada Margen Sur del río Negro y perteneciente al ejido de la localidad de Lamarque, con el fin de conservar una muestra representativa de estratos de periodo Cretácico Superior, conteniendo huevos y huesos de dinosaurios, restos de reptiles marinos, restos de troncos petrificados, y otros elementos, de esa antigüedad”.

“Art. 2) Los límites del área mencionada en el artículo 1) de la presente, serán: punto uno: latitud 39°27'22,36" S; longitud 67°12'30,92" O; punto dos: latitud 39°30'40,10" S; longitud 66°29'22,98" O; punto tres: latitud 40°10'6,12" S; longitud 66°30'41,08" O; punto cuatro: latitud 40°1'57,09" S; longitud 67°19'46,94" O. Estos

⁸⁶ La Dirección de Minería a través del Programa de Manejo del Recurso promueve el desarrollo de la minería en la Provincia de Río Negro, desplegando actividades de investigación, prospección, exploración, explotación, acopio, desarrollo, industrialización, preparación y extracción de sustancias minerales, pudiendo desarrollarla por sí, por intermedio de terceros o asociada a terceros con una participación porcentual en utilidades. Fuente: <http://www.rionegro.gov.ar/?contID=1251> (20/08/2015)

⁸⁷ Localidad de la línea sur de Río Negro.

⁸⁸ Salinas ubicadas al este del Bajo Santa Rosa.

límites quedarán sujetos a lo que resulte de las necesidades que exprese el plan de manejo para garantizar los objetivos de conservación del área”.

Además, la ordenanza explicita en el Art. 3) la coordinación con los organismos provinciales vinculados al manejo integral del área y con los pobladores locales, la elaboración de un plan de manejo y la correspondiente categoría de gestión.

3.4. Los pobladores locales

Tras la ruptura del colonialismo español, América Latina se incorporó al sistema económico mundial con un modelo de exportación de productos primarios, que se asentó sobre espacios y mecanismos originarios de la vieja colonización, a los que amplió e hizo más rentables mediante complejas formas de explotación, intervención social y a veces, control militar (Hernández Sandoica, 2001 citado en Moldes, 2004). La Argentina no estuvo aislada de estos procesos y movimientos de población y en este sentido, las campañas militares⁸⁹ permitieron la expansión de las fronteras del país.

En lo que respecta a la región patagónica, precisamente, la tierra fue un tema central, pues el modelo agro exportador⁹⁰ implementado por el Estado Nacional produjo una resignificación del valor de la tierra. Asimismo, hubo una modificación en la percepción, organización y ocupación del espacio de la que surgió una nueva distribución de la población, fenómeno que afectó especialmente a la población nativa (Moldes, 2004). Para el caso de las mesetas rionegrinas, las actividades económicas se basaban en la ganadería extensiva de ovino, equino y algo de caprino y vacuno. La comunidad nativa debió estrechar su relación con la del mercado y pasó a depender de un modo de producción capitalista.

⁸⁹ La Conquista del Desierto o también denominada Campaña del Desierto fue una campaña militar llevada a cabo por el gobierno argentino entre 1880-1885 con el objetivo de obtener el dominio territorial de la Pampa y la Patagonia, hasta entonces bajo el dominio de la población nativa.

⁹⁰ Modelo que fuera caracterizado en el punto 1.5. Configuración y ordenamiento territorial en Argentina del Capítulo 1: Patrimonio, Territorio y Turismo.

Durante el periodo de 1885-1930 el Estado asumió la propiedad de las tierras y en consecuencia, los antiguos dominios territoriales nativos quedaron sin efecto. El mismo Estado, mediante una compleja política y legislación, estableció un nuevo proceso de ocupación del espacio –según intereses de los sectores dominantes- a través de una redistribución espacial de la población mediante movimientos forzados o voluntarios. Así, “la tierra fue diversamente valorada, mientras que para los indígenas era comunitaria e indivisa -eje ancestral de su cultura-, para los nuevos pobladores constituía un vacío demográfico” (Moldes, 2004:65) al que había que poner en producción. Por consiguiente, el Estado -según los compromisos y políticas establecidas- entregaba la tierra en propiedad, arrendamiento o concesión precaria.

Así, aparecen los primeros datos sobre la población de los bajos de Santa Rosa y Trapalcó, que comienza a partir de 1905 con el aporte migratorio y que perdura hasta 1920. De acuerdo a datos registrados por los Inspectores de Tierras, había cuatro rutas que unían el valle del río Negro con el sur patagónico a través de diferentes caminos, de los cuales uno correspondía a Trapalcó (en el Bajo Los Menucos) y el otro al Bajo Santa Rosa. Ya en 1920, el Bajo Santa Rosa – indudablemente- era un sitio beneficiado por la presencia de agua (manantiales) en condiciones para ser utilizada por los humanos y los animales. De esta manera, poco a poco fueron surgiendo pequeños pueblos cercanos a la franja del río Negro (Choele Choel, Lamarque y Valcheta) y asentamientos aislados en la zona de los bajos que favorecieron el intercambio socioeconómico hacia el interior de la Patagonia.

Según especificó Moldes (2004) el número de personas radicadas en el área de estudio en 1920, comprendía a pobladores de nacionalidad argentina y en menor número de nacionalidad chilena, uruguaya y europea. A modo de antecedente histórico se presenta un listado de los primeros pobladores registrados en 1928 por la Comisión Inspectora de Tierras. El listado comprende ocupantes de tierras fiscales establecidos en el área de las salinas de Trapalcó (Bajo de los Menucos) y el Bajo Santa Rosa (Cuadro 6).

Cuadro 6. Listado de los primeros pobladores de los bajos Santa Rosa y Trapalcó

Apellido y Nombre	Fecha de ocupación	Nacionalidad	Paraje
Huentecol, Luis	1915	Argentino	Trapalcó
Viallalba, Marcelino	1909	Argentino	Trapalcó
Juanico, Mariano	1920	Argentino	Trapalcó
Millanao, Francisco	1917	Argentino	Santa Rosa
Painipil, Benito	s/d	s/d	Santa Rosa
Mansilla, Candelario	1916	Argentino	Santa Rosa
Avendaño, Santiago	1899	Argentino	Santa Rosa
Santos, José	1925	Chileno	Santa Rosa
Guzmán, Antonio	1909	Argentino	Santa Rosa
Macedo, Alberto	1909	Argentino	Santa Rosa
Equiza, Cecilio	1924	Argentino	Santa Rosa
Meli, Juan	1915	Argentino	Santa Rosa

Fuente: Elaboración propia en base a Moldes (2004). Archivo Histórico Río Negro, Comisión Inspectora de Tierras. (1924-1929)

Debido a las características ambientales de la región, la población localizada en estos bajos tuvo serios problemas con la provisión de agua para lograr su subsistencia y la del ganado. Por lo tanto, el acceso al agua constituyó un elemento condicionante para la vida y la economía de la población local. Ante esta situación, los pobladores debieron aprovechar el agua de origen pluvial o subterráneo, por lo que implementaron diversos mecanismos tanto para la obtención como para la conservación y distribución de la misma.

En el primer caso, la relativa abundancia de agua de origen pluvial no requería de grandes esfuerzos por parte del poblador que protegieron las lagunas temporales con cercos de ramas o tamariscos. En el segundo caso, es decir para la extracción de agua subterránea, los pobladores realizaron pozos, jagüeles y molinos que requería de algún tipo de construcción, lo que implicaba cierto grado de conocimiento técnico e inversión económica que no estaba al alcance de toda la población.

En el presente y al igual que en las épocas pasadas, la actividad económica se desarrolla principalmente a partir de la cría de ganado vacuno y en pequeña

proporción de ovino y caprino. En las actividades diarias del campo participan tanto hombres como mujeres. Sin embargo, un hecho relevante es que las mujeres, generalmente, son las que llevan adelante no solo las tareas domésticas sino también la administración y las labores más arduas del campo como posteo y alambrado, provisión de agua y alimento para el ganado, traslado de animales hacia otros campos, reparaciones mecánicas, entre otras.

En el caso de estos campos el aprovisionamiento de agua para el ganado se realiza por manantial o afloramientos (ojos de agua), jagüeles o pozos con molinos de vientos (Imagen 7). La distribución y conservación se realiza por medio de canales o tuberías que llevan el agua a los bebederos y el resto se deposita en un tanque australiano (Imagen 8).

Imagen 7. Molino en Puesto Fábrega



Mastrocola Y. 2015

Imagen 8. Tanque en Puesto La Tapera



Mastrocola Y. 2015

Durante las tareas de relevamiento a campo se pudo observar dos situaciones diferentes en cuanto a la ocupación del territorio. Por un lado, en el sector NO del AP la distribución de la población es dispersa y alejada entre sí. Se localiza en la intersección de la Ruta Provincial 63 y el camino vecinal, el Puesto La Isabel a cargo del matrimonio Rolando Arteaga y Ana María Guzmán; y, distante a unos 40 km aproximadamente, en los alrededores de las salinas de Trapalcó se ubica el Puesto Fábrega (Gustavo Fábrega) a cargo de “Don Mario” Meli.

Por otro lado, en el extremo SE del AP se identifica un pequeño núcleo poblacional denominado Bajo Santa Rosa. A la vera de la Ruta Provincial 63 que vincula hacia el norte con la localidad de Lamarque, se ubica este caserío. Este pequeño núcleo poblacional está conformado por cuatro casas muy cercanas entre sí, a pocos metros una de otra. Las viviendas corresponden a las hermanas Macedo, la familia Santos, y por último, a Rodolfo y Oscar Guzmán. También localizados hacia el oeste y en cercanía a este sector, se encuentra el Puesto Mansilla o Manantial de Mansilla, el campo de las hermanas Berthe denominado Puesto La Tapera y las viviendas de los hermanos Marisa y Marcelo García.

Cabe destacar que algunas de las familias mencionadas anteriormente son descendientes directos de los primeros pobladores que habitaron la zona de los bajos: Macedo, Guzmán, Santos y Mansilla.

Finalmente, se destaca que a partir de las extremas condiciones ambientales se han generado redes sociales vinculadas en torno al aprovechamiento del agua y a la actividad ganadera. También es importante destacar que parte de las familias que actualmente residen en la zona son descendientes directos de los primeros pobladores de los bajos y que datan de hace más de un siglo de existencia.

3.5. Estado dominial y usos de la tierra

Con el propósito de elaborar una propuesta de ordenamiento territorial y de gestión ambiental para el uso público turístico del AP, se realizaron diferentes consultas a organismos provinciales con sede en la ciudad de Viedma, capital de la provincia de Río Negro. Por un lado, se solicitó información en la Gerencia de Catastro con el fin de indagar sobre el estado dominial de las parcelas ubicadas en el AP.

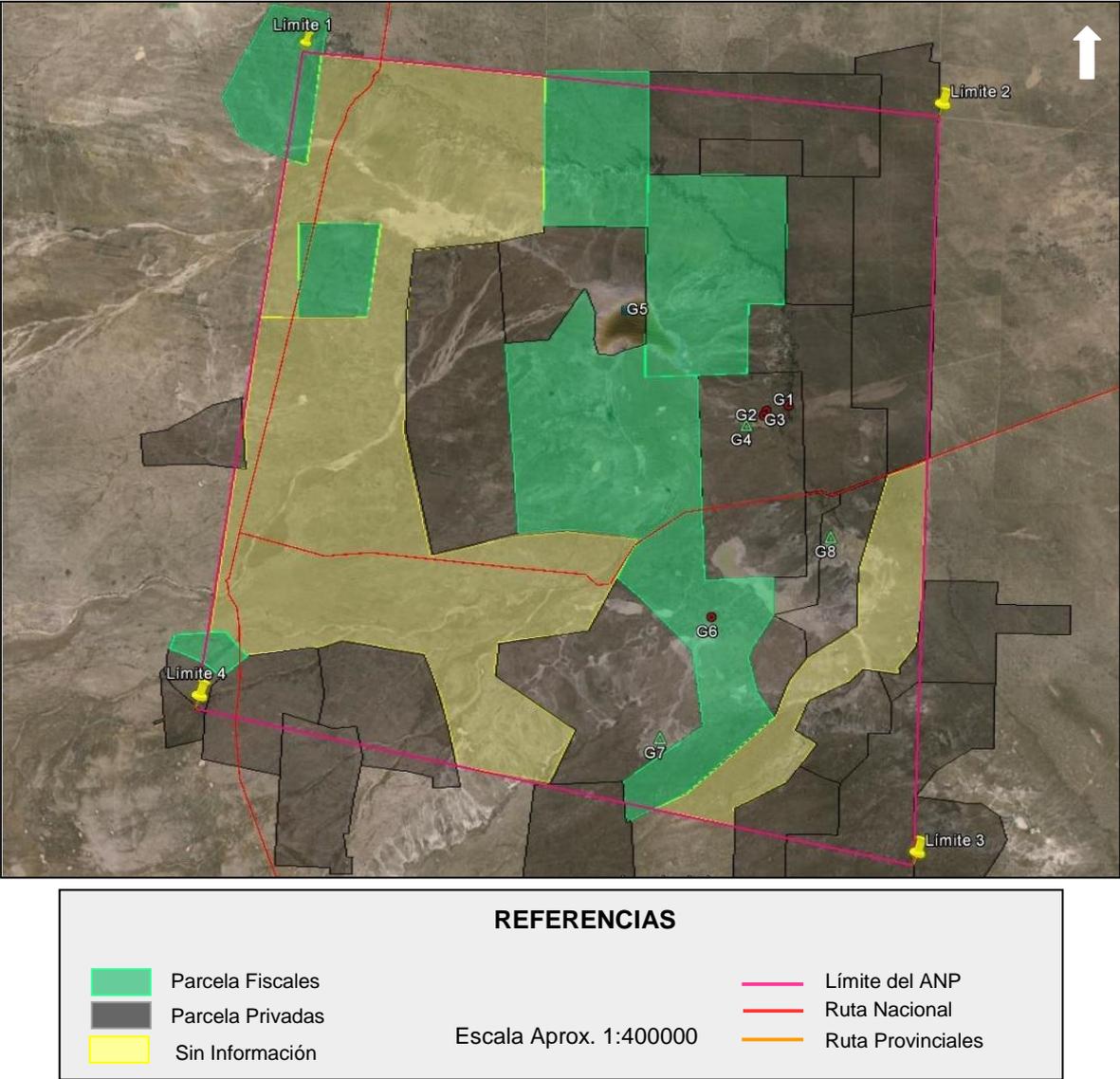
Por otro lado, se consultó en la Dirección de Tierras sobre los usos asignados para el territorio del AP y de su entorno. Parte de la información brindada, obtenida en forma verbal, no pudo ser constatada en los documentos de acceso público. Por lo tanto, se complementó dicha información con el trabajo de campo en el que se realizaron entrevistas a pobladores locales para consultar acerca de las actividades económicas desarrolladas y sobre otros usos asignados a este territorio.

A los efectos de la presente investigación se consideraron de interés las parcelas ubicadas dentro del territorio del AP y aquellas que lindan con el polígono establecido como límite del área. De acuerdo a los datos proporcionados por la Gerencia de Catastro⁹¹ se pueden identificar claramente tres tipos de parcelas inherentes al dominio de las tierras: a) parcelas pertenecientes al fisco de la

⁹¹ Los datos catastrales fueron suministrados de acuerdo a los objetivos de la presente investigación, no pudiendo ser utilizados para otros fines.

provincia; b) parcelas de propiedad privada u ocupación veinteañal⁹²; y, c) parcelas sin datos catastrales (Figura 4)

Figura 4. Estado dominial de las parcelas en el AP



Fuente: MA Tesoniero en base a datos de la Gerencia de Catastro, Río Negro. 2014
Programa Google Earth. 2015.

⁹² El Estado de Río Negro reconoce en el ocupante veinteañal el uso de las tierras y le concede una tenencia precaria del inmueble.

En el siguiente cuadro se presenta la situación actual⁹³ sobre la nomenclatura catastral y la titularidad de las tierras del AP (Cuadro 7). Esta información es válida y efectiva para la planificación, el manejo y la toma de decisiones sobre el uso público turístico dado que gran parte de los sitios de interés para las visitas se encuentran en dominios privados. Además, es importante destacar que en el caso de las tierras de dominio fiscal, se facilita la gestión del uso público turístico, especialmente, cuando se deben imponer restricciones, obligaciones o prohibiciones dentro de los límites del AP.

Cuadro 7. Nomenclatura catastral y titularidad de las tierras en el AP

<i>Nomenclatura zona rural</i>	<i>Registro</i>	<i>Situación</i>	<i>Titular</i>
13-4-*-390-770-0	1968	Propietario	Zuain, Reinaldo Vicente
13-4-*-520-900-0	1982	Propietario	Vidal, Sebastián Mario
13-4-*-500-300-0	1975	Propietario	Agrone S.A.
13-4-*-450-550-0	1987	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-4-*-730-670-0	1999	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-4-*-775-875-0	1986	Propietario	Pierangelini, Roberto Tomás
13-4-*-750-500-0	2002	Propietario	Cuiñas, Mario
13-4-*-720-100-0	2011	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-4-*-750-040-0	2011	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-5-*-130-870-0	1984	Propietario	Tardugno, Adalberto Ismael
13-5-*-230-750-0	1984	Propietario	Rodríguez, Héctor
13-5-*-330-680-0	1986	Propietario	García, Antonia
13-5-*-420-565-0	1986	Propietario	Mansilla, Fortunato A. (y otros)
13-5-*-480-900-0	1983	Propietario	Madariaga, Blas Osvaldo
13-5-*-800-625-0	2011	Ocupante	Santo, Alfredo (y otros)
13-5-*-800-670-0	2011	Ocupante	Santo, Avelina (y otros)
13-5-*-160-590-0	1983	Propietario	Lai, Hugo Luis
13-5-*-360-300-0	1987	Propietario	Berthe, Rafael
13-5-*-470-490-0	2012	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-6-*-150-650-0	1971	Propietario	Carballo, José Pedro (y otros)
13-6-*-300-450-0	1978	Propietario	Solaiman, Aldo (y otros)
13-6-*-300-750-0	1983	Propietario	Arden, Ismael (y otros)
13-6-*-220-520-0	1973	Propietario	Rodríguez, Marcela (y otros)
13-6-*-350-450-0	1978	Propietario	Huenulaf, Juanico

⁹³ Datos actualizados a Mayo de 2014.

15-2-*-900-750-0	2009	Propietario	Ruiz, Silvia Eliana
6-5-*-220-640-0	1983	Propietario	Alón Servicios S.R.L.
6-5-*-135-365-0	1998	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
6-5-*-130-620-0	1980	Propietario	Lamas, Noe
7-7-*-670-230-0	1983	Propietario	Cruces, Raúl Antonio (y otros)
7-7-*-360-230-0	1977	Propietario	Vidal, Sebastián Mario
13-3-*-080-745-0	2009	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)
13-3-*-400-720-0	1983	Propietario	Machado, Julio Primitivo
5-7-*-235-725-0	2007	Propietario	Fisco de la Provincia (y otros)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de 2014. Gerencia de Catastro, Río Negro.

Dado que en los antecedentes de la creación del AP BSRT no figuran registros o documentación pública sobre la nomenclatura catastral y dominio de las tierras, la divulgación de esta información constituye un aporte relevante para el ordenamiento del territorio y su gestión ambiental.

Con respecto a los usos asignados a las tierras⁹⁴ del AP y su entorno, se informó desde la Dirección de Tierras que no existe un “plan o documento”, que legitime un determinado uso para las parcelas localizadas en el área de estudio. De acuerdo a los registros en los expedientes parcelarios la actividad principal es la ganadería extensiva (Lic. Cecilia Tasca; comunicación personal, 20/04/2014). El acceso a la información de los expedientes parcelarios tiene restricción para el público general. No obstante, se realizaron entrevistas a los pobladores locales a los efectos de indagar sobre los usos actuales o actividades económicas que desarrollan en las tierras. De las entrevistas surgen los siguientes datos:

“La actividad es la cría de ganado, principalmente vacas. (...) Por ahora no hay otros usos. Hace unos años que estoy en (el Puesto) La Isabel y siempre hubo vacas en el campo y algunas ovejas”.

⁹⁴ La provincia de Río Negro considera la tierra como instrumento de producción que debe estar en manos de quien la trabaja, evitando la especulación, el desarraigo y la concentración de la propiedad. Es legítima la propiedad privada del suelo y constituye un derecho para todos los habitantes acceder a ella. Propende a mantener la unidad productiva óptima y el asentamiento de familias. La ley establece las condiciones de su manejo como recurso renovable, desalienta la explotación irracional, así como la especulación en su tenencia libre de mejoras, a través de impuestos generales (Art. 75 de la Constitución Provincial).

(Rolando Arteaga, poblador de las Salinas de Trapalcó, 03/04/2015)

“En el campo todo es ganado, no se da otra cosa porque el problema es la sal, estamos pegaditos a la salina. (...) Acá tenemos unas cuantas vacas, caballos y un burro. (...) También hay unas poquitas ovejas y algunas gallinas pero no se venden”.

(“Don Mario”, poblador de las Salinas de Trapalcó, 03/04/2015)

“Las actividades son las de campo pero especialmente la cría de vacas. (...) Depende de la temporada, las cambiamos de campo para que engorden. Nos ponemos de acuerdo (con los vecinos) y las llevamos a otros campos con mejor pasto. (...) En mi caso, en el campo ahora hay cerca de 50 vacas y algunos caballos. (...) Con las lluvias del año pasado creció un montón el pasto bueno, ahora sí los animales tienen pasto mas blandito para comer”.

(Lili Berthe, pobladora del Bajo Santa Rosa, 04/04/2015)

En resumen, debido a las características ambientales y al uso específico de la tierra, esta región –homogénea en cuanto a la baja densidad de población y nula en servicios- se caracteriza fundamentalmente por el pastoreo de ganado sobre los campos con cierto impacto del tapiz vegetal. Las parcelas localizadas dentro del AP están destinadas por completo a la cría de ganado vacuno y en menor proporción a la de ovino.

3.6. El rol del museo paleontológico en el área protegida

3.6.1. El concepto de museo

La palabra museo proviene del griego *museion* que significa templo dedicado a las musas en alusión a las nueve hijas de Zeus y Mnemosina. Este sitio era considerado como un lugar consagrado al estudio y el saber. La redefinición de la institución museística y la inclusión de diferentes centros considerados como museos, desarrolló nuevas corrientes teóricas a partir de la década del `70 que buscaban un giro en la relación del museo con la sociedad. El deseo era convertir a la institución en un lugar más abierto y protagonista de la vida cotidiana de la sociedad con un oferta cultural desbordante (Castellanos, 2006). Ya en el siglo XXI los museos han dejado de ser los templos de las musas para convertirse en un lugar de encuentro y punto de referencia cultural para toda la sociedad.

Según la RAE (2015) el término museo tiene varias acepciones: “es un lugar en que se guardan colecciones de objetos artísticos, científicos o de otro tipo, y en general de valor cultural, convenientemente colocados para que sean examinados”, “edificio o lugar destinado al estudio de las ciencias, letras humanas y artes liberales”. También figura como el “lugar donde se exhiben objetos o curiosidades que pueden atraer el interés del público, con fines turísticos”.

De acuerdo al Consejo Internacional de Museos (ICOM) de la UNESCO, un museo es “una institución permanente, sin fines de lucro y al servicio de la sociedad y su desarrollo, que es accesible al público y acopia, conserva, investiga, difunde y expone el patrimonio material e inmaterial de los pueblos y su entorno para que sea estudiado y eduque y deleite al público” (ICOM, 2006). En este sentido, el Código de Deontología del ICOM establece una serie de principios que deben regir para los museos:

- a) *Los museos garantizan la protección, documentación y promoción del patrimonio natural y cultural.* Son los responsables del patrimonio natural y

cultural, material e inmaterial, por lo tanto, tiene la obligación de proteger y promover ese patrimonio, así como los recursos humanos, físicos y financieros disponibles a tal efecto.

- b) *Los museos que poseen colecciones las conservan en beneficio de la sociedad y de su desarrollo.* La misión de un museo consiste en adquirir, preservar y poner en valor sus colecciones para contribuir a la salvaguarda del patrimonio natural, cultural y científico, debido a la importancia como patrimonio público.
- c) *Los museos poseen testimonios esenciales para crear y profundizar conocimientos.*
- d) *Los museos contribuyen al aprecio, conocimiento y gestión del patrimonio natural y cultural.* Tienen el importante deber de fomentar su función educativa y atraer a un público más amplio procedente de la localidad para la promoción del patrimonio.
- e) *Los museos poseen recursos que ofrecen posibilidades para otros servicios y beneficios públicos.* Recurren a una vasta gama de especialidades, competencias y recursos materiales; esto puede conducir a un aprovechamiento compartido de recursos o a la prestación de servicios, ampliando así el campo de actividades de los museos.
- f) *Los museos trabajan en estrecha cooperación con las comunidades de las que provienen las colecciones, así como con las comunidades a las que prestan servicios.* Las colecciones de un museo son una expresión del patrimonio cultural y natural de las comunidades de las que proceden y, por consiguiente, pueden tener vínculos muy fuertes con la identidad nacional, regional, local, étnica, religiosa o política.
- g) *Los museos actúan ateniéndose a la legalidad.* Deben actuar de conformidad con las legislaciones vigentes en los aspectos del museo, sus colecciones y su funcionamiento.
- h) *Los museos actúan con profesionalidad.* Deben proteger al público contra toda conducta profesional ilegal. Deben informar y educar respecto a los

objetivos, metas y aspiraciones de la profesión como una contribución de los museos a la sociedad.

Sin bien hasta hace un tiempo atrás, el museo era concebido por la museología como un edificio, una colección y un público general, la nueva museología plantea ampliar estos preceptos de base. Se considera que los tres conceptos que definen el nuevo museo se sustentan no sólo en un edificio sino en un territorio, no sólo en una colección de objetos sino en un patrimonio colectivo y no sólo en un público definido sino en una comunidad involucrada y participativa. De esta manera, se establece una relación necesaria y armónica entre el territorio, el patrimonio y la comunidad (Martín i Oliveras, 2013).

En la actualidad, la conservación del patrimonio a través del museo –sea natural o cultural, material o inmaterial-, cumple una función asociada al concepto de identidad de una localidad o región. El concepto de patrimonio se amplía y diversifica tanto en lo que respecta a su tipología y naturaleza como a sus valores intrínsecos. Es así que las nuevas tendencias museológicas intentan ampliar el concepto de museo como ente social, vivo, participativo y adaptado a las necesidades de una sociedad cambiante y globalizada. Esta tendencia define una visión extensa del concepto de patrimonio, fomentando el contacto directo entre el público y los bienes mantenidos en su propio contexto (Hernández, 2001 citado en Martín i Oliveras, 2013).

3.6.2. El museo paleontológico de Lamarque

El Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza” surge a principios de la década de 1990, por la motivación y el interés de un grupo de vecinos de la localidad de Lamarque (Río Negro), alentados por el conocido paleontólogo argentino José Bonaparte, quien hizo grandes apreciaciones sobre la riqueza fosilífera hallada en los campos cercanos a esta comuna.

Las actividades paleontológicas en el área y el mismo museo comienzan a trascender públicamente en 1998 a partir del descubrimiento de los restos de un

importante reptil marino⁹⁵ único en Sudamérica: el *Tuarangisaurus cabazai*. Los restos fósiles de este reptil fueron estudiados por un reconocido equipo de investigadores argentinos a cargo de la Dra. Zulma B. Gasparini y de la Dra. Marta Fernández del Museo Nacional de La Plata, el Dr. Leonardo Salgado de la Universidad Nacional del Comahue y el Dr. Silvio Casadío de la Universidad Nacional de La Pampa. Las campañas e investigaciones que se realizaron posteriormente confirmaron la relevancia científica de los materiales y la diversidad de fósiles hallados en los yacimientos cercanos a Lamarque⁹⁶.

Dado que hasta ese momento el museo no tenía un lugar permanente para el resguardo y estudio de los materiales fósiles, un grupo de vecinos nucleados bajo la "Asociación Amigos del Museo Paleontológico del Valle Medio" solicitaron su "municipalización" y un espacio físico para funcionar formalmente. Así, en el 2000 el Concejo Municipal de Lamarque, mediante Ordenanza N° 243, crea el Museo Histórico, Contemporáneo y Paleontológico, denominado posteriormente "Héctor Cabaza" en honor a su mentor. Entre los considerando de la ordenanza figura la declaración de interés municipal de "los restos fósiles, arqueológicos, paleontológicos y demás hallazgos que atañen al acervo histórico cultural que se encuentren en el ejido municipal". Además, expresa que es "imprescindible contar con un espacio físico y con un marco legal, para poder depositar y trabajar con los hallazgos que se van produciendo", y, finalmente, indica que "está fehacientemente comprobada la importancia que han adquirido los restos paleontológicos últimamente como factor turístico tanto nacional como internacional".

El interés de la Asociación de Amigos del Museo y del actual director Sr. Daniel Cabaza⁹⁷, es orientar sus actividades alrededor de la idea de un "museo vivo", procurando alcanzar objetivos tanto en el plano del trabajo científico -como prospección, investigación y conservación-, como en el plano de formación y

⁹⁵ "Hallan fósiles de reptiles marinos en Río Negro". Fuente: <http://www.lanacion.com.ar/9475-hallan-fosiles-de-reptiles-marinos-en-rio-negro> (consulta: 13/12/2014)

⁹⁶ "El mundo ya conoce el plesiosaurio de Lamarque". Fuente: <http://www1.rionegro.com.ar/arch200312/20/v20g07.php> (consulta: 15/12/2014)

⁹⁷ Mediante Resolución 038/2003 la Municipalidad de Lamarque designa al Sr. Daniel Cabaza como Director del Museo Histórico, Contemporáneo y Paleontológico Municipal.

práctica de recursos humanos propios -técnicos, artesanos, gestores, administradores culturales, profesionales de la paleontología-, y el social, de divulgación general, herramienta didáctica de aprendizajes y entretenimiento para la comunidad.

En el año 2004 el Honorable Senado de la Nación Argentina, mediante resolución N° 1541, declaró de interés cultural y educativo a las tareas de exploración, investigación, promoción y difusión de los recursos paleontológicos regionales desarrolladas por el museo paleontológico. Algunos considerando: “Las actividades que desarrolla y promueve el Museo Paleontológico de Lamarque son de inestimable valor no sólo científico y educativo, sino también cultural y social. Desde este grupo de amigos y colaboradores, amantes de la paleontología y los recursos naturales autóctonos se incentiva la producción de conocimientos científicos, partiendo del esfuerzo cotidiano y la escasez de recursos, apoyados por el reconocimiento de la comunidad de vecinos y de algunos científicos y académicos locales y extranjeros que reconocen la riqueza del terreno y las tareas desarrolladas por estos emprendedores”.

Localizado en una manzana histórica del centro de Lamarque -en calle Rivadavia 607-, el museo presenta en exhibición cuatro sectores o ejes temáticos.

- 1- *Historia de los hallazgos*. Corresponde a una muestra fotográfica de las diferentes campañas paleontológicas al área del salitral Santa Rosa y las salinas de Trapalcó. El registro fotográfico muestra momentos de las excavaciones e integrantes de los equipos de investigación.
- 2- *Los Fósiles*. Este sector ocupa más del 80% del espacio de la exposición y está organizado por tipo de fósiles: invertebrados (bivalvos) y vertebrados marinos (reptiles), huevos y restos fósiles de dinosaurios (saurópodos y terópodos) (Imagen 9) y paleobotánica (restos de troncos e improntas de hojas fósiles).

- 3- *Geología*. Si bien no contiene colecciones mineralógicas, el museo tiene en exhibición un cubo de vidrio con rocas y sedimentos correspondientes al Límite K/Pg (Cretácico/Paleógeno).
- 4- *Arqueología*. Se encuentran en exhibición un cráneo humano de los pueblos originarios de la Patagonia, lascas de piedras, boleadoras y otros elementos y artefactos de la cultura tehuelche⁹⁸.

Imagen 9. Exhibición de réplica montada del *Austroraptor cabazai*



Mastrocola Y, 2015

Completan la muestra paleontológica vitrinas para la exposición de fósiles originales (Imagen 10), paneles informativos, murales y cuadros al óleo que representan reconstrucciones en vida de la fauna y vegetación del Cretácico Superior. Otro sector es el área destinada a las tareas de laboratorio con mobiliario donde se depositan los materiales en estudio.

⁹⁸ Los tehuelches son pueblos originarios de la Patagonia.

Imagen 10. Sector Fósiles: huevos de dinosaurios



Mastrocola Y, 2013

El patrimonio paleontológico del museo puede ser dividido en dos grandes grupos de piezas. Por un lado, los *dinosaurios y huevos de dinosaurios del Cretácico Superior continental* que comprende el esqueleto parcial de un saurópodo titanosaurio *Bonatitan reigi*⁹⁹; dientes de herbívoros; restos del carnívoro *Austroraptor cabazai* (Figura 5); vértebras de dinosaurios pico de pato y vertebrados pequeños, como peces, serpientes, lagartos, anuros y mamíferos.

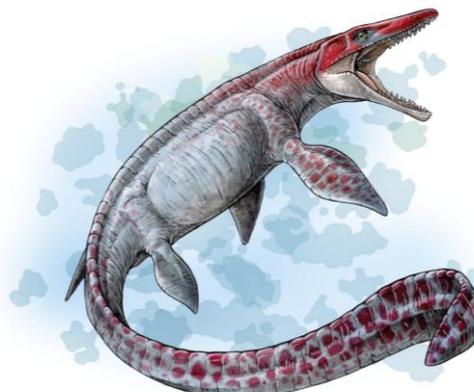
Por otro lado, integran este patrimonio los restos de *reptiles marinos del Cretácico Superior*, plesiosaurios de cuello largo y de cuello corto, mosasaurios con largos hocicos dentados (Figura 6) y emparentados con los lagartos actuales. Además, cuenta con una vasta muestra de invertebrados marinos.

⁹⁹ Los restos del saurópodo titanosaurio *Bonatitan reigi* se encuentran actualmente depositados en el Museo de Ciencias Naturales de Buenos Aires.

Figura 5. *Austroraptor cabazai*



Figura 6. Mosasaurio



Reconstrucciones en vida de la fauna. Paleoartista Gabriel Lio.
Gentileza Museo Paleontológico de Lamarque

Actualmente, una de las atracciones del Museo es la réplica en tamaño real del *Tuarangisaurus cabazai* (Figura 7), un saurio marino que vivió hace 65 millones de años. Según los estudios, éste es el único ejemplar de esa especie encontrado en el mundo y alrededor del 85 % de su estructura ósea fósil pudo ser rescatada en 1998 en cercanías de las salinas de Trapalcó. La réplica en exposición fue elaborada en base a estos restos por técnicos del Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, de la ciudad de Buenos Aires (Sergio Hernández, comunicación personal, 20 de marzo de 2015).

Figura 7. *Tuarangisaurus cabazai*



Paleoartista Gabriel Lio. Gentileza Museo Paleontológico de Lamarque

Es importante señalar que el registro paleontológico del Museo presenta once holotipos entre especies de fauna marina y continental del Cretácico Superior, lo que ha permitido enriquecer y diversificar el patrimonio paleontológico de la provincia de Río Negro. La diversidad y singularidad de los materiales fósiles –algunos únicos en el mundo- son motivo de visita y estudio por parte de investigadores de universidades nacionales y extranjeras que arriban a Lamarque en búsqueda de esta información (Cuadro 8).

Cuadro 8. Holotipos del Museo Municipal de Lamarque

<i>Especie</i>	<i>Holotipo</i>	<i>Lugar</i>	<i>Formación geológica</i>
<i>Tuarangisaurus cabazai</i>	MML 005	Bajada de Trapalcó	Jagüel
<i>Mesungulatum lamarquensis</i>	MML 011	Cerro Tortuga	Allen
<i>Barberenia allenensis</i>	MML 013	Cerro Tortuga	Allen
<i>Trapalcotherium matuastensis</i>	MML 016	Cerro Tortuga	Allen
<i>Lamarquesaurus cabazai</i>	MML 042	Cerro Tortuga	Allen
<i>Allenophis ulianai</i>	MML 116	S/D	Allen
<i>Australophis aniliooides</i>	MML 181	Cerro Tortuga	Allen
<i>Austroraptor cabazai</i>	MML 195	Cerro Bonaparte	Allen
<i>Lamarqueavis australis</i>	MML 207	Cerro Tortuga	Allen
<i>Belonostomus lamarquensis</i>	MML 450	Cerro Tortuga	Allen

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Museo Paleontológico de Lamarque

Nota: MML Museo Municipal Lamarque – S/D sin datos

En cuanto al público del Museo se centra principalmente en la atención de alumnos y docentes de jardines de infantes, escuelas primarias, colegios secundarios de la zona del Valle Medio de Río Negro; además, de visitantes de paso por Lamarque (turistas) que se dirigen desde la cordillera hacia la costa o viceversa (Vejsbjerg *et al.*, 2006). También recibe la visita de alumnos y docentes universitarios de carreras asociadas a las ciencias naturales: biología, paleontología y geología. Las visitas son guiadas con la asistencia del Director del Museo o personal técnico capacitado.

En el Museo no hay registros de la cantidad de visitas que recibe en forma mensual o anual; no obstante, posee un Acta de Visitantes donde se anotan impresiones generales de agradecimientos. Con respecto a este punto, no es posible cuantificar la demanda como tampoco las actividades y resultados de la institución; el hecho de medir el rendimiento del Museo -por ejemplo por el número de visitas- puede inducir a un error (ICOM, 2007). La verdadera distinción y progreso del Museo de Lamarque se basa en la calidad de sus trabajos en el ámbito de la investigación, la educación, la conservación de las piezas fósiles y el grado de confianza de los organismos (locales, provinciales, nacionales e internacionales) con los que interactúa y del público visitante.

Desde el Museo se despliegan todos los esfuerzos para sensibilizar a visitantes y turistas sobre la protección del patrimonio paleontológico local (Prott, 2007); a la vez que informa sobre los alcances y las consecuencias derivadas del tráfico ilegal de fósiles en la zona. Sumado a esto, se evidencia un estrecho vínculo de la institución con el AP BSRT a partir de diversas acciones, entre ellas, la difusión de los objetivos de conservación de este área y la promoción del conocimiento científico sobre los hallazgos fósiles, siendo que parte de este patrimonio son los que se exhiben -actualmente- en el Museo.

En este sentido el Museo funciona como nexo entre los visitantes, incluyendo los investigadores, y el AP. Es el punto de salida y encuentro de las excursiones, campamentos y campañas paleontológicas hacia la zona de los bajos, concentrándose allí el apoyo logístico para las actividades a desarrollarse en el campo.

“Las excursiones siempre tienen como destino de partida y arribo el Museo Paleontológico de Lamarque, ya que se encuentra capacitado para brindar apoyo logístico”.

(Liliana López, guía de turismo, 13/03/2015)

Considerando que arriban a Lamarque investigadores de distintos puntos del país y del extranjero, y que desde allí se parte hacia el AP -distante a unos 120 km al sudoeste de Lamarque- es importante tener información respecto al estado de las rutas, contar con las autorizaciones de los pobladores locales para el ingreso a los campos, proveerse de agua potable y combustible, etc. Asimismo, el director del Museo -el Sr. Daniel Cabaza- ejerce un rol fundamental en la articulación e interacción con los pobladores locales y los sitios de interés para las visitas, y en la fiscalización y control de las actividades que se realizan en la zona de los bajos.

“Desde el personal del Museo (...) siempre se realizaron trabajos de información (sobre el AP) a los pobladores, para que desde allí también sepan poner en valor el lugar donde viven, y sobre todas las cosas protegerlo”.

(Liliana López, guía de turismo, 13/03/2015)

3.7. Modalidad de turismo en el AP: turismo paleontológico

El uso del patrimonio paleontológico como recurso turístico tiene sus antecedentes con el descubrimiento de los restos óseos de un gigantesco mamífero en 1787. El fraile dominico Manuel de Torres desenterró de las barracas del río Luján -actual provincia de Buenos Aires- los fósiles de un *Megatherium*¹⁰⁰. Posteriormente, los restos fueron acondicionados y enviados a España por solicitud del virrey Nicolás Francisco Cristóbal del Campo, Marqués de Loreto. El esqueleto de cerca de cinco metros de longitud y un juego de láminas ilustrativas de la forma que debió tener el animal en origen, despertó el interés del rey Carlos III de España quién pidió “averiguar si en el partido de Luján u otro de los de ese virreinato, se puede conseguir algún animal vivo, aunque sea pequeño ...” (Pasquali y Tonni, 2003:4)

¹⁰⁰ *Megatherium* fue uno de los mayores mamíferos terrestres, pesaba más de tres toneladas y medía hasta seis metros de longitud de la cabeza a la cola. Es el mayor de los perezosos terrestres conocidos. El género es conocido a partir de la especie más grande: *Megatherium americanum*. Las especies de *Megatherium* fueron miembros de la megafauna del Pleistoceno.

El megaterio fue el primer vertebrado fósil montado para fines de exhibición y el primer mamífero fósil de América estudiado y nominado científicamente por el naturalista Georges Cuvier en 1796. Actualmente, los restos de este megaterio se encuentran en exhibición en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid (España).

A partir de 1880 diversas expediciones realizadas en el territorio argentino por naturalistas e investigadores -en donde se destaca la labor de los hermanos Florentino¹⁰¹ y Carlos¹⁰² Ameghino- aportaron conocimiento sobre paleontología y geología con especial énfasis en la región de la Patagonia. Producto de las expediciones y de la colecta de materiales se conformaron diversas colecciones paleontológicas de interés nacional e internacional, que hoy nutren el Museo de Ciencias Naturales de La Plata (provincia de Buenos Aires) y el Museo Argentino de Ciencias Naturales de la ciudad autónoma de Buenos Aires.

En el extenso territorio de la Patagonia existen importantes cuencas sedimentarias en las cuales se registra gran parte de la evolución de la Tierra. Estas cuencas o cubetas estructurales están colmadas por sedimentos de origen fluvial, eólico y/o marino, que fueron depositados durante millones de años (Tarbuck y Lutgens, 2005). Estos ambientes, ya sean continentales o marinos, albergan significativos yacimientos de donde se extraen materiales fósiles. Una de las regiones más ricas y singulares en el registro fósil es la Patagonia, que se destaca por la abundancia y diversidad de recursos paleontológicos y geológicos.

Es a partir de 1980 que se producen los mayores aportes al conocimiento geológico y paleontológico de la Patagonia Norte, surgidos como resultado de las tareas de

¹⁰¹ Florentino Ameghino fue un científico de la Generación del `80 de Argentina. Se especializó en temas de paleontología, zoología, geología y antropología. Para sus trabajos científicos contó con el apoyo de su hermano menor Carlos. En 1886 Francisco P. Moreno lo nombró vicedirector del Museo de La Plata, asignándole la sección de paleontología.

¹⁰² Carlos Ameghino se instruyó como naturalista sirviendo a su hermano Florentino en distintos viajes por el territorio argentino. A partir de 1890 se dedicó a explorar el sur argentino y sus investigaciones dieron como resultado el hallazgo de restos fósiles y la creación de informes paleontológicos y geológicos que entregaba a su hermano.

prospección y exploración geológica de la Cuenca Neuquina¹⁰³, principalmente con fines petroleros y mineros. De modo que en la década de los '90 aparecen los primeros antecedentes de turismo paleontológico en las provincias de Río Negro y Neuquén, como consecuencia de los trabajos a campo y proyectos de investigación realizados por los equipos de paleontólogos y geólogos de los museos locales y de la Universidad Nacional del Comahue (Simón, 2014).

Otro aporte a los antecedentes del turismo paleontológico fue el lanzamiento del film *Jurassic Park* de Steven Spielberg en 1993. Este film contribuyó a que niños y adultos se interesaran por las ciencias naturales y en particular, por la paleontología. El fenómeno de *Jurassic Park* de 1993 y la reciente presentación *Jurassic World*¹⁰⁴ de 2015 ha excedido la esfera exclusivamente científica cautivando el interés paleontológico de toda la sociedad. Es evidente el beneficio que trajo como efecto dominó sobre la paleontología a nivel local y regional, y específicamente, con el tema de los dinosaurios.

A partir del estreno de la primera película, el interés general por la actividad paleontológica se ha venido incrementando a lo largo del tiempo, beneficiando a la paleontología al aumentar las exposiciones de dinosaurios en el mundo y promover la divulgación de los trabajos científicos. Este fenómeno también benefició al turismo, al incrementar las visitas a los museos y ocasionalmente, a los sitios de hallazgo.

El patrimonio paleontológico como recurso para el turismo presenta dos formas de desarrollo: una a partir de la exhibición de los materiales fósiles en los museos y la otra, a través de las visitas a los sitios de interés donde se hallaron los restos (Boullón *et al.*, 2001). Por otro lado, Encabo y Vejsbjerg (2002:61) señalan que los entornos paleontológicos también constituyen un “patrimonio natural factible de ser

¹⁰³ La Cuenca Neuquina, constituye una extensa comarca petrolera que abarca la provincia del Neuquén, sector occidental de La Pampa y Río Negro y la porción meridional de la provincia de Mendoza.

¹⁰⁴ “Cine y ciencia, padres de nuevos paleontólogos”. Fuente: <http://www.perfil.com/sociedad/El-trafico-de-fosiles-crece-en-Argentina-20070529-0018.html> (consulta: 22/05/2015)

utilizado por el turismo ya sea a través de fósiles *in situ*, en museos (*ex situ*), o a través de las evidencias de su existencia en el ecosistema en el que habitaban”. Generalmente, estos entornos se caracterizan por ser espacios de alta naturalidad localizados en un sistema natural mayor y que resultan de interés para la actividad turística.

Desde una perspectiva sencilla se desprende que el turismo paleontológico, también señalado como paleoturismo, es una combinación de palabras entre la “paleontología” como actividad científica y el “turismo” como fenómeno social que atrae a las personas hacia sitios de interés. No obstante, se puede señalar que el turismo paleontológico es una modalidad del turismo centrada en el aprovechamiento del patrimonio paleontológico, geológico y el entorno paisajístico de una región.

En la actualidad existen diferentes definiciones y modalidades del turismo paleontológico. Según Encabo y Vejsbjerg (2002) el paleoturismo es el aprovechamiento turístico recreativo de un área con atractivos paleontológicos bajo diferentes modalidades de visita a yacimientos o sitios de hallazgos con o sin fósiles *in situ*, museos paleontológicos, museos de sitios y centros de interpretación, entre otros.

Por otro lado, Perini y Calvo (2008) señalan como otra modalidad del turismo paleontológico la interacción del visitante con la paleontología y el trabajo paleontológico, es decir que, la actividad principal se centra en la convivencia con el equipo científico. Aquí el visitante tiene una participación activa en las tareas de campo como excavaciones, preparación y carga de bochones (cubierta protectora de tela y yeso que permite el traslado del material fósil), armado de campamento, entre otras; y de laboratorio con la autorización del paleontólogo a cargo de la campaña, como por ejemplo la preparación de fósiles.

Sin embargo, uno de los lados negativos de esta modalidad -donde el turista paga para colaborar en las tareas paleontológicas- es que puede incumplir con las normas

establecidas por la Autoridad de Aplicación de protección del patrimonio paleontológico. Cabe recordar que en la legislación nacional (Ley N° 25.743/03) y provincial (Ley N° 3.142/96), las autorizaciones para efectuar trabajos de campo se expiden a grupos de científicos que no poseen fines de lucro. Asimismo, la ley exige que todos los participantes de los trabajos de campo acrediten idoneidad. Aún así, cuando los visitantes acreditaran cierta idoneidad, la admisión de colaboradores que pagan por su participación puede entenderse como una forma de lucro (Salgado y Mastrocola, 2010).

Debido a la abundancia y diversidad de materiales fósiles en la Patagonia, existen diferentes tipos de aprovechamiento turístico del patrimonio paleontológico y entre ellos se encuentra la visita a los museos. Actualmente la provincia de Río Negro ofrece cuatro museos con diversos recursos paleontológicos y modalidades de exhibición: Museo Provincial “Carlos Ameghino” (Cipolletti), Museo Patagónico de Ciencias Naturales (General Roca), Museo Paleontológico “Héctor Cabaza” (Lamarque) y Museo Regional “María Inés Koop” (Valcheta). Según Vejsbjerg *et al.* (2006) y Boullón *et al.* (2001) se considera a la localidad de Lamarque como uno de los destinos paleoturístico más importantes de la provincia de Río Negro.

A su vez, la oferta de esta modalidad de turismo tiene la posibilidad de vincular los museos con la visita a sitios paleontológicos cercanos, localizados en áreas naturales o áreas naturales protegidas. La puesta en valor de yacimientos o sitios de relevancia científica -donde se encontraron los fósiles y su entorno paleontológico- muchas veces genera la necesidad de crear un área natural protegida con objetivos determinados para la conservación. En Argentina, un ejemplo de este caso es el Parque Provincial Ischigualasto -uno de los sitios con proyección internacional- también conocido como “Valle de la Luna” por su paisaje lunar, localizado en la provincia de San Juan. En la provincia de Río Negro se identifican las AP Valle Cretácico (Cipolletti), Paso Córdoba (General Roca), Bosque de Troncos Petrificados (Valcheta), Bajo Santa Rosa y Trapalcó (Lamarque). Estas áreas fueron creadas específicamente para proteger el patrimonio natural paleontológico local en las que

se destacan fósiles de dinosaurios, restos de vertebrados e invertebrados marinos y troncos petrificados.

Desde el punto de vista del turismo, la activación o puesta en valor de un yacimiento o de un fósil involucra no sólo la conservación y exhibición del material sino también la transmisión del conocimiento científico que se genera a partir de su estudio. Por ello, los geositorios de interés para el turismo deben ser analizados y estudiados científicamente por profesionales y acondicionados previamente para las visitas. La apertura de un sitio al turismo debe ser el resultado de un proceso que comienza con los estudios científicos, y que culmina con la apropiación del conocimiento que surge de las investigaciones que allí se realizan. De esta manera, la investigación realizada se convierte en un eficaz organizador de lo que se pretende mostrar al visitante (Salgado y Mastrocola, 2010).

En el común de los casos, los hallazgos de fósiles se producen de manera casual y son puntuales en el territorio. Ocasionalmente presentan importantes limitaciones para el desarrollo del turismo considerando la lejanía con respecto a los centros urbanos, la dificultad para conseguir apoyo logístico (agua, combustible, herramientas y vehículos para el traslado, provisiones, etc.), la inexistencia de un refugio ante las inclemencias del tiempo y el difícil acceso debido al estado de las rutas (Encabo y Vejsbjerg, 2002). Sin embargo, estas limitaciones no impiden la llegada de visitantes atraídos por los fósiles marinos y continentales únicos en el mundo sumado a la singularidad del paisaje que caracteriza los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó.

En general, hay escasa información sobre datos de visitantes que realizan actividades de turismo en la naturaleza, y el turismo paleontológico no escapa a esta realidad. No obstante, se ha podido acceder a significativa información sobre las visitas al AP BSRT que se desprende de las entrevistas realizadas a informantes clave:

- Las excursiones y campañas paleontológicas parten y regresan al Museo Paleontológico de Lamarque como punto de encuentro entre los visitantes y el personal técnico del museo.
- El museo brinda el apoyo logístico para todas las actividades a campo con personal idóneo.
- Se realizan de cinco a seis visitas anuales a los bajos de Santa Rosa y Trapalcó.
- La mayor cantidad de visitas se realizan entre los meses de septiembre y diciembre. Sin embargo, en el último tiempo y de acuerdo a las condiciones climáticas, se están realizando viajes cada dos meses.
- El tiempo de estadía está determinado por las necesidades de quienes visitan el lugar. Van desde los dos días a quince días aproximadamente.
- Las actividades desarrolladas en el AP son, fundamentalmente, de prospección, extracción de fósiles, visita a puntos de interés, avistaje de flora y fauna silvestre.
- La demanda es variada: paleontólogos, arqueólogos, cineastas, fotógrafos, licenciados en turismo, geólogos y turistas que visitan el Museo y desean conocer el lugar de donde proviene los fósiles que están en exhibición.
- Los lugares de visita se concentran, principalmente, en el bajo Santa Rosa y las salinas de Trapalcó, que incluyen lugares de excavación de fósiles, las propias salinas y los puestos donde se encuentran los pobladores que brindan su hospitalidad en la estadía.



CAPITULO 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Geositorios y áreas de servicios turísticos

Con el principal objetivo de elaborar una propuesta de ordenamiento territorial y gestión ambiental para el uso público turístico del AP BSRT, fue preciso Identificar, caracterizar y georeferenciar los sitios paleontológicos y geológicos que resultan de interés para las visitas. A la vez, se localizaron y relevaron sitios o puestos que pudieran brindar algún tipo de servicio o facilidades para la estadía del visitante.

4.1.1. Geositorios de interés turístico

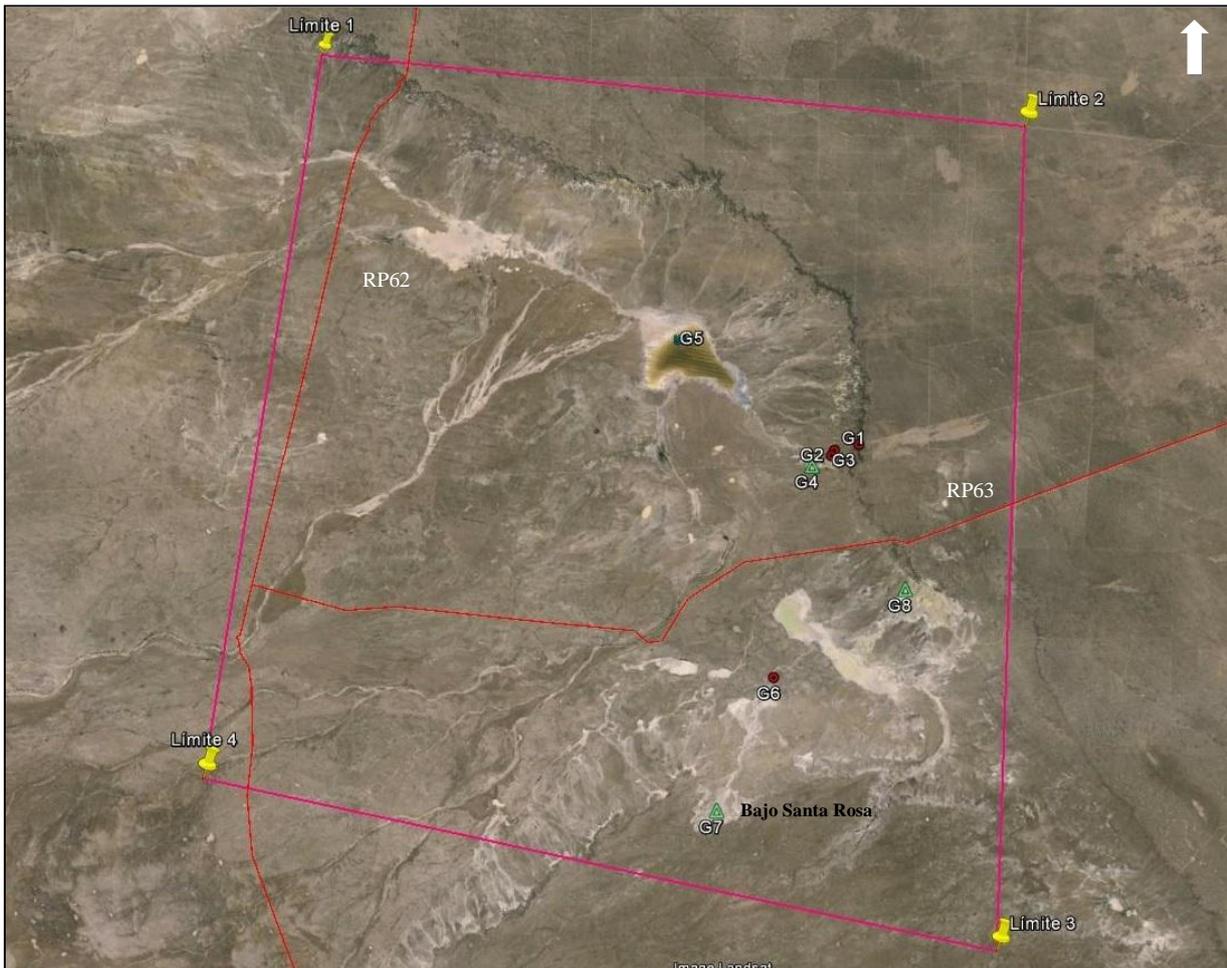
Es de considerar que el AP tiene algunos sitios de visita pautados desde hace ya varios años que están relacionados con lugares donde se realizaron los principales hallazgos paleontológicos. Sin embargo, cabe destacar que el potencial natural y la singularidad de estos sitios le confieren al AP otros atributos para la valoración turística recreativa. El potencial natural se refiere al estado de alta naturalidad del paisaje, casi sin intervención humana, cualidad lo suficientemente fuerte para provocar una impresión duradera en el visitante. En cuanto a la singularidad o unicidad se lo identifica por la escasez de frecuencia de un rasgo o paisaje determinado (Boschi y Encabo, 2004).

Durante las tareas a campo se relevaron un total de ocho geositorios, los cuales se encuentran conectados en un circuito a través de rutas provinciales y un camino vecinal que articula el AP con diversas zonas turísticas de la provincia de Río Negro hacia el norte con la zona del Valle Medio y hacia el sur con la zona de la meseta de Somuncurá y la costa Atlántica. Los geositorios identificados se concentran principalmente en dos áreas; por un lado, las salinas o bajo de Trapalcó localizado en el sector NO del AP; y por el otro, el bajo de Santa Rosa ubicado en el sector SE (Figura 8).

A continuación los geositorios relevados:

- **Salinas o bajo de Trapalcó:** Bajada Trapalcó (G1), Mosasaurio I (G2), Cerro El Matuasto (G3), Cerro Tortuga (G4) y Salinas de Trapalcó (G5)
- **Bajo de Santa Rosa:** Troncos Petrificados (G6), Cerro Bonaparte (G7) y Cerro Dos Hermanas (G8).

Figura 8. Geositios en el AP BSRT



REFERENCIAS		
Geosito N°1 Bajada Trapalcó	Geosito N°6 Troncos Petrificados	— Límite del ANP
Geosito N° 2 Mosasaurio 1	Geosito N° 7 Cerro Bonaparte – Bajo Santa Rosa	— Ruta Nacional
Geosito N° 3 Límite K/Pg	Geosito N° 8 Cerro Dos Hermanas- Loma Salamanca	— Ruta Provinciales
Geosito N° 4 Cerro Tortuga		Escala Aprox. 1:400000
Geosito N° 5 Salinas de Trapalcó		

Fuente: Elaboración propia.

MA Tesoniero. En base a Programa Google Earth. 2015

Para cada geositio se elaboró una ficha de relevamiento donde se consignaron ocho apartados con la siguiente información: N° de geositio, nombre o designación, fecha de relevamiento y ubicación general; tenencia y usos de la tierra; localización absoluta, altitud, y en adjunto una imagen satelital del área de referencia; contexto geológico indicando Hoja Geológica de base; topografía del sitio, tipo (punto, sendero, superficie), vías y grado de acceso; descripción general donde se incorporó la caracterización ambiental con perfil de elevación según corresponda, marco legal, tipo de sitio o yacimiento asociado, tipo de recolección, estado de conservación y observaciones según corresponda; tipo de interés por su contenido, por su utilización, interés asociado, por su influencia e intensidad de visitación; y contexto turístico recreativo considerando la oportunidad recreativa e instalaciones o facilidades para las visitas (Anexo I).

Posteriormente, se analizaron los geositios a partir de los criterios de valor intrínseco -natural, científico - educativo, turístico - recreativo y de vulnerabilidad propuestos por Carcavilla Urquí, López Martínez y Durán Valsero (2007), Medina (2012) y Brilha (2013), con el fin de identificar los principales sitios de interés para el uso público turístico del AP BSRT. Los criterios de valoración fueron adaptados en base a las condiciones ambientales del paisaje semiárido del AP, al patrimonio paleontológico y geológico, y a las características y condiciones de la visitación. El análisis de los geositios permitió elaborar indicadores ambientales, físicos y sociales para el monitoreo y control, y a la vez, evaluar prioridades de gestión para la conservación de los mismos.

Intrínseco - Natural

Se trata del valor que posee un sitio como parte de un sistema natural mayor donde se prioriza el bioma original, en este caso el monte o estepa arbustiva. No requiere de atributos extras tales como connotaciones sociales, culturales, económicas, etc. Este valor está asociado a la extensión del territorio, a la abundancia y diversidad biológica incluida la geodiversidad, a las condiciones de alta naturalidad y al estado de conservación del geositio.

Científico - Educativo

Se considera su utilidad para desarrollar actividades tanto en el ámbito científico como educativo. Específicamente, se valora su aporte al conocimiento científico a través de la publicación de artículos, textos, tesis, entre otros. Incorpora el conocimiento y la relevancia científica, la representatividad del sitio para las geociencias y la posibilidad de realizar diversas actividades científicas. Además, se considera como elemento didáctico para explicar determinados fenómenos, como modelo para ilustrar procesos y eventos geológicos, conocimiento divulgativo en el terreno y por último, la facilidad para vincular la geoconservación con la enseñanza.

Turístico – Recreativo

Se analizan las condiciones que posee el geosito para ser utilizado como un lugar turístico recreativo. Aquí se tiene en cuenta el valor escénico y paisajístico, el patrimonio natural material e inmaterial, la accesibilidad, la infraestructura y facilidades mínimas para la visitación, cercanía a los centros de servicios. Este criterio se asocia principalmente con elementos de índole natural y a la posibilidad de realizar actividades turísticas recreativas de bajo impacto relacionadas con la interpretación y contemplación, entre otras. Asimismo, se considera la proximidad a poblaciones cercanas que serían beneficiadas con divulgación de los atributos del geosito.

Vulnerabilidad

En referencia a este criterio se analiza la vulnerabilidad del geosito, es decir, la capacidad que presenta para soportar una combinación de factores externos. Entre los factores se encuentran la colecta de material geológico y paleontológico (recolección en superficie, *picking*, excavaciones, otros), la fragilidad ambiental del geosito, las amenazas actuales o potenciales por el interés para la explotación minera y los conflictos sociales derivados de la presión de la población local entre el crecimiento económico y la protección del patrimonio natural.

A continuación se presenta un cuadro síntesis con los geositos relevados en el AP BSRT. (Cuadro 9)

Cuadro 9. Geositios del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó

Nº	Nombre (área)	Localización absoluta	Vías y grado de acceso	Patrimonio geo - paleontológico	Uso actual e interés asociado	Área de influencia	Intensidad de Visitas
1	Bajada Trapalcó (Trapalcó)	39°45'53,48" S 66°39'22,88" O	RP 63 y 62 Camino vecinal Acceso medio	Cuenca endorreica o bajo Trapalcó Plesiosaurios (<i>Tuarangisaurus cabazai</i>) Gasterópodos, ostrácodos y bivalvos	Turístico Recreativo Didáctico Educativo Paisajístico	Provincial Local	Bajo
2	Mosasauro I (Trapalcó)	39°46'10,43" S 66°40'53,69" O	Sendero no delimitado Acceso fácil	Mosasauros (<i>Plioplatecarpus</i> sp., <i>Prognathodon</i> sp. y <i>Mosasaurus</i> sp.) Dientes de tiburones de los géneros <i>Carcharias</i> y <i>Odontaspis</i>	Científico Didáctico Educativo Ecológico Natural	Nacional Provincial Local	Nulo
3	Cerro El Matuasto (Trapalcó)	39°46'25,78" S 66°41'4,20" O	Camino ripio Campo traviesa Acceso medio	Cerro El Matuasto (Formación Jagüel) Límite Cretácico / Paleógeno (K/Pg)	Turístico Recreativo Científico Didáctico Educativo Paisajístico	Internacional Nacional Provincial	Bajo
4	Cerro Tortuga (Trapalcó)	39°46'56,84" S 66°42'17,83" O	Camino ripio Sendero no delimitado Acceso fácil	Cerro Tortuga (Formación Allen) Restos de ranas y serpientes (<i>Australophis anilioides</i>) Placas y huesos de tortugas Dientes de cocodrilos Vertebras y dientes de	Turístico Recreativo Científico Didáctico Educativo Paisajístico Ecológico Natural	Internacional Nacional Provincial	Alto

				peces pulmonados Huesos de aves Esfenodontes <i>(Lamarquesaurus cabazai)</i> Restos de mamíferos <i>(Mesungulatum</i> <i>lamarquensis</i> y <i>Trapalcotherium</i> <i>matuastensis)</i>			
5	Salinas de Trapalcó (Trapalcó)	Norte 39°39'52,86" S 66°49'50,83" O Sur 39°43'22,69" S 66°51'31,30" O Oeste 39°43'04,20" S 66°52'58,82" O Este 39°43'40,56" S 66°46'29,57" O	Camino ripio Cauce de agua Acceso medio	Cuenca endorreica o bajo Trapalcó Salinas de Trapalcó Ojos de agua	Turístico Recreativo Científico Económico Arqueológico Paisajístico Ecológico Natural	Provincial Local	Bajo
6	Troncos Petrificados (Santa Rosa)	Norte 39°56'44.37" S 66°44'32.15" O Sur 39°57'07.3" S 66°44'35.10" O Oeste 39°56'59.60" S 66°44'45.70" O Este 39°57'3.01" S 66°44'24.26" O	Camino ripio Campo traviesa Acceso medio	Troncos petrificados posiblemente de palmeras, cicadales y coníferas Frutos petrificados (dátilos)	Turístico Recreativo Ecológico Natural	Provincial Local	Nulo

7	Cerro Bonaparte (Santa Rosa)	40°03'26,49" S 66°48'03,70" O	Camino ripio Sendero delimitado Acceso medio	Cerro Bonaparte (Formación Allen) Cuenca endorreica Bajo Santa Rosa Restos del terópodos (<i>Austroraptor cabazai</i>) Restos de hadrosaurios y un saurópodo titanosaurio (<i>Bonatitan reigi</i>) Nidos y huevos de diversas especies de dinosaurios	Turístico Recreativo Científico Paisajístico Ecológico Natural	Internacional Nacional Provincial	Alto
8	Cerro Dos Hermanas (Santa Rosa)	39°52'48,98" S 66°36'29,66" O	Camino ripio Campo traviesa Acceso medio	Restos de un titanosaurio (basicráneo) y esqueleto parcial de <i>Austrosaurus</i>	Científico Paisajístico	Provincial	Bajo

Fuente: Elaboración propia en base a fichas de relevamiento (Anexo I)

4.1.2. Áreas de servicios turísticos

Dentro del AP BSRT se identificaron 4 sitios con potencial para ofrecer algún tipo de servicio para los visitantes como alojamiento, aprovisionamiento de agua potable y energía eléctrica, comunicación telefónica, entre otros.

- Puesto Fábrega

Al suroeste de las salinas de Trapalcó y distante unos 129 km de Lamarque, se ubica el campo del Sr. Gustavo Fábrega. Se accede por un camino vecinal que bordea el sector sur de las salinas. El puesto ofrece a los visitantes un espacio contiguo a la casa principal para la instalación de carpas y una letrina ubicada a pocos metros de distancia. El aprovisionamiento de energía eléctrica se realiza a través de un panel solar para la carga de celulares, linternas y otros artefactos eléctricos. Además, cuenta con el servicio de televisión satelital (DIRECT TV).

El abastecimiento de agua potable se realiza a través de tanques y bidones que provienen de Lamarque. A unos 100 metros de la casa, en la zona de tamariscos, se observa un “ojo de agua” salobre que provee los bebederos en los corrales de los animales (caballos, vacas y ovejas).

Observaciones: Cercano a este sector se encuentran localizados los siguientes geositos: Bajada de Trapalcó (G1), Mosasaurio I (G2), Cerro El Matuasto (G3), Cerro Tortuga (G4) y Salinas de Trapalcó (G5).

- Puesto La Tapera

Se localiza en el campo de la Sra. Liliana Berthe en el área del Bajo Santa Rosa y dista a 145 km aproximadamente de Lamarque por la Ruta Provincial 63¹⁰⁵. El puesto ofrece un amplio sector con tamariscos (*Tamarix gallica*) y otro tipo de vegetación arbustiva que permite el armado del campamento con capacidad para quince personas. Esta abundante vegetación ayuda a resguardarse de las

¹⁰⁵ Ruta que vincula la zona del Valle Medio con las localidades de Nahuel Niyeu y Ramos Mexía al sur de la provincia de Río Negro.

inclemencias climáticas dado que durante la época estival las temperaturas máximas superan –eventualmente- los 45°C.

La casa principal brinda a los visitantes una habitación con dos camas, un baño con ducha y eventualmente, el uso de la cocina. También ofrece un ambiente techado provisto de mesas, banquetas y sillas (Imagen 11).

El puesto se provee de agua a partir de un pozo ubicado a pocos metros de la casa. La extracción se realiza con un molino de viento (opcional motor eléctrico) y se deriva a un tanque australiano. El aprovisionamiento de energía eléctrica se realiza a través de 2 paneles solares y un sistema de baterías.

Observaciones: Cercano de este sector se encuentran localizados los siguientes geositios: Troncos Petrificados (G6) y Cerro Bonaparte - Bajo Santa Rosa (G7).

Imagen 11. Puesto La Tapera



Mastrocola Y. 2015

- Poblado Bajo Santa Rosa

El poblado se ubica al este del salitral de Santa Rosa y dista a 110 km de Lamarque. Comprende un grupo de cuatro casas pertenecientes a las familias Santos, Mansilla, Macedo y Guzmán. Cercano al lugar, se ha instalado un teléfono satelital alimentado por energía solar, que permite hacer llamadas locales e internacionales. La

característica de la numeración corresponde a la línea Sur de la provincia de Río Negro (02934) y el número telefónico es 490 940 (Imagen 12).

Según datos aportados por los pobladores locales, el teléfono resulta ser un medio de comunicación efectivo, dado que en algunos sectores del Bajo Santa Rosa es imposible hallar señal para la telefonía celular. Por otro lado, el teléfono además de ser un servicio importante de comunicación, constituye un original atractivo para los visitantes que llegan a estos páramos.

Imagen 12. Teléfono público en el Bajo Santa Rosa



Mastrocola Y. 2015

- Refugio Cerro Dos Hermanas

Se localiza en el campo del Sr. Alfredo Santos y dista 95 km de Lamarque. Consiste en una instalación precaria, tipo refugio, confeccionada con postes de madera, chapas y algunos ladrillos que sirven como reparo de los constantes vientos que fustigan en la Patagonia (Imagen 13). No tiene aprovisionamiento de agua y energía. Observaciones: En cercanía a este sector se encuentra localizado el geosítio Cerro Dos Hermanas – Loma Salamanca (G8).

Imagen 13. Refugio Cerro Dos Hermanas



Mastrocola Y. 2015

4.2. Interacción de visitantes, pobladores y otros actores sociales

Uno de los objetivos propuestos para la presente investigación fue identificar y analizar la interacción de los visitantes, pobladores locales y otros actores sociales con el AP. Para ello, se realizaron observaciones participantes y no participantes en sitios de interés geológicos y paisajísticos, yacimientos paleontológicos con y sin fósiles *in situ* y en puestos de campos privados.

Se efectuaron, además, entrevistas en profundidad y abreviadas a diferentes informantes clave a saber: el director del Museo Paleontológico; Intendente de la Municipalidad de Lamarque; un Guía de Turismo; Visitantes; Docentes de nivel primario y medio; Pobladores locales de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó; Integrantes de la comunidad científica de Universidades Nacionales, Museos y del CONICET¹⁰⁶. También se formalizaron consultas puntuales a administradores y personal técnico de organismos gubernamentales de la provincia con sede Viedma, capital de la provincia, y de otras dependencias. Por último, se aplicaron encuestas semi-estructuradas vía telefónica a Empresas de Viajes y Turismo localizadas en el área de influencia del AP.

¹⁰⁶ CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

Las entrevistas y encuestas tuvieron como línea argumental los siguientes ejes: AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó, Museo Municipal Paleontológico de Lamarque y los Pobladores locales. Para ello, se indagó acerca de los siguientes aspectos principales:

- AP BSRT: antecedentes y creación del AP, conocimiento de su existencia; objetivos de conservación; límites, plan de manejo y zonificación; sitios de interés para el turismo; relevancia científica y educativa; actividades que se desarrollan; problemáticas ambientales y amenazas del AP; protección del patrimonio; visitantes del área; otros.
- Museo Municipal Paleontológico de Lamarque: el rol del museo en la creación del AP; protección y conservación del patrimonio paleontológico; desarrollo de diversas actividades vinculadas al área; vinculación con universidades nacionales, extranjeras y otros museos; articulación con organismos del estado provincial y municipal; otros.
- Población local residente en el AP: actividades que desarrollan dentro de los límites del AP, participación en la toma de decisiones para la gobernanza del AP; vinculación con el Museo; protección de patrimonio paleontológico – geológico; problemáticas ambientales; opinión acerca del turismo; otros.

Visitantes

Debido a la extensa superficie del territorio sólo se obtuvieron dos entrevistas abreviadas a visitantes del AP¹⁰⁷, en ocasión de realizar tareas de relevamiento a campo. Si bien los visitantes no realizaban actividades vinculadas específicamente al turismo se consideraron sus opiniones como válidas a los objetivos de la

¹⁰⁷ Es pertinente profundizar en los estudios de la demanda y oferta turística del AP debido al aumento de las visitas espontáneas y a la carencia de datos cuantitativos y cualitativos. Además, se debe considerar que la localidad de Lamarque integra uno de los cuatro destinos paleoturísticos de la provincia de Río Negro.

investigación. Las mismas se efectuaron en cercanía al Puesto de Fábrega y en el camino vecinal hacia el Bajo Santa Rosa (Anexo II).

Si bien dos de los visitantes ingresaron al AP con actividades laborales específicas para muestreos en pozos de agua y observaciones a campo, de las entrevistas se desprende que no se tiene noción sobre la existencia del AP, habiendo por lo tanto, un desconocimiento generalizado sobre los objetivos de conservación del área. Sin embargo, destacan como aspectos importantes los siguientes atributos: inmensidad, páramo, paisaje, diversidad de vegetación y fauna observada (guanaco, zorros).

Otro aspecto en los que se enfatiza es la falta de cartelería informativa en el acceso y circulación por la ruta acerca del AP. Asimismo, uno de los entrevistados manifestó que el organismo provincial del que depende tampoco tendría conocimiento de su existencia.

Pobladores Locales

Si bien la participación del poblador local es un componente importante en la gestión y gobernanza del AP, la experiencia previa indica que se debe mantener cierta moderación con los entrevistados en la medida en que este contacto puede traducirse en expectativas inmediatas. Por ello es conveniente ser cauto en el manejo de la información sobre el uso público turístico en el AP para no generar desencantos a posterior.

Las entrevistas con los pobladores tuvieron como intención conocer la realidad, las actividades que desarrollan, y establecer un contacto a los fines de obtener información precisa del territorio y de la interacción con otros pobladores. Cabe destacar el rol que cumplió el director del museo de Lamarque como intermediario y nexo con los habitantes de los bajos; esto permitió un rápido acercamiento y entendimiento en el vínculo entrevistado-entrevistadora. No obstante, se debe mencionar que la mayor parte de los datos –considerados como valioso aporte a la

investigación- fueron recolectados una vez finalizada la entrevista y fuera de micrófono .(Anexo II)

Imagen 14. Entrevista al Sr. Alfredo Santos – Bajo Santa Rosa



Abadovsky M. 2015

Del análisis e interpretación de la información surgen los siguientes aspectos. Por una parte, un profundo arraigo al extenso territorio de los bajos de Santa Rosa y Trapalcó; y por la otra, el paisaje y los fósiles forman parte de la herencia de sus antecesores. Consideraron como muy importante conservar el patrimonio paleontológico, geológico y paisajístico para las generaciones futuras.

“Esto (el patrimonio) es de los que vienen, de los jóvenes. Si no lo protegemos se pierde todo. Sabemos que vienen en camionetas a buscar fósiles, el problema es que se llevan lo nuestro”

(Marcelo García, poblador Bajo Santa Rosa, 03/04/2015)

Además, consignaron la necesidad de abordar en las escuelas primarias y otros establecimientos educativos los temas relacionados a la protección del patrimonio paleontológico, geológico y el ambiente.

“... creo que se debería enseñar más en las escuelas sobre los fósiles y el cuidado del ambiente”

(Lili Berthe, pobladora Bajo Santa Rosa, 04/04/2015)

Igualmente, emerge de la información que la creación del AP es un aspecto favorable en la protección de los restos fósiles pero que no implica modificaciones sustanciales en las actividades y en el modo de vida que desarrollan hasta el momento. Señalaron como un hecho propicio que el territorio pertenezca al AP al considerarlo como un valor agregado que se debe mantener a futuro.

Comunidad Científica

Con respecto a los integrantes de la comunidad científica, se realizaron entrevistas a investigadores de las Ciencias Naturales y Geológicas que desarrollaron proyectos de investigación, participaron de campañas paleontológicas o desarrollan en la actualidad actividades científicas en el territorio del AP. Las entrevistas tuvieron como fin indagar acerca de la identificación de sitios de interés geológico y paleontológico, relevancia científica, protección y gestión del patrimonio paleontológico, turismo y la vinculación del museo local con el AP, entre otros (Anexo II).

En referencia a la identificación de sitios de interés geopaleontológico y relevancia científica, manifestaron tres geositos fundamentales: Cerro El Matuasto, Cerro Tortuga y Cerro Bonaparte.

“... como importante desde lo geológico el Cerro Matuasto y el Cerro Bonaparte. Pero en realidad toda esta franja (sistema de bajos) es importante por las formaciones (geológicas) y por la cantidad y variedad de restos fósiles que están dispersos sobre la superficie. El contenido paleontológico es fabuloso”

(Geólogo Carlos A. Garrido, 21/05/2014)

“ ... fuimos al cerro Tortuga. Allí aparecieron los esfenodontes, un maxilar que lo estudiamos con Guillermo Rougier y le pusimos *Lamarquesaurus*”
(Dr. Sebastián Apesteguía, paleontólogo, 21/05/2014)

“El Matuasto, Cerro Tortuga, todos esos son puntos de una exposición extensa de sedimentitas del Cretácico Superior. Por debajo, trabajamos en la Formación Allen que eso es Campaniano superior - Maastrichtiano inferior y también en la Formación Jagüel, arriba, que es Maastrichtiano superior y pasa al Daniano, conocida como Terciario o Paleógeno. De manera que no todos los ambientes son iguales, pueden tener la misma edad pero como todo eso responde a sedimentos que se depositaron de una ingesión marina desde el Atlántico. (...) Esa ingesión alcanza distintos pulsos, entra, se retira, más grande, más profundo. De acuerdo a eso, aparecen distintos tipos de animales que no aparecen en mares someros o pocos profundos. Por eso, nosotros trabajamos con sedimentólogos como la Dra. Ana Parras, que es una geóloga sedimentóloga, y con el Dr. Silvio Casadío, los dos de la Universidad de La Pampa. Lo que hemos aprendido con ellos es muy importante.”
(Dra. Zulma B. de Gasparini, paleontóloga, 21/05/2015).

Asimismo, consideraron que todo el AP tiene relevancia científica dada mayormente por los aportes de materiales fósiles que han brindado las formaciones Allen y Jagüel. Además, la identificación del límite K/Pg en el Cerro Matuasto la señalaron como un hecho significativo y revelador en la comunidad científica, siendo uno de los geositos más importantes a nivel nacional y que debería activarse para el turismo.

“... por debajo de esa línea imaginaria, porque no se ve, hay fauna y una biota del Mesozoico. Por arriba de esa línea imaginaria ya no hay mas fauna, no más plesiosaurios porque coincide con la gran extinción de los dinosaurios, que la gente conoce con la caída del meteorito hace 65 millones de años. Que aún está todo en discusión si fue el meteorito o la erupción de una red de volcanes, en fin. Pero la verdad es que es muy interesante.”

(Dra. Zulma B. de Gasparini, paleontóloga, 21/05/2015).

“(El límite K/Pg para los científicos) Significa todo. Es el fin de una era y el principio de otra. Es el fin de un grupo de faunas y el principio de otras. Es decir es el gran cambio que se da en la evolución de la tierra”.

(Dr. Apesteeguía, paleontólogo, 21/05/2014)

En cuanto a la protección y gestión del patrimonio paleontológico coincidieron en que de realizarse hallazgos relevantes, dicho material debería recolectarse y posteriormente ser depositado en el museo local para su identificación, preparación y estudio científico. También convinieron en que los estudios científicos que derivan de dicho material debe publicarse para retroalimentar y nutrir la información de los materiales que se exhiben en el museo.

“Tienen que ir al museo si o si. No se puede dejar en el campo porque se pierde todo. Queda muy expuesto a la intemperie y después por la depredación”

(Dr. Rodolfo García, paleontólogo, 12/03/2014)

“Todo depende de las características de los fósiles. Pero básicamente hay tres factores. Primero hay que ver si es un fósil original, es decir, un holotipo. Si es así que hay sacarlo y llevarlo al museo porque debe preservarse indefinidamente, para las generaciones futuras. En el campo hay más probabilidades que actúe la erosión y también que lo roben, o sea, que tarde o temprano desaparece. También hay que analizar si es un fósil que se puede deteriorar porque por más que le pongas protección, conviene sacarlo y llevarlo al museo. Allí se estudia y después se coloca en exhibición”.

(Geólogo Carlos A. Garrido, 21/05/2014)

“... para mí, una solución sería levantarlo (el material fósil) para poder hacer el trabajo científico, porque no se podría hacer de otra manera, ahí

tirado en el suelo. Lo que sí se podría hacer es dejar la parte ósea en el museo, donde queda resguardado y protegido y hacer réplicas para trasladarlas al área protegida. Hasta se podría hacer una ambientación (...) donde se toman por ejemplo una zona con dos formaciones, y se hace la ambientación con réplicas de la fauna, la vegetación, los caracoles, es decir, una reconstrucción en vida. Esto es sumamente importante para el visitante que va al campo, incluso para el guía, porque le va a decir algo preciso, con información precisa”

(Dra. Zulma B. de Gasparini, paleontóloga, 21/05/2015).

La mayoría de los investigadores tienen una idea aproximada de la existencia del AP pero no dieron mayores detalles respecto a los límites establecidos y a los objetivos de conservación. No obstante, destacaron el rol del Sr. Daniel Cabaza –director del museo de Lamarque- en la vinculación con el AP, los pobladores locales, y en los aspectos que conciernen a la protección y gestión del patrimonio paleontológico.

En referencia al turismo expresaron la importancia de la actividad dentro del área pero bajo determinadas condiciones para la visitación, es decir, grupos de turistas con guías capacitados y personal de control a campo. A su vez, mencionaron la importancia de la interpretación de los eventos geológicos y del paisaje a través de cartelera específica y acorde al ambiente para minimizar el impacto visual.

Administradores de organismos públicos provinciales y municipales

De acuerdo a los objetivos propuestos para la investigación se formalizaron consultas específicas a los administradores y personal técnico de organismos públicos provinciales con sede en Viedma (capital de la provincia de Río Negro) y otras dependencias. Entre ellos se consultó al Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte, la Gerencia de Catastro, la Dirección de Tierras, la Secretaría de Planificación Estratégica de Turismo (sede Cipolletti) y el Servicio Geológico Minero Argentino (sede General Roca).

En referencia a este punto es preciso señalar que hay un desconocimiento generalizado de los organismos estatales provinciales sobre el AP y sus alrededores. Además, es insuficiente y desactualizada la información disponible en aspectos legales, económicos, turísticos, biogeográficos, entre otros; concentrándose la base de datos en los organismos provinciales con sede en Viedma, capital de la provincia.

La información brindada no se encuentra disponible para el público en general y los datos obtenidos se reservan sólo a los efectos de esta investigación, no pudiendo ser utilizados para otros fines. En mayor medida se derivan las consultas a la visita de páginas web oficiales, las cuales están en construcción, reparación o con información desacreditada. Del análisis de la información se evidencia que es escasa y desarticulada la interacción entre los organismos estatales provinciales y el área de referencia en la elaboración y ejecución de diversos planes, programas y proyectos (Ej. Plan Estratégico de Turismo Sustentable, Red de Museos, otros).

Por otra parte y a nivel municipal, el Sr. Intendente de Lamarque expone que actualmente no hay vinculación con el Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte y la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable para la elaboración y ejecución proyectos en conjunto relacionados a temas como turismo paleontológico, turismo naturaleza, museo, área protegida, entre otros. (Anexo II)

“Nunca pudimos articular con ellos (Ministerio de Turismo, Cultura y Deporte). Nunca encontramos en la provincia gente interesada en nuestro proyecto y si no es de Las Grutas o de Bariloche no hay interés. Me parece que no les interesa innovar en otras cosas. (...) Siempre nos dejaron solos. Pero te repito, desde provincia nunca hemos tenido un hilo conductor en este tema”

(Sergio Hernández, Intendente de Lamarque, 20/03/2015)

Sin embargo, existe una estrecha interacción entre el municipio y el AP aunque no de manera manifiesta. Desde hace algunos años el gobierno municipal brinda

asistencia en la logística y parte del equipamiento para las campañas paleontológicas organizadas desde el museo y por grupos de investigadores de universidades nacionales con la participación de reconocidos científicos.

“Con respecto a las campañas, Daniel (Cabaza) tiene autonomía en su gestión. Nos tenemos mucha confianza. Él lo hace todo con mucha pasión. Entonces, si Daniel me dice que falta presupuesto para hacer tal cosa bueno vemos como podemos gestionarlo. Pero siempre encontramos los fondos para gestionar y conseguir algo”

(Sergio Hernández, intendente de Lamarque, 20/03/2015)

Si bien no existe una partida específica en el presupuesto municipal para el AP, se evidencia una preocupación del actual gobierno en los aspectos de la protección del patrimonio paleontológico y paisajístico, y a la vez, un interés manifiesto en la participación de la gestión ambiental del área protegida al abordar los temas relacionados a la selección y capacitación para guardas ambientales, colocación de cartelería informativa e interpretativa, acondicionamiento de rutas, entre otros aspectos.

Empresas de Viajes y Turismo

Se aplicaron cinco encuestas semiestructuradas vía telefónica a Empresas de Viajes y Turismo (EVT)¹⁰⁸, con el fin de analizar su interacción con el AP. A los efectos se indagó sobre la realización de excursiones o visitas al área, actividades turísticas que desarrollan, sitios de interés para las visitas y por último, si tienen conocimiento sobre lo que allí se protege. (Anexo III)

¹⁰⁸ En Argentina, las agencias de viajes y turismo comprendidas en la Ley Nacional N° 18829/70, son una de las organizaciones que componen el sistema turístico. Estas organizaciones son el pilar fundamental en la comercialización de los productos turísticos. La principal función es el asesoramiento a los potenciales turistas, mediar entre éstos y los prestadores de servicios y la organización de servicios turísticos (Art. 1). Se denominan Empresas de viajes y turismo (EVT) “aquellas que pueden realizar las actividades que determina el artículo 1º de dicha ley para sus propios clientes, para otras agencias del país o del exterior o para terceros” (Art. 4).

Para la selección de las EVT se consideró, por un lado, su localización en las cuatro zonas turísticas de la provincia de Río Negro: Estepa, Mar, Montaña y Valles (Ministerio de Turismo de Río Negro, 2010); y por el otro, el área de influencia de las EVT sobre el AP, definiendo el área en un radio de 150 a 200 km de distancia. Para ello, se identificó en la zona turística de “Valles” a *Turismo Caupolicán* de Choele Choel y *Check In Viajes* de Luis Beltrán, ambas ciudades localizadas en el Valle Medio.

En la zona turística de “Mar”, sobre la Costa Atlántica de la provincia, se identificó a *Ocasión Turismo* y *Desert Track*, ambas EVT localizadas en la ciudad balnearia de Las Grutas. Por último, en la zona de “Estepa” se identificó en la localidad de Valcheta, la única EVT denominada *Valcheta Turismo*.

Del análisis de las encuestas se destaca que sólo dos EVT arman las excursiones o visitas a diferentes sitios de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó comprendidos dentro de los límites del AP. La particularidad de esta oferta turística es que la excursión o visita “es a la carta”, es decir, se arma en función de las motivaciones y el interés del visitante. “Todo depende del interés del turista, de lo que quiera hacer y conocer” (*Ocasión Turismo*). (...) “podemos armar algo ‘a la carta’, a pedido. (...) Todo se puede armar” (*Desert Tracks*).

El resto de las EVT derivan las consultas al Municipio, Informes Turísticos y al Museo Paleontológico de Lamarque. “Tendrías que consultar con la Municipalidad o el Museo de Lamarque” (*Turismo Caupolicán*). “Sé que ellos (el museo y la municipalidad de Lamarque) hacen algo en los bajos” (*Check In Viajes*). También se derivan las consultas al Museo Provincial “María Inés Kopp”¹⁰⁹ de Valcheta, específicamente a su directora Romina Rial.

Con respecto a las actividades que se ofrecen en el AP, *Turismo Caupolicán* y *Check In* manifiestan conocer que desde la Municipalidad y el Museo de Lamarque

¹⁰⁹ Museo Provincial de Historia y Ciencias Naturales “María Inés Kopp”, a cargo de la museóloga Romina Rial. Alberga diversos materiales sobre geología, paleontología, arqueología e historia regional.

se realizan actividades asociadas a la “paleontología y geología”, “visitas gratuitas” y “con un guía” de turismo. Por otro lado, Desert Tracks menciona que la oferta de las actividades se relaciona, principalmente, con expediciones en la Naturaleza utilizando vehículos 4x4. A su vez, Ocasión Turismo indica que los lugares de visita se planifican y se pactan de antemano con el turista, dado que las actividades principales están relacionadas con la fotografía de los paisajes y la visita a sitios de interés en particular.

Si bien el AP abarca tanto el bajo de Santa Rosa como el de Trapalcó, de las 5 EVT encuestadas sólo una empresa menciona explícitamente el bajo de Santa Rosa como lugar de visita. Desde la EVT Ocasión Turismo informa que durante las excursiones se visitan algunos sitios del bajo Santa Rosa pero sin dar detalles específicos, mencionando además, que ingresa al área protegida por el acceso sur, es decir, desde la localidad de Valcheta.

Por último, y en referencia al conocimiento sobre lo que se protege en los bajos, sólo Ocasión Turismo menciona la existencia de restos fósiles: “Se encontraron huevos de dinosaurios y también hay lugares con muchos troncos fósiles”. A su vez, la empresa destaca que sólo se puede acceder a los campos que albergan aquellos fósiles con el permiso de los propietarios. El resto de las EVT no tienen conocimiento sobre el tema de referencia, derivando las consultas a los museos de Lamarque y Valcheta.

Algunas consideraciones sobre la interacción con el AP:

- No hay conocimiento de la existencia del AP por parte de los visitantes. Señalan ausencia de cartelería informativa y divulgación sobre aspectos esenciales: acceso, objetivos de conservación, normas para la visitación, otros.
- Desde la comunidad científica se manifiesta un alto grado de interacción con los geositiros del AP debido a la ejecución de diversos proyectos de investigación dentro de los límites del área. No obstante hay un desconocimiento generalizado

de la existencia del AP y de los objetivos de conservación.

- De acuerdo a los investigadores los bajos de Santa Rosa y Trapalcó son considerados sitios de relevancia científica nacional e internacional dado por los diversos hallazgos paleontológicos que han aportado registros fósiles únicos en el mundo.
- Se evidencia una comprometida actitud en la protección del patrimonio paleontológico por parte de los pobladores locales. El patrimonio natural es concebido como un legado de sus antepasados, razón por la cual debe quedar en iguales condiciones para el futuro.
- Se destaca la buena predisposición de los pobladores de los bajos para la atención de los visitantes, dado que consideran al turismo como una alternativa viable y complementaria a las actividades del campo.
- Es escasa y desactualizada la información disponible sobre el AP y sus alrededores en aspectos legales, económicos, turísticos, biogeográficos, entre otros. Además, la poca información suministrada no se encuentra disponible para el público en general y se concentra, generalmente, en los organismos del estado provincial con sede en Viedma.
- Es nula y desarticulada la interacción de los organismos estatales provinciales (Turismo, Cultura, Ambiente, Tierras, Catastro) en la elaboración y ejecución de planes compatibles en el área de referencia.
- Se destaca el interés del gobierno municipal de Lamarque al considerar al turismo naturaleza y paleontológico como actividades principales para el desarrollo local.
- Existe un nulo a escaso grado de interacción entre las EVT con el AP BSRT. Esto se evidencia en que la mayoría de las empresas encuestadas no realizan actividades en el área protegida, por lo cual se desconocen aspectos centrales

como la ordenanza de creación, objetivos de conservación, jurisdicción, entre otros.

- Si bien hay buena predisposición del personal a cargo de las EVT para brindar información turística en general, las consultas específicas sobre el AP BSRT o de aspectos geológicos - paleontológicos se derivan a los museos locales (Lamarque y Valcheta).
- Algunas EVT demuestran interés en desarrollar actividades asociadas al turismo de aventura o expediciones en el área de referencia, a los efectos de complementar y diversificar la oferta turística actual.

4.3. Determinación de la Capacidad de Carga Turística (CCT)

La determinación de la CCT es una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo; además, es relativa y dinámica dado que depende de variables que, según las circunstancias, pueden cambiar (Cifuentes, 1999). Esta situación obliga a realizar monitoreos sistemáticos en los geositos como parte de la planificación del uso público turístico y de la investigación sobre el patrimonio geopaleontológico. Puesto que la CCT de un sitio depende de las características particulares del mismo, ésta tiene que ser determinada para cada sitio de uso público por separado, dado que la sumatoria de las capacidades de todos los sitios no puede ser tomada como la capacidad de carga para todo el AP (Amador *et al.*, 1996).

Al considerar que el AP BSRT no posee un plan de manejo ni una zonificación establecida para el ordenamiento del territorio, se cree pertinente establecer una primera aproximación a la intensidad de uso de los sitios de interés turístico a través de la determinación de la CCT. Establecer la CC involucra la toma de decisiones de manejo una vez calculada, para fijar un límite de personas que visiten un sitio sin alterar las condiciones de regeneración del ecosistema y la calidad recreativa de la

visita (Clark y Stankey, 1979). Por lo general, se utiliza como indicador de un sistema organizado de monitoreo para los sitios de uso turístico en AP.

La determinación de la CCT se realiza en base a la metodología propuesta por Cifuentes (1995), la cual busca establecer el número máximo de visitas que puede recibir un AP según las condiciones físicas, ambientales, sociales y de manejo, que se presentan en el área en el momento del estudio. Es conveniente complementar la CCT con otras metodologías como Límite de Cambio Aceptable y Efectivo de Manejo para la planificación integral del AP y mejorar así el manejo de las zonas de uso público turístico.

La CCT considera tres niveles:

- Cálculo de Capacidad de Carga Física (CCF)
- Cálculo de Capacidad de Carga Real (CCR)
- Cálculo de Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

La CCF siempre será mayor que la CCR y ésta puede ser mayor o igual que la CCE. La relación entre los niveles puede representarse de la siguiente forma:

$$CCF > CCR \geq CCE$$

La CCF es el límite máximo de personas que pueden visitar un sitio durante un día. Para este cálculo, se usan los factores de visita (horario y tiempo de visita), la superficie disponible y los factores sociales.

La CCR es el límite máximo de personas, determinado a partir de la CCF de un sitio luego de someterlo a los factores de corrección definidos en función de las características particulares del sitio. Los factores de corrección se obtienen considerando variables físicas, ambientales y de manejo; los cuales están estrechamente vinculados a las condiciones y características específicas de cada sitio. Esto hace que la capacidad de carga de un AP tenga que calcularse sitio por

sitio. Por lo tanto, aplicando estos factores de corrección al cálculo de la CCF, se obtiene la CCR.

La CCE toma en cuenta la Capacidad de Manejo (CM) de la administración y gestión del AP. Se considera que el manejo óptimo corresponde al 100%. La CCE es el límite máximo de personas que se puede permitir en un sitio, dada la capacidad para ordenarlos y manejarlos.

La CM se define como la suma de condiciones que la administración del AP necesita para poder cumplir con los objetivos de conservación propuestos y desarrollar sus actividades. Incluye diferentes variables como personal a campo, infraestructura, equipamiento, políticas, programas de educación, respaldo legal, financiamiento, entre otras. En función de estas variables y de las características que presenta el AP BSRT se consideró la CM mínima para la protección del patrimonio paleontológico, geológico y su entorno paisajístico.

Consideraciones básicas para el AP BSRT:

De acuerdo a las entrevistas realizadas a informantes clave y a las observaciones no participantes en el terreno, se concluye que las visitas comprenden diversas actividades de bajo impacto, entre las que se destacan: actividades científicas, observaciones a campo, contemplación del paisaje, observación de fauna y flora, interpretación de eventos geológicos, filmación y fotografía, contacto con la naturaleza, estar en la inmensidad y soledad, entre otros.

Generalmente, los grupos de visitantes se dirigen directamente hacia los puntos de interés; por lo tanto, para los geositos seleccionados se identificaron y midieron factores de visita, físicos, ambientales y sociales. En base a las medidas obtenidas se realizó el cálculo para determinar la magnitud limitante de las variables y la magnitud total para luego calcular el factor de corrección.

Los factores de visita están determinados por el **horario de visita** y el **tiempo de visita**. En el primer caso se consideraron las horas disponibles desde que llegan los visitantes hasta la hora final para abandonar el área; mientras que para el segundo, se consideró el tiempo promedio que un visitante necesita para lograr un visita completa al sitio y de carácter satisfactorio, por lo que se incorpora el tiempo de caminata y el tiempo suficiente para la interpretación por el guía, las fotografías y el descanso.

Los factores físicos comprenden las **superficies disponibles, erodabilidad y accesibilidad**. Para las **superficies disponibles** se consideraron en cada geositio: senderos o áreas destinadas como mirador. Para el caso del sendero se tomó como superficie disponible la longitud del mismo sin importar si es un circuito o un sendero de ida y vuelta; en caso de ser un área se excluyeron los sectores que fueran inaccesibles o que pudieran ser limitantes para las visitas por razones de seguridad. Las medidas utilizadas fueron longitud del sendero (m) y área abierta o superficie (m²).

La susceptibilidad de los geositios a la **erodabilidad** puede limitar la visita debido al nivel de impacto potencial en el lugar. La combinación entre el grado de la pendiente y el tipo de suelo pueden determinar niveles de riesgo y establecer restricciones para la visita. Se consideró como Magnitud limitante (MI) la distancia con grado de erodabilidad y Magnitud total (Mt) como la superficie total disponible. En el caso de senderos las mediciones se registran en m. y en superficies, m².

La **accesibilidad** no tiene un efecto negativo sobre el Geositio a largo plazo, no obstante se considera que la dificultad para poder acceder al sitio limita de alguna manera la visitación. Al igual que en el factor erodabilidad se establece una MI, es decir, la distancia con dificultades para el acceso, y una Mt establecida por la distancia total disponible.

Se consideró como único factor ambiental al **brillo solar**. Para los geositios de visita se consideró que el brillo solar del medio día en el ambiente árido-semiárido afecta

fuertemente al visitante, haciendo que la visita resulte prácticamente imposible en periodo estival. Se consideró que existen tres horas al día que resulta un factor ambiental limitante. Se estableció la MI como las horas de sol limitantes al año y la Mt como las horas disponibles al año.

Los datos a trabajar en la CCT se basaron en el relevamiento de las condiciones ambientales, en la calidad de la experiencia recreativa, en el uso turístico de los sitios de interés con especial énfasis en los aspectos paleontológicos y geológicos (Anexo I).

Además, se complementó con registros fotográficos que ayudaron a la comparación de los geositos con alta fragilidad natural en diferentes momentos. Respecto de la información de los visitantes es importante destacar las observaciones no participantes realizadas en el campo, dado que estos datos permiten direccionar y reordenar las visitas en el territorio. Es importante señalar que el visitante debe estar informado y conocer sobre los aspectos naturales del AP para aportar al manejo del turismo como un agente de conservación.

Según Cifuentes (1995) la Capacidad de Manejo óptima para las áreas protegidas es del 100%. Sin embargo, para el caso particular del AP BSRT se determinó una aproximación a la CM mínima para los sitios de visita entre el 10 % y el 15 %. Dado que no fue posible cuantificar las variables básicas que conforman la CM se realizó una estimación de las mismas. La ausencia de registro de datos cuantitativos en el AP impide determinar un valor objetivo para la CM (personal a campo, áreas de acampe, áreas de estacionamiento, senderos, miradores, sistemas de drenajes, señalización, vehículos, equipamiento de radio, guías de turismo, administradores, etc.). Por lo expuesto anteriormente, se consideró como válida la CM mínima según las características ambientales que presenta el área y las siguientes variables:

- *Presencia de personal a campo:* en este caso representado por el director y el equipo técnico del museo municipal de Lamarque que realizan viajes cada dos meses aproximadamente hacia los sitios de interés. Entre las diversas

tareas se encuentran, además, las de control sobre las actividades que se realizan en el AP teniendo como principal objetivo la protección del patrimonio geopaleontológico.

- *Infraestructura*: se consideran las esenciales para la conexión del área con otros sectores de la provincia a través de rutas provinciales y caminos vecinales de ripio.
- *Respaldo legal*: la ordenanza de creación del AP constituye una herramienta básica para la protección del patrimonio paleontológico, geológico y paisajístico.

Para dar inicio a la determinación de la CCT se analizaron y compararon los ocho geositos relevados en el AP BSRT. Sin embargo, para los cálculos finales fueron seleccionados tres según la intensidad de uso, consultas realizadas a expertos y de acuerdo con los criterios de valoración intrínseca natural, científica educativa, turística y de vulnerabilidad, propuestos por Carcavilla Urquí, López Martínez y Durán Valsero (2007), Medina (2012) y Brilha (2013), a saber:

- Geosito 3: Cerro El Matuasto
- Geosito 4: Cerro Tortuga
- Geosito 7: Cerro Bonaparte

Para la determinación de la CCT de los sitios de visita en el AP BSRT se presentan las siguientes fórmulas (Cuadro 10):

$$CCF > CCR \geq CCE$$

Cuadro 10. Formulas de CCF, CCR y CCE

$$CCF = \frac{S}{sp} \times NV$$

S = superficie disponible

sp = superficie usada por persona

NV = N° de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día

$$NV = H_v / t_v$$

H_v = horario de visita

t_v = tiempo necesario para visitar el sitio

Cifuentes, 1995

$$CCR = CCF (FC_1 \times FC_2 \times FC_3 \times FC_4 \times FC_n)$$

FC = factores de corrección considerados para el estudio

$$FC_x = \frac{M_{lx}}{M_{tx}}$$

M_{lx} = magnitud limitante de la variable

M_{tx} = magnitud total de la variable

Cifuentes, 1995

$$CCE = CCR \times CM$$

CM = Capacidad de manejo

$$CM = \frac{\text{infraestructura} + \text{estado de conservación del sitio} + \text{personal}}{3} \times 100$$

3

Cifuentes, 1995

4.3.1. CCT – Cerro El Matuasto

Cerro El Matuasto es un punto de interés geológico donde se registró el límite K/T o también denominado K/Pg. Se accede por camino de ripio y luego a campo traviesa hasta el sitio distante a 350 m aproximadamente. No se visualiza sendero que articule el sector de acceso con el sitio de visita. El punto de interés comprende una superficie abierta sin vegetación pero que presenta un alto grado de naturalidad en el entorno paisajístico.

■ Capacidad de Carga Física (CCF)

Para el cálculo de la CCF se consideraron los siguientes supuestos:

- Es un superficie abierta sin cobertura vegetal estimada en 30 m^2
- Cada persona ocupa 1 m^2 de superficie
- No se necesita distancia entre grupos
- El tamaño de grupo aconsejable es de 10 personas
- Horario de visita: 9:00 a 19:00 hrs, es decir, 10 horas por día.
- Se calcula un promedio de una hora de permanencia en el sitio con actividad de interpretación entre otras.

Por lo tanto, $S = 30 \text{ m}^2$

$$sp = 1 \text{ m}^2 \text{ p/persona}$$

$$NV = 10/1 = 10$$

CCF: 300 visitas/día

■ Capacidad de Carga Real (CCR)

Se ajusta la CCF con los siguientes factores de corrección:

Brillo Solar: La temporada de visitas comprende los meses de febrero a abril y de septiembre a diciembre. Debido al sol intenso y al incremento de las temperaturas máximas en estos ambientes áridos no se recomienda las visitas en el lapso de 12 a 15 horas (3 horas). La temporada abarca un periodo de 221 días al año.

Por lo tanto, MI: $221 \times 3 = 663$ hs/año

Mt: 3650 hs/año

$$FCbs = 0,82$$

Social: Se tiene en cuenta que se trata de una oportunidad recreativa semiprimitiva por lo tanto se mantendrá la calidad de la experiencia buscada por los visitantes y la naturalidad del entorno. La visita se pauta de la siguiente forma:

- Un máximo de 10 personas por grupo que ocupan $1m^2$ cada uno.
- El sitio de interés, que actúa como mirador, posee una pendiente suave que no implica riesgos para la seguridad del visitante. Sin embargo, se puede limitar con alguna instalación (plataforma) que permita una observación satisfactoria desde el sitio.

Por lo tanto, NGS: Número de grupos simultáneos= 1 grupo

NPS: Número de personas simultáneas= 10 = $10m^2$

MI: $30 - 10 = 20 m^2$

Mt: $30 m^2$

$$FCs = 0,33$$

$$CCR = 81,84 \text{ visitas/día}$$

■ Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Capacidad de Manejo: Para realizar una aproximación de la capacidad de manejo del sitio, fueron consideradas las variables: personal, infraestructura y estado de conservación del sitio. Capacidad de Manejo: 15% (mínima).

$$CM = 15\%$$

$$CCE = 12,28 \text{ visitas/día}$$

4.3.2. CCT – Cerro Tortuga

Cerro Tortuga abarca una superficie aproximada de dos ha. y comprende rocas y sedimentos de la Formación Allen con un importante contenido en materiales fósiles. Desde el camino se accede por el cauce de un drenaje natural que funciona como sendero y recorre una distancia de 933 m con una pendiente suave a moderada hacia el final del trayecto.

■ Capacidad de Carga Física (CCF)

Para el cálculo de la CCF se consideraron los siguientes supuestos:

- Una persona requiere normalmente de 1m^2 de espacio para moverse libremente.
- El ancho del sendero es de 2 m promedio.
- La longitud del sendero es de 933 metros.
- El tiempo necesario para el recorrido del sendero (ida y vuelta) y paradas interpretativas requiere de 2 hs.
- Horario de visita 9 a 19 hs. 10 horas por día.

Por lo tanto, $S = 933\text{ m}$

$$sp = 1\text{ m}^2\text{ p/persona}$$

$$NV = 5$$

CCF: 4.665 visitas/día

■ Capacidad de Carga Real (CCR)

Se ajusta la CCF con los factores de corrección

Erodabilidad: Se consideraron los sectores con evidencias de erosión producto de la acción hídrica. Además, se identificó un tramo hacia el final del recorrido que presentaba una pendiente moderada, situación que intensifica el proceso de erosión.

Por lo tanto, MI: metros de sendero con problemas de erodabilidad 200 m

Mt: metros totales de sendero 933 m

$$FCe = 0,79$$

Brillo Solar: La temporada de visitas comprende los meses de febrero a abril y de septiembre a diciembre. Debido al sol intenso y al incremento de las temperaturas máximas en estos ambientes áridos no se recomienda las visitas en el lapso de 12 a 15 horas (3 horas). La temporada abarca un periodo de 221 días al año.

Por lo tanto, MI: $221 \times 3 = 663$ hs/año

Mt: 3650 hs/año

$$FCbs = 0,82$$

Social: Se tiene en cuenta que se trata de una oportunidad recreativa semiprimitiva por lo tanto se mantendrá la calidad de la experiencia buscada por los visitantes y la naturalidad del entorno. La visita se pauta de la siguiente forma:

- Un máximo de 10 personas por grupo que ocupan $1m^2$ cada uno.
- El sendero es de doble circulación.
- La distancia entre los grupo es de 500 m dado que no puede haber dos grupo en simultáneo dentro del sendero si se considera la satisfacción y la calidad de la experiencia recreativa del visitante.
- Se ocupan 510 m del sendero por grupo

Por lo tanto, NGS: Número de grupos simultáneos = $933/510 = 1,82$ grupos (2 grupos aprox.)

NPS: Número de personas simultáneas = $1,82$ grupo \times 10 personas = 18,20 personas (1 m lineal p/persona)

MI: $933 - 18,20 = 914,80$ m

Mt: 933 m

$$FCs = 0,02$$

$$CCR = 58,51 \text{ visitas/día}$$

■ Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Capacidad de Manejo: Para realizar una aproximación de la capacidad de manejo del sitio, fueron consideradas las variables: personal, infraestructura y estado de conservación del sitio. Capacidad de Manejo: 15% (mínima).

CM =15%

CCE = 8,78 visitas/día

4.3.3. CCT – Cerro Bonaparte

Cerro Bonaparte se ubica a la vera de un camino vecinal de ripio y se accede a través de un sendero que recorre un trayecto total aproximado de 4 km. Durante el recorrido del sendero se pueden identificar dos sectores:

- Tramo I: inicia a la vera del camino vecinal hasta la base del cerro Bonaparte en sentido SE-NO en forma descendente desde los 281 a 244 m.s.n.m. Posee una distancia de 1,6 km con un ancho variable de 0,50 a 1 m. A lo largo del trayecto es posible realizar paradas interpretativas del entorno paisajístico y de aspectos que conciernen a la paleontología y geología.
- Tramo II: inicia desde la base del cerro hasta los faldeos del borde Sur y Sudoriental de la planicie en sentido NO-SE en forma ascendente, recorriendo un trayecto estimado de 2,4 km. Aquí también es posible realizar paradas interpretativas dado que se recorren los faldeos de la planicie desde los cuales, y a diferentes alturas, se observan pequeñas lomadas, bardas y la extensa cuenca endorreica del Bajo Santa Rosa.

El recorrido de la senda presenta un grado de dificultad medio dado por el nivel de la pendiente en algunos sectores y por el tipo de suelo disgregado en otros. Se evidencian amplias zonas de suelo desnudo sobre los bordes de la planicie.

■ Capacidad de Carga Física (CCF)

Para el cálculo de la CCF se consideraron los siguientes supuestos:

- Una persona requiere normalmente de 1m^2 de espacio para moverse libremente.
- El ancho del sendero es de 1 m.
- La longitud total del sendero es de 4 km (4000 m)
- El tiempo necesario para el recorrido del sendero con paradas interpretativas requiere de 3 hs.
- Horario de visita 9 a 19 hs. 10 horas por día.

Por lo tanto, $S = 4000\text{ m}$

$$sp = 1\text{ m}^2\text{ p/persona}$$

$$NV = 3,33$$

CCF: 13.333 visitas/día

■ Capacidad de Carga Real (CCR)

Se ajusta la CCF con los factores de corrección

Accesibilidad: Grado de dificultad en sectores con pendientes $> \text{ó} = a 25^\circ$. Se determinaron 250 m de accesibilidad moderada correspondientes al primer sector del Tramo I; y, 500 m de accesibilidad crítica correspondientes al último sector del Tramo II.

Por lo tanto, $Ml: 250\text{ (Tramo I)} + 500\text{ m (Tramo II)} = 750\text{ m}$

$$Mt: 4000\text{ m}$$

FCa= 0, 81

Erodabilidad: Se consideraron los sectores con evidencias de erosión hídrica, debido a que las lluvias son torrenciales y concentradas en el período invernal.

Por lo tanto, MI: 200 (Tramo I) + 495 m (Tramo II) = 695 m

Mt: metros totales de sendero 4000 m

$$FCe = 0,83$$

Brillo Solar: La temporada de visitas comprende los meses de febrero a abril y de septiembre a diciembre. Debido al sol intenso y al incremento de las temperaturas máximas en estos ambientes áridos no se recomienda las visitas en el lapso de 12 a 15 horas (3 horas). La temporada abarca un periodo de 221 días al año.

Por lo tanto, MI: 221 x 3 = 663 hs/año

Mt: 3650 hs/año

$$FCbs = 0,82$$

Social: Se tiene en cuenta que se trata de una oportunidad recreativa semiprimitiva por lo tanto se mantendrá la calidad de la experiencia buscada por los visitantes y la naturalidad del entorno. La visita se pauta de la siguiente forma:

- Un máximo de 10 personas por grupo que ocupan $1m^2$ cada uno.
- El recorrido del sendero se realiza de forma circular.
- Se considera de importancia la calidad de la experiencia recreativa del visitante por lo tanto la distancia entre los grupos es de 500 m.
- Se ocupan 510 m del sendero por grupo.

Por lo tanto, NGS: Número de grupos simultáneos = $4000/510 = 7,84$ grupos (8 grupos aprox.)

NPS: Número de personas simultáneas = $7,84$ grupo x 10 personas = 78,40 personas

MI: $4000 - 78,40 = 3921,60$ m

Mt: 4000 m

$$FCs = 0,02$$

CCR= 143,57 visitas/día

■ Capacidad de Carga Efectiva (CCE)

Capacidad de Manejo: Para realizar una aproximación de la capacidad de manejo del sitio, fueron consideradas las variables: personal, infraestructura y estado de conservación del sitio. Capacidad de Manejo: 10% (mínima).

CM =10%

CCE = 14,36 visitas/día

Se presenta a continuación los cálculos finales de la CCT para los geositos Cerro I Matuasto, Cerro Tortuga, Cerro Bonaparte. (Cuadro 11). Ver en Anexo IV cuadro de fórmulas.

Cuadro 11. Presentación final de los cálculos de la CCT

Sitio de visita	CCF	FCe	FCa	FCbs	FCs	CCR	CM	CCE
Cerro El Matuasto	300	-	-	0.82	0.33	81,84	15%	12,28
Cerro Tortuga	4665	0.79	-	0.82	0.02	58,51	15%	8,78
Cerro Bonaparte	13333	0,83	0,81	0.82	0.02	143,57	10%	14,36

Fuente: elaboración propia

Nota. La CCF, CCR y CCE expresan N° de visitas/día

A modo de consideración final se puede señalar que en la medida que aumente la CM para cada sitio podrá aumentar la visitación siempre que no se exceda de la CCR. Si bien la determinación de la CCT no soluciona los problemas de visitación del AP, su estimación permite hacer uso de mecanismos de control y monitoreos de los impactos de los visitantes. Por lo tanto, el visitante del AP BSRT deberá

comprender desde el inicio de la visita que está sujeto a condiciones, reglas y parámetros para el mejor cuidado del patrimonio natural *in situ*.

4.4. Límite de Cambio Aceptable

El principal objetivo del manejo de las AP es mantener, o en todo caso, recuperar sus características de naturalidad. Estas características se ven amenazadas por una gran variedad de cambios producidos por la actividad humana dentro y fuera de los límites del AP, entre las que se incluye el turismo y la recreación. El desafío no es prevenir cualquier tipo de cambio, sino decidir cuánto cambio se va a permitir, dónde, y las acciones necesarias para controlarlo.

La metodología del LAC (Stankey *et al.*, 1985) resuelve la forma de establecer niveles de uso y condiciones más adecuadas para el uso de los recursos tanto en el aspecto ecológico como el social. Esta es una forma de evitar la aparición de impactos no deseados en los sitios de visita del AP. Se vale de indicadores observables acerca de las condiciones deseadas para poder medir y controlar el estado y la evolución de las áreas naturales con concurrencia de visitantes.

Además, el LAC permite organizar información de base de los sitios para futuras tomas de decisiones y consta de cuatro componentes principales:

- 1) la especificación de condiciones aceptables del recurso y las condiciones sociales, definidas por parámetros mensurables;
- 2) un análisis de la relación entre las condiciones existentes y aquellas que son consideradas aceptables;
- 3) identificación de las acciones de manejo necesarias para lograr esas condiciones;
- 4) un programa de monitoreo y evaluación de la efectividad de manejo.

Para definir las clases de oportunidades recreativas del AP se basó en la metodología del Espectro de Oportunidad Recreativa (ROS)¹¹⁰ donde se combinan

¹¹⁰ ROS. Recreation Opportunity Spectrum

condiciones físicas, biológicas, sociales y de manejo que le dan un valor al sitio (Clark y Stankey, 1978). El ROS define cuatro categorías que comprende desde áreas naturales prístinas y sin intervención humana hasta áreas de servicios y un entorno más urbanizado dentro de los límites del AP. Las mismas se definen en: *primitivas, semiprimitivas, semimodernas y modernas*.

Se determinó para los geositios la categoría *semiprimitiva* (CIPAM, 2008) debido a que presentan las siguientes características distintivas:

- Son sitios con un alto grado de naturalidad pero con algunas evidencias de actividad humana (presencia de ganado, postes con alambrados, tranqueras, caminos, viviendas).
- El acceso a los geositios presenta algún grado de dificultad. Caminos con sectores de arenales, se indica el uso para vehículo todo terreno. Los senderos son escasos y primitivos y ocasionalmente, motorizados o no, puede ser a caballo o pedestre.
- Los encuentros con otros visitantes son escasos o nulos. La interacción entre visitantes se realiza bajo escasas normas de control.
- Hay un bajo nivel de aceptabilidad de impactos en el sistema natural.
- El manejo del sitio es aislado o directamente nulo. La gestión ambiental se presenta con algunas propuestas para la educación e interpretación.

En la búsqueda de estándares para los indicadores que permitirán definir las condiciones aceptables o "límite de cambio aceptable" en la clase de oportunidad recreativa y establecer medidas de manejo específicas de cada sitio en particular, se decidió trabajar con tres casos particulares. A tal fin fueron seleccionados un mirador y dos senderos: Cerro El Matuasto, Cerro Tortuga y Cerro Bonaparte

4.4.1. LAC - Cerro El Matuasto

Consideraciones básicas

El cerro El Matuasto se localiza en el área circundante al bajo de las salinas de Trapalcó. Se caracteriza por un paisaje abierto donde se destaca el borde nororiental de la planicie aluvial del cerro. Ubicado a la vera del camino vecinal se transita a campo traviesa un trayecto de 350 m. El sitio de interés actúa como mirador natural y abarca una superficie de 30 m² siendo el punto K/Pg el principal atractivo de visita.

Se accede por la ladera del cerro que presenta una pendiente moderada ($> \text{o} = 20^\circ$). En el sector de referencia se observa cierto grado de fragilidad debido a la pendiente, tipo de suelo (areniscas, limolitas) y a la nula a escasa vegetación sobre las laderas del cerro.

A continuación se presentan los estándares para el proceso del LAC y medidas de mitigación o mejoramiento (Cuadro 12). Cabe aclarar que en este caso en particular se toma como referencia para los estándares las hectáreas (unidad de medida) circundantes al punto de interés; debido a que la superficie analizada (30 m²) es relativamente pequeña por lo que no sería representativa al momento de establecer medidas de mitigación o mejoramiento para el geositio.

Cuadro 12. Límite de Cambio Aceptable en el mirador del Cerro El Matuasto

<i>VARIABLES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>UNIDADES DE MEDIDA</i>	<i>ESTÁNDARES DE LAC</i>	<i>MEDIDAS DE MITIGACIÓN / MEJORAMIENTO</i>
Suelo	Sendas laterales	Nº y tipo de huella	Consolidada: 0 No consolidada pedestre: 1	Vincular el mirador con un sendero delimitado. Implementar escalones de madera para el acceso, baranda de contención y medidas de protección para el visitante. Plataforma o tablonces de contención de bordes.
	Pérdida de suelo	Cm de suelo	Escorrentía superficial: 5 cm	
	Drenajes / Carcavamiento	Nº / ha	3 / ha	
Vegetación	Pérdida de cobertura vegetal	% / ha	5 % / ha	Acondicionar y habilitar un sendero de acceso al sitio.
	Raíces expuestas	Nº / ha	3 / ha	
	Rotura de ramas / follaje	Nº / ha	5 / ha	
Acción Antrópica	Basura (bolsas, botellas, biodegradables, otros)	% de evidencia / ha	0 % / ha	Contemplar manejo de basura biodegradable en pozo y manejo de residuos sólidos. Reglamentar el uso de fuego en el AP. Prohibir la extracción, recolección y caza en el AP.
	Fogones	Nº / ha	0 / ha	
	Extracción y/o recolección de vegetales silvestres y caza de fauna nativa	Nº / ha	0 / ha	
Calidad de la experiencia recreativa	Cantidad de visitantes de manera simultánea	Nº de personas	10 personas	Se recomienda un guía cada 10 personas. Reglamentar las visitas en el AP. Incorporar cartelería indicativa e interpretativa.
	Encuentro entre grupo	Nº de grupos	1 grupo	
	Visitantes desorientados	Nº de personas	0 personas	

Fuente: elaboración propia - Nota: ha (hectáreas)

4.4.2. LAC - Cerro Tortuga

Consideraciones básicas

Se accede al Cerro Tortuga por el cauce de un drenaje natural que actúa como un sendero pedestre no delimitado. Se recorre un trayecto de 933 m con pendiente suave a moderada hacia el final del tramo. El área de Cerro Tortuga abarca un sistema de drenajes naturales que fluyen hacia la cuenca de la salina Trapalcó en sentido SE-NO.

Se observan amplios sectores de suelo desnudo y un número importante de drenajes de poca profundidad (Imagen 15). Se observa sobre esta superficie abundante material fósil que quedan al descubierto debido a la acción del agua y del viento.

Imagen 15. Drenajes en Cerro Tortuga



Abadovsky M. 2015

Se presenta a continuación los estándares para el proceso del LAC y medidas de mitigación o mejoramiento (Cuadro 13)

Cuadro 13. Límite de Cambio Aceptable en el sendero Cerro Tortuga

<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Unidades de medida</i>	<i>Estándares de LAC</i>	<i>Medidas de mitigación / mejoramiento</i>
Suelo	Sendas laterales	Nº y tipo de huella	Consolidada: 0 No consolidada pedestre: 1	Delimitar el sendero principal con estacas de madera de 30 cm de altura sobre nivel a una distancia de 50 m cada una.
	Pérdida de suelo	Cm de suelo	Escorrentía superficial: 10 cm	
	Drenajes / Carcavamiento	Nº / m	Hasta 2 / 100 m	
Vegetación	Pérdida de cobertura vegetal	% / m	5 % / 100 m	Implementar transectos de vegetación para el control y monitoreo del estado de conservación de las especies arbustivas y herbáceas.
	Raíces expuestas	Nº / m	1 / 100 m	
	Rotura de ramas / follaje	Nº / m	5 / 100 m	
Acción Antrópica	Basura (bolsas, botellas, biodegradables, otros)	% de evidencia / m	0 % / 100 m	Manejo de basura biodegradable en pozo. Contemplar manejo de residuos sólidos.
	Fogones	Nº / m	0 / 100 m	Reglamentar el uso de fuego en el AP.
	Extracción y/o recolección de vegetales silvestres y caza de fauna nativa	Nº / m	0 / 100 m	Prohibir la extracción/recolección y caza en el AP.
Calidad de la experiencia recreativa	Cantidad de visitantes de manera simultánea	Nº de personas	10 personas	Se recomienda un guía cada 10 personas.
	Encuentro entre grupo	Nº de grupos	1 grupo	Reglamentar las visitas en el AP.
	Visitantes desorientados	Nº de personas	0 personas	Incorporar cartelería indicativa e interpretativa.

Fuente: elaboración propia

4.4.3. LAC - Cerro Bonaparte

Consideraciones básicas

El Cerro Bonaparte sobresale del paisaje desértico del Bajo Santa Rosa. Se ubica a la vera del camino vecinal y se accede a través de un sendero que recorre una longitud aproximada de 4 km con una anchura variable de 0,50 a 1 m (Imagen 16). La circulación del sendero se realiza en forma circular en un solo sentido descendiendo por los faldeos del sector este de la planicie para luego continuar y ascender por el borde sur – suroeste. La accesibilidad al geosítio presenta un grado de dificultad medio dado por la topografía y las características de este paisaje.

Imagen 16. Sendero al Cerro Bonaparte en el Bajo Santa Rosa.



Mastrocola Y. 2015

La senda presenta en los primeros 200 m evidencias de erodabilidad debido al grado de la pendiente ($> 30^\circ$) y al tipo de suelo disgregado. Igual situación se observa en el final del circuito donde se evidencian amplias zonas de suelo desnudo sobre los

bordes de la planicie e incipientes drenajes a ambos lados de la senda. En el sector medio del recorrido se observa una red de intrincados drenajes (cauces secos) de poca profundidad (0,20 a 0,50 m) en dirección SO-NE, es decir, discurren hacia el interior del Bajo Santa Rosa.

A lo largo del recorrido se comprueba la presencia de ganado a través de las siguientes evidencias: suelo compactado, heces, huellas y vegetación ramoneada. Por el momento no existe incompatibilidad entre el uso ganadero con la actividad turística debido a su desarrollo primitivo, no obstante, se deberá contemplar esta situación para el ordenamiento del territorio y la gestión ambiental del AP.

Cabe destacar que sobre los faldeos S y SO de la planicie yace abundante material fósil (cascaras de huevos fósiles, placas de tortugas, placas dentarias).

Se presenta a continuación los estándares para el proceso del LAC y medidas de mitigación o mejoramiento (Cuadro 14).

Cuadro 14. Límite de Cambio Aceptable en Cerro Bonaparte

<i>Variables</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Unidades de medida</i>	<i>Estándares de LAC</i>	<i>Medidas de mitigación / mejoramiento</i>
Suelo	Sendas laterales	Nº y tipo de huella	No consolidada pedestre: 1	Prohibir el uso de atajos. Delimitar el sendero principal con estacas de madera Implementar escalones de madera para el acceso, vallados y bordes de contención en sectores críticos
	Pérdida de suelo	Cm de suelo	Escorrentía superficial: 10 cm	
	Drenajes / Carcavamiento	Nº / m	5 / 1000 m	
Vegetación	Pérdida de cobertura vegetal	% / m	5 % / 1000 m	Acondicionar el acceso del sendero al Cerro Bonaparte Especificar el uso turístico del sendero. Incompatibilidad con otros usos.
	Raíces expuestas	Nº / m	2 / 1000 m	
	Rotura de ramas / follaje	Nº / m	5 / 1000 m	
Acción Antrópica	Basura (bolsas, botellas, biodegradables, otros)	% de evidencia / m	0 % / 1000 m	Manejo de basura biodegradable en pozo. Reglamentar el uso de fuego en el AP. Implementar diseño de un fogón con borde de tierra o pozo. Prohibir la extracción/recolección y caza en el AP.
	Fogones	Nº / m	1 / 4000 m	
	Extracción y/o recolección de vegetales silvestres y caza de fauna nativa.	Nº / m	0 / 1000 m	
Calidad de la experiencia recreativa	Cantidad de visitantes de manera simultánea	Nº de personas	10 personas	Se recomienda un guía cada 10 personas. Reglamentar las visitas en el AP. Incorporar cartelera indicativa e interpretativa.
	Encuentro entre grupo	Nº de grupos	1 grupo	
	Visitantes desorientados	Nº de personas	0 personas	

Fuente: elaboración propia.

4.5. Plan de Monitoreo

En base a la Oportunidad Recreativa (OR) propuesta para cada geositio se plantea un plan de monitoreo a los efectos de evaluar la interacción visitante / naturaleza y brindar una serie de propuestas acorde a las variadas motivaciones de los visitantes y a los objetivos de conservación del AP. Por consiguiente, se estableció una serie de indicadores que representan los componentes permitidos del entorno y que son susceptibles de control, ya que afectarán tanto la calidad de la experiencia del visitante como los escenarios considerados aceptables para la conservación y protección del patrimonio natural (CIPAM, 2008; Sánchez y Mastrocola, 2010).

Por ello, el indicador debe cumplir con una serie de requisitos básicos a saber: ser periódico, accesible, fácil de entender, mensurable en la práctica, medir algo que sea considerado importante en sí mismo, obtenible en un tiempo socialmente aceptable, es decir, debe estar disponible poco tiempo después que es medido y finalmente, que permita hacer comparaciones para luego tomar decisiones en la gestión (Rivas, 2009).

En la elaboración de los indicadores se tuvieron en cuenta los siguientes entornos:

- *Entorno biofísico*: se consideró el grado de solitud o sensación de aislamiento; el tipo de acceso y forma de transporte (motorizado - no motorizado); grado de naturalidad e integridad de los procesos ecológicos.
- *Entorno social*: se consideró la interacción social (Nº de encuentros entre personas o grupos); actividades turísticas permitidas (tipo, nivel de impacto); presencia de actividades económicas locales (rurales, otras).
- *Entorno de gestión*: se consideraron senderos y caminos (tipo y objetivo); señalización (tipo, objetivo); oferta de servicios turísticos (tipo, objetivo); provisión de agua potable; presencia de gestión en los lugares de visita (voluntarios, guardas ambientales, guías del AP); interpretación (folletos, cartelería, visitas guiadas); nivel de regulación y control (con permisos

especiales, acompañamiento de personal capacitado o técnico, señalización con restricciones o límites, etc).

De acuerdo a los entornos establecidos, se proponen variables con indicadores específicos para cada geositio a fin de elaborar un Plan de Monitoreo (Cuadro 15). Cabe destacar que las variables e indicadores son una primera aproximación a las condiciones naturales y de visitación para el AP, por lo tanto, se recomienda ajustar estos instrumentos para lograr la efectividad en la gestión y manejo del AP con planes operativos anuales o bianuales de control.

Cuadro 15. Variables e indicadores del Plan de Monitoreo

Variables	Indicadores	Código
<i>Físicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Desmoronamientos - Pérdida de suelo - Profundización de cárcavas - Ensanchamiento de cárcavas - Aumento de presencia drenajes por erosión - Profundización de senderos - Ensanchamiento de sendero 	<ul style="list-style-type: none"> (D) (S) (PC) (EC) (PD) (PS) (ES)
<i>Biológicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Destrucción de vegetación por ganado - Presencia de fogones cercanos a vegetación - Base de vegetación quemada - Vegetación ramoneada / quebrada - Disminución de la cobertura vegetal 	<ul style="list-style-type: none"> (DV) (PF) (VQ) (VR) (DC)
<i>Sociales</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de visitas por día por geositio - Presencia de visitantes desorientados - Encuentro con grupos de visitantes - Calidad de la experiencia recreativa - Actitudes negativas en visitantes 	<ul style="list-style-type: none"> (NV) (VD) (EV) (CE) (AN)
<i>De Manejo</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de sendas secundarias / laterales - Evidencias de ganado - Ampliación de superficies estacionamiento - Presencia de fogones - Presencia de acampes - Presencia de basura - Vandalismo en instalaciones turísticas 	<ul style="list-style-type: none"> (SS) (G) (AE) (F) (A) (B) (V)

Fuente: Elaboración propia modificado de Sánchez y Mastrocola (2010)

4.6. Efectividad de Manejo (EF)

A nivel global existe un creciente interés en el desarrollo y la aplicación de sistemas de evaluación de la eficiencia en la gestión de las AP. Sin embargo, la declaración de un AP no garantiza la conservación de su patrimonio dado que hay muchas áreas que están sufriendo la degradación de los sistemas naturales y la pérdida de la biodiversidad, y que en muchos casos están en peligro de perder los propios valores por los cuales fueron creadas (Hockings, Leverington y James, 2003).

El Plan de Acción de Durban (Sudáfrica) del V Congreso Mundial de Parques de la UICN del 2003, al cual suscribió la Argentina, propone entre sus metas que todas a las AP deberán tener un manejo efectivo para el 2015. Para ello, se deben aplicar sistemas cuantificables, verificables de vigilancia y evaluación con el fin de determinar el estado de las mismas, de sus atributos y el cumplimiento de sus objetivos que han comenzado a incorporarse en los planes de manejo y los planes operativos anuales de las AP (UICN, 2003; APN 2007).

La evaluación de efectividad de manejo mide el grado en que las AP están protegiendo sus valores y logrando sus objetivos. Algunos de los objetivos de la evaluación es permitir a los administradores mejorar la conservación y el manejo del AP; guiar la planificación de proyectos; la asignación de recursos e identificar las prioridades dentro del AP; proporcionar mayor responsabilidad y transparencia; y, aumentar los conocimientos, la participación y el apoyo de la comunidad local.

Se entiende por manejo al conjunto de acciones de carácter político, legal, administrativo, de investigación, de planificación, de protección, coordinación, promoción, educación e interpretación, entre otras, que dan como resultado el mejor aprovechamiento y la permanencia de un AP y el cumplimiento de sus objetivos (Cifuentes, 1983 citado en Cifuentes, Izurieta y de Faría, 2000). La efectividad del manejo es considerada como el conjunto de acciones que, basándose en las aptitudes, capacidades y competencias particulares, permiten cumplir

satisfactoriamente la función para la cual fue creada el área protegida (Izurieta, 1997).

En la EM se analizan una serie de denominados ámbitos con variables y subvariables que abarcan aspectos de planificación, conocimiento, administración, político, legal y amenazas y se determinan los puntos críticos dentro de cada ámbito mencionado. Es por lo tanto, una herramienta eficaz para analizar cómo se encuentra la gestión considerando sus debilidades y fortalezas.

Dado que hasta el presente el AP BSRT no posee autoridad de aplicación ni administración para su gobernanza, y a los fines de esta investigación, se indagó en forma cualitativa en algunos de los componentes de la EM del AP para el uso público turístico. De esta manera, se presenta la situación actual en cuanto al manejo de la misma; estas consideraciones permitirán mejorar las estrategias de planificación, hacer más eficientes las acciones en el AP y, en consecuencia, convertirse en un valioso elemento para la gestión ambiental de la misma.

En base al procedimiento de la EM propuesto por Cifuentes, Izurieta y de Faría (2000) se analizaron variables y subvariables en cuanto a fortalezas y debilidades de los diversos ámbitos: administración, político, legal, planificación, conocimientos, programa de manejo, usos y amenazas (Cuadro 16).

Cuadro 16. Evaluación de la Efectividad de Manejo del AP

Ámbito	Variable	Subvariable
<i>Administración</i>	Personal	No posee administrador, personal administrativo, operativo (guardaparques, guardias ambientales) o capacidad de contratación adicional. El CODEMA ¹¹¹ dispuso durante algún tiempo un guardia ambiental pero sin dar los resultados esperados. Actualmente posee la asistencia del

¹¹¹ CODEMA. Consejo de Ecología y Medio Ambiente denominado actualmente como Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Río Negro.

		personal técnico del Museo Paleontológico de Lamarque.
	Financiamiento	No posee presupuesto operativo, sistema financiero contable o financiamiento extraordinario. Tampoco posee al momento capacidad para generar recursos propios para la gestión. Eventualmente recibe asistencia del Municipio de Lamarque para actividades específicas en el campo. Ej. Campañas paleontológicas: combustible, transporte, víveres, otros.
	Organización	No posee organigrama, comunicación interna ni ejecución de las actividades.
	Infraestructura e instalaciones	No posee equipamiento ni herramientas para el manejo básico (Ej. vehículos, radios para la comunicación, otros). No posee instalaciones según programas de uso público turístico: control de acceso, centro de visitantes, senderos, sitios de descanso, otros. No posee servicios básicos (agua potable, electricidad, salud). No hay demarcación de límites o accesos específicos. El ingreso al AP se realiza por ruta provincial y camino vecinal.
<i>Político</i>	Apoyo y participación comunitaria	Moderada participación de los pobladores locales del AP en tareas control y protección del patrimonio paleontológico. Se evidencia una actitud positiva y proactiva hacia el AP aunque por el momento no hay participación en la planificación y manejo del área.
	Apoyo institucional	Existe una profunda relación con otras instituciones tendientes a participar en la conservación del AP. Asistencia técnica del Museo Paleontológico de Lamarque, Universidades Nacionales

		(Río Negro, Comahue, La Plata) y de otros museos de Río Negro y Neuquén. Se manifiesta intercambio de información, experiencias y recursos para la implementación de proyectos de investigación, otros.
<i>Legal</i>	Tenencia de la tierra	Se estima que el 40 % de las tierras corresponden a dominios privados y el 60 % restante comprende parcelas del Estado Provincial y parcelas sin información.
	Conjunto de leyes y normas	Ley Nacional N° 25.743/03. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico Nacional. Argentina. Ley Provincial N° 3.041/96. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia de Río Negro. Argentina. Decreto Nacional N° 420/10. Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Argentina. Ley Provincial N° 2.669/93. Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas de Río Negro. Argentina. El conjunto de leyes son cumplidas con mucha dificultad por los visitantes y desde los organismos estatales son limitados los controles propiciar su cumplimiento.
	Ley de creación del AP	Ordenanza N° 547/09. Creación del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó. Lamarque. Falta divulgación de la norma por parte del gobierno municipal para su efectivo cumplimiento.
<i>Planificación</i>	Plan de manejo del AP	No posee plan de manejo, zonificación, regulación de actividades, monitoreo y control. No posee equipo planificador. Se visualiza intención por parte del municipio en la implementación de los

		instrumentos.
	Compatibilidad con otros planes regionales	No posee.
	Zonificación	No hay ningún tipo de zonificación.
	Límites	Límites establecidos por coordenadas geográficas (puntos extremos). Los límites están definidos legalmente pero no se reconocen ni se respetan.
<i>Conocimientos</i>	Información legal, cartográfica, social, biofísica, económica, turística, otros	Informaciones desactualizadas y no disponible para el público en general. La poca información se concentra en los organismos del estado provincial con sede en Viedma, capital de la provincia.
	Investigación	Se realizan diversos proyectos de investigación relacionados a la paleontología y geología, sin considerar los recursos naturales como un aspecto integral del AP. No hay mecanismos de monitoreo que retroalimenten con información al AP.
<i>Programa de Manejo</i>	Proyección hacia la comunidad, educación e interpretación ambiental, protección, mantenimiento.	No hay programas establecidos. El Museo Paleontológico realiza diferentes actividades educativas y sociales para la comunidad local y regional en relación al AP: muestras fotográficas sobre el paisaje, patrimonio paleontológico, campañas paleontológicas y pobladores locales del AP, entre otras. No hay seguimiento y sistematización de actividades.
<i>Usos</i>	Extracción de recursos naturales no renovables	No posee en la actualidad. No obstante se desarrollaron actividades de prospección sobre minerales y metalíferos: uranio, litio, vanadio.
	Extracción de flora y fauna	No se observa. Sin embargo, rige actualmente una disposición provincial sobre el control en el N° de pumas y zorros (fauna autóctona)

	Agricultura y ganadería	No hay actividad agrícola. Presencia de vacunos, ovinos y en menor proporción caprinos. Por el momento compatible con el uso público turístico.
	Construcción de nueva infraestructura	No posee. Sólo la existente: rutas provinciales y camino vecinal.
	Recreación y Turismo	Visitas a geositios, interpretación de eventos geológicos, paseos y fotografía del paisaje, avistaje de aves, filmación y fotografía de fauna.
<i>Amenazas</i>	Impactos por visitación	Se registran visitas espontáneas en forma gradual. Se contempla el uso público turístico en el AP. No se observan niveles de impacto producto de la visitación debido al estadio inicial de la actividad turística.
	Incendios	No se observa.
	Vandalismo y saqueo de materiales fósiles	Depredación del patrimonio paleontológico.
	Avance de asentamientos humanos	No se observa.
	Desastres naturales	No se observa. Sólo evidencias de procesos naturales de erosión y sedimentación, típico de ambientes áridos y semiáridos.

Fuente: Elaboración propia modificado de Cifuentes, Izurieta y de Faría (2000).

El análisis de los diversos ámbitos y componentes permite deducir que el AP posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero que carece de otros elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable. Estas características imponen una condición de alta vulnerabilidad al AP debido a la incidencia mayormente de factores externos y en menor medida de internos; y consecuentemente, no se podría garantizar su permanencia a largo plazo. Esta situación implica, que de perdurar así, los objetivos propuestos para el AP difícilmente podrían ser alcanzados.



**CAPITULO 5.
PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y
GESTIÓN AMBIENTAL TURÍSTICA**

5.1. El ordenamiento territorial y la gestión ambiental turística

Las áreas naturales protegidas constituyen una estrategia de conservación de la diversidad biológica basada en el equilibrio entre los aspectos sociales, ambientales y económicos. Además, son una herramienta de ordenamiento del territorio que da un destino específico a un espacio para conservar la biodiversidad, es decir, para asegurar que la naturaleza y sus valores materiales y espirituales puedan ser utilizados por las generaciones actuales y heredados a las generaciones futuras (Dudley, 2008).

La creación de un AP implica que exista un marco legal que respalde y garantice su conservación cumpliendo con objetivos específicos entre los que se encuentran: a) contribuir a una mejor definición del uso del territorio y del patrimonio natural; b) favorecer el bienestar de los pobladores locales al brindar oportunidades de participación tanto del proceso de planificación como en el de ejecución de acciones de gestión; y c) considerar el trabajo intersectorial e interdisciplinario desde organizaciones de diferentes niveles gubernamentales, universidades, prestadores de servicios, etc. (Sánchez y Mastrocola, 2010).

El turismo en las AP debe presentarse como una oportunidad para dar a conocer el patrimonio natural presente. Generalmente, este tipo de turistas demanda no tanto servicios de lujo sino más bien un producto diferenciado, donde los turistas vivan una experiencia significativa de la naturaleza que incluya educación e interpretación del entorno (Encabo y Vejsbjerg, 2006; Sánchez, 2009). De ahí la importancia del manejo de las visitas, la delimitación de los espacios de uso turístico y la conservación del patrimonio natural de modo que los visitantes puedan seguir demandando la misma calidad natural y los administradores de las AP experimenten el valor que ese recurso conservado representa (Eagles, Mc Cool y Haynes, 2002).

Tal como se abordó en el apartado 1.3 “Una aproximación al concepto de ordenamiento territorial” del Capítulo 1 “Patrimonio, Territorio y Turismo”, el ordenamiento del territorio va más allá de la sola delimitación de zonas (zonificación). Representa una opción de consenso social y un instrumento para la

armonización del territorio, así como también una herramienta preventiva y atenuadora de conflictos territoriales existentes o latentes y sobre los cuales es necesario asignar usos específicos entre los que también se cuenta la protección de los recursos naturales.

El ordenamiento del territorio puede enfrentarse a diferentes conflictos: “la contradicción entre conservación y desarrollo, la existencia de sectores conflictivos entre sí, la pugna entre el interés público y privado, y la diferente percepción local y de los intereses globales” (Antón Clavé y González Reverté, 2005:3).

A la vez, pueden emerger otros conflictos derivados de la actividad turística en el uso del territorio: impactos ambientales puntuales y paisajísticos por localizaciones incompatibles con el medio (actividades deportivas, infraestructura), ignorancia de los riesgos naturales en la localización de actividades (zona de drenajes), mezcla y superposición desordenada de usos (incompatibilidad de actividades), incoherencia en la localización de servicios turísticos, superposición de jurisdicciones y descoordinación entre organismos públicos (Boullón, 1997; Castelli y Spallasso, 2007).

Para dar solución a algunos de estos conflictos se requiere de un cambio en las actitudes del turismo con el fin de sentar los principios de un desarrollo equilibrado y sostenido que conserve el patrimonio natural. El turismo debe ser una herramienta que contribuya a generar responsabilidad ambiental en los visitantes para que en su accionar tanto en la visita al AP como en su vida cotidiana actúe de una forma más comprometida con la conservación del patrimonio. Según Budowsky (2001) el ecoturismo o turismo en la naturaleza ha demostrado ser una de las modalidades más sustentables con el entorno natural y el contexto social local; de igual modo, se deben considerar los impactos negativos que se puedan generar en ambientes frágiles.

En la actualidad, y según la Administración de Parques Nacionales (2007), la planificación del uso público¹¹² de un AP tiene como objetivos:

- Diseñar una estrategia que permita lograr el desarrollo sustentable del turismo en un espacio de valor para la conservación de la biodiversidad, con los correspondientes efectos positivos y la mitigación de los negativos.
- Desarrollar proyectos turísticos de manera compatible con los objetivos de conservación.
- Desarrollar proyectos turísticos cuyos beneficiarios sean prioritariamente las comunidades locales.
- Promover en los visitantes una actitud de interés y cuidado para con la naturaleza y la cultura local.
- Obtener amplios consensos en la detección y el diseño del uso público, mediante la aplicación de metodologías participativas que lleven al logro del compromiso social con la conservación en el área.

La gestión ambiental turística involucra la integración de las AP en el proceso de desarrollo turístico a nivel local y regional a través instrumentos basados en políticas claras de conservación del patrimonio natural. Se define a la gestión ambiental turística como un conjunto de acciones de manejo para la solución de problemas ambientales. Para ello, se debe tener en cuenta la participación activa de los actores sociales y tecnologías o manejos para controlar los impactos negativos (Lonac, 2000 citado en Encabo y Vejsbjerg, 2006). A su vez, la gestión ambiental turística se enmarca en el desarrollo turístico sustentable, dado que responde a las necesidades de los turistas actuales y las regiones receptoras protegiendo y brindando mayores oportunidades para el futuro.

Uno de los instrumentos más valiosos en la gestión ambiental turística de las AP es la interpretación de la naturaleza, que a través de la educación no formal transmite la

¹¹² Uso público: es el 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 2005)

importancia de conservar el patrimonio natural de los ambientes que se visitan (Ej. la interpretación de un paisaje traduce significados y evidencias de procesos naturales que por sí solo no podría realizarlo). Según Morales Miranda (2007:17) “la interpretación del patrimonio es el arte de revelar *in situ* el significado del legado natural o cultural al público que visita esos lugares en su tiempo libre”.

La finalidad instrumental de la interpretación es hacer pensar al visitante. “Es la provocación lo que genera el pensamiento del visitante, y si éste piensa y reflexiona de manera profunda con respecto a algo, es muy probable que desarrolle actitudes positivas hacia ese algo” (Ham, 2007 citado en Morales Miranda, 2009a:41).

Otros autores definieron la interpretación como la artesanía que enriquece la experiencia del visitante, como un proceso interactivo que envuelve al visitante, al medio y el recurso natural (Fernández Balboa y Taubenschlag, 2007). Por su parte, Fernández (2007:58) señaló que la interpretación ambiental “es una forma de comunicación que funde de manera ecléctica y efectiva elementos de la psicología, sociología, comunicación, arte y ciencia; puesta al servicio de la conservación del patrimonio natural y cultural”.

Más allá de las diversas definiciones, la interpretación en las AP tiene varios objetivos (Sharpe, 1982 citado en Morales Miranda, 2009a). Por un lado, ayudar a que el visitante desarrolle una profunda conciencia y entendimiento del lugar que visita por lo que debe ser una experiencia enriquecedora y agradable; por el otro, cumplir fines de gestión a través de dos vías:

- a) alentando al visitante a un uso responsable y de forma adecuada del recurso, destacando la idea de que se trata de un sitio especial.
- b) minimizando el impacto del visitante sobre el recurso natural en una amplia variedad de formas (desviando la atención de zonas frágiles o intangibles, concentrando a los visitantes en zonas de uso intensivo, etc.).

De igual modo, se utiliza el poder de atracción de los servicios interpretativos para influir en la distribución espacial del uso público, de manera tal que la presión ocurra

donde el área pueda soportarla. Lo anterior sugiere que no sólo se puede sobrepasar la carga de carga turística (CCT) o el límite de cambio aceptable (LAC) de un sitio, sino que también se puede afectar la calidad de la experiencia del visitante. Por lo tanto, la interpretación puede ayudar a los visitantes a encontrar lugares que satisfagan sus necesidades, puede orientarlos en la formulación de expectativas más realistas sobre áreas específicas y al mismo tiempo, estimular un comportamiento de bajo impacto durante su permanencia en esos lugares (Morales Miranda, 2009b).

5.2. Propuestas para el AP BSRT

En el marco del Convenio de Diversidad Biológica (2004a), se enfatiza la necesidad de “mejorar sustancialmente la planificación y administración de áreas protegidas basadas en el sitio” (Art. 8º), estableciendo como meta que todas las AP cuenten con una administración eficaz, utilizando procesos de planificación de sitios altamente participativos y científicos que incorporan objetivos, estrategias de administración y programas de vigilancia aprovechando las metodologías existentes.

Según señaló la Administración del Parques Nacionales (2010) la planificación en las AP debe incorporar criterios de interdisciplina a través de la adopción de modelos de gestión amplia, participativa e interactiva que comprenda todos los sectores de conocimiento.

Cabe recordar que el plan de gestión (o plan de manejo) es el máximo instrumento de planificación estratégica que contiene las directrices necesarias para orientar la gestión (manejo y administración) del área protegida y para su seguimiento y evaluación (APN, 2006). Es un documento en el cual, en base a una caracterización y un diagnóstico del área, se formulan los objetivos de conservación, los objetivos del plan, las estrategias de conservación para lograrlos y el ordenamiento del territorio (APN, 2001; Cortez, Giannoni y Borghi, 2005).

Si bien la elaboración de un plan de gestión tiene diferentes componentes políticos, culturales, sociales, científicos y técnicos que resultan de gran valor para la gestión del AP, a los efectos de esta investigación sólo se abordaron aquellos relacionados con el área de turismo. Por lo tanto, para la elaboración y desarrollo de la propuesta de ordenamiento territorial (zonificación) y de gestión ambiental turística se utilizó de base la metodología para la elaboración de planes de uso público en áreas protegidas bajo jurisdicción de la Administración de Parques Nacionales (APN, 2010).

Al mismo tiempo, se abrevó del Modelo Recreación y Turismo en Conservación (Encabo, 2011) el cual promueve al turismo como un agente de conservación en los territorios donde actúa, abordando esa relación a partir de la ecología de la recreación. Del mismo modo, se adaptó el proceso *Visitor Impact Management* (VIM)¹¹³ (Graeffe, Kuss y Vaske, 1990) para complementar las propuestas en el manejo de las visitas en las zonas de uso público del AP.

5.2.1. Categoría de manejo

Según la UICN el sistema de categorías es un método para clasificar las AP en función de sus objetivos de gestión, en el que las mismas, se describen por su objetivo principal y otros secundarios, rasgos distintivos, papel en el paisaje terrestre o marino, elementos únicos que hacen singular a la categoría y acciones que son compatibles o incompatibles (Dudley, 2008). De acuerdo a la Ley Provincial 2669/93, la categoría de manejo es el nombre genérico que se le asigna a las AP para clasificarlas según el tipo de gestión, manejo o administración que vayan a recibir.

En base al principal objetivo de conservación propuesto para el AP BSRT que establece "... conservar una muestra representativa de estratos del periodo Cretácico Superior, conteniendo huevos y huesos de dinosaurios, restos de reptiles marinos, restos de troncos petrificados y otros elementos, de esa antigüedad" (Ord. Municipal N° 547/09 – Art. 1); y de acuerdo al análisis de las diferentes categorías

¹¹³ Manejo del Impacto del Visitante

propuestas por la legislación vigente a nivel nacional y provincial, se consideró adecuado optar por la categoría de **Parque** con jurisdicción **Municipal**, dado que se ubica en el área denominada Margen Sur del río Negro, perteneciente al Ejido Municipal de Lamarque.

Cabe recordar que las AP de categoría II (Parques) son grandes áreas naturales o casi naturales establecidas para proteger procesos ecológicos a gran escala, junto con el complemento de especies y ecosistemas característicos en los que se incluye lugares de geodiversidad que tengan un especial significado espiritual, científico, educativo, recreativo o turístico (Dudley, 2008).

La fundamentación de la categoría **Parque Municipal** se basó en los siguientes aspectos:

- Es un área natural de gran extensión que abarca una superficie total de 460.000 ha. con escasa intervención humana.
- Se conservan dos formaciones geológicas del Periodo Cretácico Superior (formaciones Allen y Jagüel) con abundante material fósil.
- Presenta lugares de interés paleontológico y geológico que tienen un especial significado científico, educativo y turístico.
- Está representado el bioma monte con especies de vegetación y fauna silvestre.
- Puede ser considerada como un área clave para el desarrollo de corredores biológicos y en la conservación de especies de fauna que requieren de grandes extensiones para su supervivencia y/o rutas migratorias.
- Se protegen los procesos ecológicos esenciales a gran escala (Enfoque por Ecosistema).
- Se tiene en cuenta la necesidad de los pobladores locales¹¹⁴, incluyendo el uso de los recursos naturales del AP, en la medida que esto no afecte negativamente el principal objetivo de conservación.

¹¹⁴ “El hecho de que a un área natural se lo considere con el término de *parque* no debe emplearse como forma de despojar a la gente de sus tierras” (Dudley, 2008:19).

- Contribuye a la economía local mediante el turismo paleontológico.
- En la provincia de Río Negro se ha reconocido la existencia de otros parques municipales¹¹⁵ para la conservación de la biodiversidad y la interacción con la comunidad local promoviendo la actividad turística.

5.2.2. Zonificación interna del AP

La zonificación interna de un AP consiste en una subdivisión de carácter funcional que ordena el uso del territorio con base en los objetivos de conservación propuestos para el AP. Además, es un componente insustituible del plan de gestión, ya que constituye el marco de ordenamiento territorial a los que deben adherirse los proyectos, las actividades programadas y los usos permitidos dentro del AP (APN, 2006; APN, 2010).

El objetivo de la zonificación es mantener o mejorar el estado de conservación del patrimonio natural *in situ* de cada zona de manejo, con base en los objetivos de conservación del área protegida y el alcance planteado en el mismo plan de gestión. El mantenimiento de la “condición o estado de conservación” deberá ser un criterio de orden jerárquico superior al momento de decidir las acciones de manejo a implementar en cada zona, al asignar nuevas actividades o usos permitidos para el área no consignados en una zonificación ya realizada. La zonificación es una expresión geográfica de lo que se quiere alcanzar, definiendo la condición que deben tener cada una de las zonas del área protegida y regulando los usos estipulados (APN, 2010).

Para la zonificación interna del AP BSRT se consideraron los siguientes aspectos: datos relevados en las tareas de campo, información obtenida de informantes clave, consultas específicas a expertos en la temática (guardaparque), bibliografía y finalmente, la situación actual de conservación del patrimonio paleontológico y geológico del AP.

¹¹⁵ Parque Municipal Llao Llao (Bariloche) y Parque Municipal Serrano (El Bolsón)

Por todo lo anteriormente expuesto, se definieron las siguientes categorías para zonificar el uso del AP (Cuadro 17)

Cuadro 17. Categorías de zonificación

Zona Intangible (ZI)

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.

Zona de Uso Público Extensivo (ZUPE)

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. En materia de infraestructura sólo se admite la construcción de facilidades mínimas y de bajo impacto (ej.: senderos, miradores, refugios tipo vivac, observatorios de fauna, campamentos de tipo agreste, refugios, etc.).

Zona de Uso Público Intensivo (ZUPI)

Es el área que por sus características acepta la mayor concentración de público visitante y actividades de más alto impacto compatibles con los objetivos de conservación de la unidad. 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 administración del AP. Se admite la construcción e instalación de servicios de mayor envergadura para la atención de los visitantes. (ej.: campamentos organizados con servicios, centros de visitantes, estacionamientos, servicios gastronómicos, alojamientos cuando corresponda, etc.). Esta zona debe ser de escasa extensión frente a la superficie total del AP.

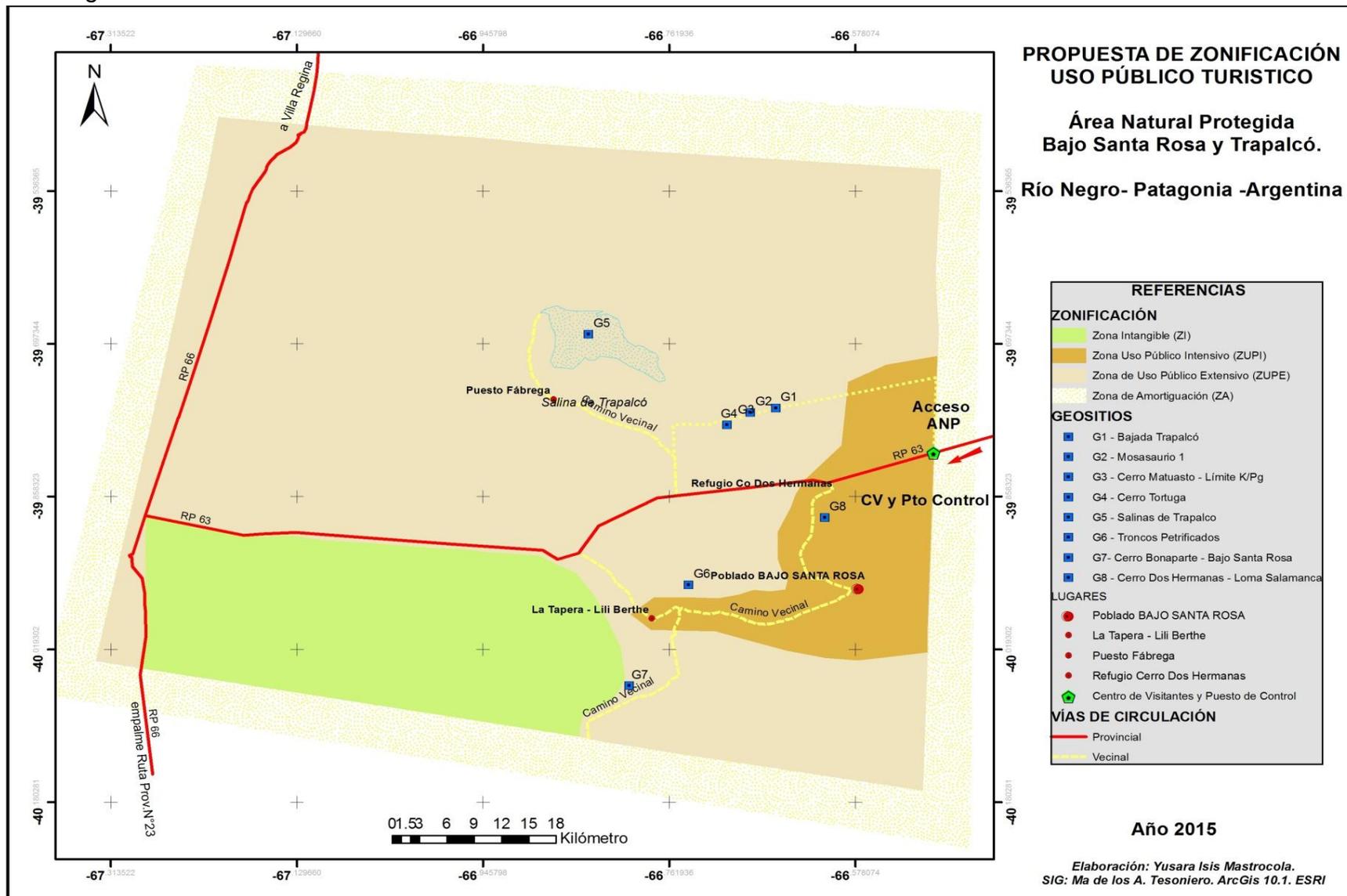
Zona de Amortiguamiento (ZA)

Es el área externa y contigua al área protegida, donde se promueve la integración de la conservación del patrimonio natural y cultural con las actividades socioeconómicas locales en el marco del desarrollo sostenible, a los efectos de reducir el impacto negativo del entorno hacia el interior del área protegida y de ésta hacia el entorno. Por lo anterior, constituye el área que requiere el mayor esfuerzo de gestión.

Fuente: Elaboración propia modificado de APN (2010).

Según el grado de protección se establecieron las siguientes zonas (Figura 9):

Figura 9.



1) Zona Intangible (ZI)

Objetivos:

- Preservar de manera estricta los ambientes, sistemas y componentes naturales representados mayormente en el área por la Formación Allen (Campaniano superior-Maastrichtiano inferior) y su contenido paleontológico con un alto potencial para la investigación científica.

Ubicación:

Tiene una superficie de 72.918 ha, es decir, un 15,85 % de la superficie total del AP (460.000 ha). Está delimitada al norte por la Ruta Provincial (RP) 63, al oeste por la RP 66, al sur por el límite sur establecido para el AP y al este por un camino vecinal.

Justificación:

Esta zona preserva un amplio sector de planicies sedimentarias y drenajes al sudoeste del Bajo Santa Rosa, representada mayormente por la formación geológica Allen del Grupo Malargüe - Cretácico Superior.

La magnitud territorial de esta zona se debe fundamentalmente al valor que tiene desde el punto de vista paleontológico y geológico; por lo que se ha incorporado también la localidad de Loma Puntuda y sus alrededores dada la relevancia científica de este sector (Salgado, Parras y Gasparini, 2007; Salgado, Magalhaes Ribeiro, García y Fernández, 2009; Carignano y Varela, 2010).

La manifiesta riqueza fosilífera del área y la fragilidad de los mismos obligan a la protección de grandes áreas a fin de evitar su deterioro.

La decisión de dejar los caminos preexistentes (rutas provinciales y vecinal) en el límite norte, oeste y este se debe a que los mismos presentan un uso histórico considerable y permiten la conectividad vial del AP hacia el norte con la zona de los valles (Alto y Medio) y hacia el sur con la meseta de Somuncurá y las localidades de la línea sur de la provincia de Río Negro.

Además, debería evitarse -en forma paulatina- la permanencia de ganado en los alrededores.

Normas:

A fin de garantizar el cumplimiento efectivo del objetivo de conservación, se definieron las siguientes pautas de manejo:

- Se deberá informar a los visitantes de las restricciones de uso y acceso a la zona, enfatizando la prohibición total de acceso.
- Se incorporará en la cartelería y folletería el detalle necesario para enfatizar estas pautas.
- Se deberán realizar tareas de control y vigilancia en la zona, en particular en los sectores cercanos al Cerro Bonaparte (G7), rutas provinciales y caminos vecinales durante la época de mayor visitación.
- Los investigadores que obtengan el permiso para realizar diversas tareas de investigación deberán estar informados de las restricciones de acceso para el público general y las condiciones de uso de la misma.

2) Zona de Uso Público Extensivo (ZUPE)

Objetivos:

- Mantener el buen estado de conservación de los geositos y de las áreas naturales circundantes que resultan de interés para el turismo, admitiendo modalidades de uso de bajo impacto.
- Proporcionar al visitante la oportunidad de disfrutar de una experiencia recreativa en un entorno natural poco modificado y en grupos reducidos.
- Brindar la oportunidad de satisfacer las necesidades de educación, interpretación e investigación en un entorno.

Ubicación:

Posee una superficie de 345.717 ha, representando el 75,15 % del total del AP. Dicha zona incluye el límite norte, oeste, parte del sector este y sur del AP. Es la zona de mayor dimensión en la cual se identifican tres accesos: desde Lamarque (acceso principal al AP) por RP 63, desde Villa Regina y Línea Sur por ruta provincial 66.

Justificación:

La decisión sobre la ubicación y delimitación de esta zona se fundamenta en la presencia de dos extensas cuencas endorreicas de origen sedimentarias: el salitral Santa Rosa y la salina de Trapalcó. Además, en el área se expone una sucesión de rocas y sedimentos de las formaciones Allen y Jagüel de origen continental y marino respectivamente, que han aportado diversidad y cantidad de materiales fósiles. Estas formaciones corresponden al Grupo Malargüe del Cretácico Superior, con una antigüedad de entre 70 y 65 millones de años.

La zona comprende amplios sectores en aceptable estado de conservación y con particularidades de alto interés para la conservación, dado que alberga ocho geosítios de interés para el turismo, la educación y fundamentalmente, la investigación.

Se determinan usos de bajo impacto en el ambiente relacionados a la contemplación del paisaje, la fotografía, la interpretación de eventos geológicos y la observación de fauna y vegetación silvestre.

Se destaca la RP 63 como eje vertebrador del AP que vincula –junto a un camino vecinal- los diferentes geosítios generando un circuito turístico que permite el ingreso y la salida por un sólo sector. Esta situación favorecería el control de las visitas en el área.

Normas:

- Se establecerán restricciones específicas para las actividades turísticas.
- Las actividades admitidas deberán ser pautadas con anterioridad.
- La visitación a la zona de uso extensivo serán reguladas y se exigirá la presencia de un guía habilitado para conducir los grupos.
- Se establecerá un guía intérprete cada diez visitantes.

- Los guías deberán contar con capacitación adecuada en el manejo de grupos y sobre interpretación ambiental de ambientes con características áridas y semiáridas.
- Todos los circuitos y senderos tendrán que estar delimitados y con señalización adecuada con el fin de evitar que los visitantes circulen fuera de los caminos y senderos indicados.

3) Zona de Uso Público Intensivo (ZUPI)

Objetivos:

- Emplazar los servicios de administración, control y mantenimiento del AP, así como albergar la permanencia de personal durante la época de visitación.
- Proveer de distintos tipos de servicios recreativos y educativos para el visitante en forma compatible con los objetivos de conservación.
- Servir de marco para actividades de recreación intensiva, contemplativa, educación ambiental, investigación y actividades de turismo extensivo.

Ubicación:

Comprende una zona de 41.365 ha representando el 9 % del total de la superficie del AP. La zona delimitada abarca una franja del sector este del AP. La atraviesa la RP 63 y el camino vecinal.

Justificación:

Se considera la zona como punto estratégico y apto para concentrar los servicios administrativos y de control debido a su accesibilidad y ubicación dentro del AP. La ubicación propuesta no representa riesgos para la conservación del patrimonio paleontológico y geológico.

Se considera beneficio para la actividad turística la instalación de un centro de visitantes en el acceso principal junto al Puesto de Control.

Se mantienen como vías principales de circulación las RP 63 y 66 y de vinculación el camino vecinal. Por lo tanto, se deberá mantener en condiciones óptimas para el tránsito vehicular.

En la zona se identifican dos áreas en condiciones de ofrecer algún tipo de servicio básico para las visitas (alojamiento, área de acampe, provisión de agua potable, teléfono público, otros): puesto La Tapera y poblado Bajo Santa Rosa. Eventualmente, se establecen dos sitios de campamento itinerante de carácter diurno: el refugio Cerro Dos Hermanas y puesto Fábrega.

Normas:

- El pernocte se permitirá sólo en los sitios indicados y bajo condiciones establecidas.
- La circulación vehicular será pautada por las vías indicadas.
- Se deberá proveer de materiales, medios y planes necesarios para garantizar el efectivo control y monitoreo del área.
- Las instalaciones e infraestructura deberá estar diseñada de manera armónica con el ambiente y su entorno.
- Para todas las actividades nuevas dentro del AP se deberá realizar estudios de impacto ambiental.

4) Zona de Amortiguamiento (ZA)

Objetivos:

- Consensuar con los pobladores locales y los sectores gubernamentales (municipal y provincial) la concreción de una zona de amortiguamiento.
- Fijar en conjunto con los pobladores locales los objetivos de la misma y las normas de funcionamiento.

Ubicación:

Se ha establecido un cinturón acorde a la forma del AP con un ancho variable de diez kilómetros a su alrededor.

Justificación:

Si bien la instrumentación de una zona de amortiguamiento es tanto más necesaria para las AP de superficies medianas o más pequeñas, se consideró adecuado aplicar esta categoría dado que existen algunos factores de riesgo para la protección del patrimonio paleontológico *in situ*. Según se rescata de las entrevistas a pobladores locales y a la comunidad científica, una de las principales amenazas hacia el interior del AP es la depredación y vandalismo en los geositos de interés y en consecuencia, la pérdida del patrimonio local.

Cabe destacar que las unidades de conservación no están aisladas de su entorno, muy por el contrario, se debe promover la integración de la conservación del patrimonio natural con las actividades socioeconómicas locales.

5.3. Líneas de Acción - Programas

Un plan de gestión debe responder a una estructura lógica y debe contener la información necesaria y suficiente para la consecución de los objetivos propuestos. La intención final es lograr documentos útiles de alta coherencia interna, breve y concreta.

Uno de los principales objetivos del plan de gestión es que representen la formulación del escenario deseable de un AP. Debido a ello, se plantea un conjunto de actividades ordenadas lógicamente que definen la dirección de la gestión para el cumplimiento de los objetivos de conservación del AP. Esas actividades planteadas responden con sus objetivos a proyectos, los cuales a su vez se vuelcan en diferentes programas.

Según la Administración de Parques Nacionales (2010) existe un marco programático vigente para las AP que abarca *Operaciones* (Administración; Obras y Mantenimiento; Control, Fiscalización y Emergencias), *Uso Público* (Recreación y Turismo;

Interpretación, Educación Ambiental y Difusión) y *Conservación y Uso Sustentable del Patrimonio Natural y Cultural* (Investigación y Monitoreo; Protección y Recuperación; Uso Sustentable; Asentamientos Humanos). Sin embargo, cada AP deberá ajustar el marco programático de acuerdo a sus requerimientos y necesidades.

La elaboración del plan de gestión requiere de un equipo planificador experimentado y especializado en esta disciplina, que asegure que el proceso siga una lógica y un método enmarcado en los principios, enfoques y técnicas de la planificación moderna. A la hora de conformar este equipo se debe considerar lo que plantea el Enfoque Ecosistémico en los principios 11¹¹⁶ y 12¹¹⁷ (CDB, 2004b), en los que advierte la importancia de tomar en cuenta todas las diversas formas de conocimiento y la integración de todos los sectores y disciplinas pertinentes. En este sentido y dada las limitaciones del perfil profesional de la autora sólo se realizaron aportes para el área de turismo.

En cuanto a las propuestas para el AP se elaboró un Programa de Uso Público con Subprogramas relacionados a Recreación y Turismo; Interpretación y Educación Ambiental; y un Programa de Gestión Ambiental Sustentable con Subprogramas de Formación de Guías de Turismo y Guardias Ambientales y de Monitoreo y Control a través de Indicadores (CCT y LAC).

5.3.1. Programa de Uso Público

a) Subprograma Recreación y Turismo

Propuesta de Corredor Turístico

¹¹⁶ Principio 11: En el enfoque por ecosistemas deberían tenerse en cuenta todas las formas de información pertinente, incluidos los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades científicas, indígenas y locales.

¹¹⁷ Principio 12: En el enfoque por ecosistemas deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes.

Un corredor turístico es un eje de comunicación que une varios sitios de interés turístico-recreativo aptos para la visitación. La idea de corredor lleva implícito el concepto de eje por donde se circula y en el que se encuentran sitios de interés para las visitas. Debe considerarse que no es necesario el desarrollo de facilidades dentro de ese trayecto más allá de las básicas para asegurar una experiencia en la naturaleza de buena calidad recreativa (Sánchez y Mastrocola, 2010). Por ello, suelen contar con un centro de servicios al inicio del corredor en donde se provee al visitante de información útil y conocimiento antes de ingresar al AP.

Para que funcione como tal un corredor debe contar con un programa de instalaciones educativa turística con el objetivo de inducir a una conducta responsable en quienes transiten por éste. El trayecto tiene que ser reconocido como un área de uso especial y a los visitantes como verdaderos agentes de conservación.

El corredor debe tener un sistema de circuitos con cartelería y folletería interpretativa. Al mismo tiempo, el AP debe garantizar una oferta turística atractiva por la variabilidad y calidad natural de los sitios de visita y la identificación de los potenciales.

Tal como se mencionó en los apartados anteriores el AP BSRT posee una vía principal de circulación, la RP 63, que junto al camino vecinal permite acceder a los diferentes sitios de interés cumpliendo así las funciones de corredor turístico al vincular los geositos propuestos. Existen otros accesos identificados en el AP a través de la RP 66 que vincula hacia el norte con Villa Regina y hacia el sur empalma con la RP 23 (articula la provincia sentido E-O o viceversa).

También es importante referir que el corredor turístico presenta dos opciones para su visitación:

Opción 1.

Se ingresa al AP desde la localidad de Lamarque (RP 63 y camino vecinal) visitando a lo largo del circuito los geositios: Bajada Trapalcó (G1), Mosasaurio 1 (G2), Límite K/Pg en el Cerro El Matuasto (G3), el Cerro Tortuga (G4), las salinas de Trapalcó (G5), los Troncos petrificados (G6), el Cerro Bonaparte (G7) y finalmente, el Cerro Dos Hermanas (G8).

El sentido del recorrido durante la visitación puede variar según las condiciones climáticas u otras eventuales, estableciendo el inicio según la secuencia indicada (G1, G2, G3) o en sentido inverso (G8, G7, G6). El trayecto tiene una longitud total de 110 km aproximadamente.

Esta propuesta permite realizar un viaje imaginario a través del tiempo geológico visitando los geositios más relevantes del Cretácico Superior, haciendo hincapié en las formaciones Allen y Jagüel del Grupo Malargüe y su contenido fósil con una antigüedad de entre 70 y 65 millones de años.

Esta propuesta adquiere especial interés para la interpretación de eventos geológicos ocurridos en la historia de la Tierra como la extinción masiva de dinosaurios, plesiosaurios y otros organismos. Además, la evidencia de los registros fósiles permite comprender que las condiciones ambientales de la Tierra, en épocas pasadas, eran bien distintas a las actuales. La reconstrucción del “paleoambiente”, es decir, el ambiente que existió en el pasado geológico sugiere en el territorio del AP BSRT coexistieron dos ecosistemas: uno continental y uno marino, representado por las formaciones Allen y Jagüel respectivamente.

Opción 2.

Se generan propuestas de visitación según los intereses específicos de la demanda, en especial de los investigadores que buscan interiorizarse o profundizar su conocimiento en los aspectos paleontológicos y geológicos de las formaciones Allen y Jagüel,

representadas en el AP fundamentalmente por los geositios Cerro El Matuasto (G3), Cerro Tortuga (G4) y Cerro Bonaparte (G7).

b) Subprograma de Educación Ambiental e Interpretación

Se concibe al turismo como un medio eficaz para conocer y valorar las oportunidades de educación y recreación que ofrece el AP en un entorno natural. En un sentido más amplio las visitas turísticas que reciba el AP BSRT deben aportar al cumplimiento del objetivo principal de conservación para el cuál fue creada. Por ello, la visitación debe ser preparada y planificada de manera tal que produzcan un mínimo cambio o impacto en el medio, dado que de no respetarse estas indicaciones podrían poner en riesgo el principal atractivo del lugar: el patrimonio geopaleontológico.

Para compatibilizar la conservación con las actividades o usos dentro del AP es importante que vayan acompañados de instrumentos educativos y formativos concernientes al área de visita a fin de proporcionar espacios que fortalezcan la conservación de sus valores naturales.

El Subprograma Educación Ambiental e Interpretación tendrá los siguientes objetivos:

- a) Persuadir a la población local (pobladores de los bajos incluyendo a la localidad de Lamarque) acerca de la importancia de la participación en las acciones de gestión que se lleven a cabo para cumplimentar los objetivos de conservación del AP.
- b) Brindar la oportunidad de disfrutar y de obtener una experiencia recreativa significativa y profunda en un entorno natural singular.
- c) Fortalecer la identidad del patrimonio natural local a través del conocimiento de los ecosistemas áridos-semiáridos y las formas de desarrollar un uso responsable para la conservación.

- d) Promover el conocimiento de la biodiversidad de épocas geológicas pasadas para comprender la evolución del territorio actual.
- e) Formar desde el Enfoque Ecosistémico acerca de las relaciones de interdependencia existentes entre los individuos que actúan en el AP y el entorno natural.

Estos programas deberán tener como principal herramienta las técnicas de Interpretación en la Naturaleza ya que está ampliamente probada su efectividad en la gestión del uso público de las áreas protegidas (Encabo, 2009). Si bien “no existe evidencia científica de que una actitud pronostique de manera directa un determinado comportamiento” (Morales Miranda, 2009b:43), hay actitudes simples y específicas que se corresponden ante un “no salirse del sendero”, “caminar en silencio”, “no recolectar fósiles”, “no hacer fuego”. Por lo tanto, los resultados de la implementación de estas técnicas reducen el nivel de impactos producto de las visitas, a la vez que se adquiere conocimiento de las formas de uso que disminuyen los conflictos en el entorno.

Propuesta de Centro de Visitantes

Una de las propuestas a consolidar en el AP BSRT es la instalación de un *Centro de Visitantes*. El Centro de Visitantes (CV) es “la carta de presentación del parque generalmente ubicado antes de ingresar al mismo, a fin de conocer las normas que rigen el manejo del ambiente natural y poder aprovechar ópticamente los servicios que éste ofrece” (Fernández Balboa, 2007:125).

El CV tiene como principal objetivo la motivación y orientación de los visitantes para un mejor aprovechamiento y control de las acciones que se desarrollan dentro de los límites del AP. Además, cumple diferentes funciones: dan la bienvenida y orientan al visitante, los sensibilizan sobre el valor del área y también, ayuda a interpretar las características paisajísticas del lugar. La interpretación permite comprender que la

protección y conservación de los recursos naturales son elementales (Tilden, 1957 citado en Morales Miranda, 2007).

Localización:

Desde la localidad de Lamarque se identificó a la RP 63 como principal portal de acceso al AP. Por ello, se recomienda la instalación del CV junto al Puesto de Control en el cruce de la RP y el camino vecinal que vincula con el corredor turístico en sentido S-N (ZUPI en Figura 17).

Ejes de interpretación:

A partir del análisis de los geosítios de interés, de las características ambientales de los bajos y de la relevancia científica de los hallazgos, surge como propuesta el desarrollo de cuatro ejes interpretativos:

- *Mar de Kawas y los reptiles marinos*

El eje está relacionado con la diversidad de vida de los ambientes marinos con especial énfasis en las ingresiones y regresiones del océano Atlántico sobre el norte del Patagonia. Ese mar -denominado “de Kawas” o “Rocanense”- fue el hábitat ideal para los plesiosaurios y mosasaurios.

Punto de interés: G1 - G2 - G3

- *Al límite de la extinción*

El eje temático comprende el gran evento de la extinción de los dinosaurios, plesiosaurios y otros organismos que fueron los espectadores de la caída de un gran meteorito sobre la tierra. Este evento quedó registrado en unos pocos centímetros de espesor en el Cerro El Matuasto.

Punto de interés: G3

- *Entre nidos*

A partir de esta propuesta se aborda el hallazgo más importante del AP: los nidos con huevos fósiles. Cabe destacar que los huevos de los dinosaurios rionegrinos se disponían en puestas numerosas (15 a 20 huevos). La reconstrucción de este ambiente sería el escenario ideal para representar la evolución de algunas especies de fauna y vegetación del Cretácico Superior.

Punto de interés: G6 - G7

- *Los bajos cuentan su historia*

La propuesta se basa en la dinámica natural que presenta el paisaje árido del salitral Santa Rosa y la salina de Trapalcó, dos cuencas endorreicas que abarcan grandes extensiones y un complejo sistema de drenajes. En estos ambientes dominados por rocas y sedimentos del Cretácico Superior es posible interpretar cómo actúan los procesos fluviales y eólicos en la modelación del paisaje.

Punto de interés: G5 – G7

Las propuestas interpretativas que se abordan en el CV podrán ser visitadas a lo largo del corredor turístico. Por ello, se recomienda que en los puntos de interés de cada eje (geositios) se instale un sistema básico de cartelería interpretativa. Además, se considera pertinente el diseño y elaboración de folletería específica sobre el AP y los diferentes ejes temáticos.

5.3.2. Programa de Gestión Ambiental Sustentable

a) Subprograma de Formación de Guías y Guardias Ambientales

La experiencia recreativa de los visitantes en un AP no sólo tiene que estar acorde a sus motivaciones y preferencias sino que necesita estar pensada para cumplir con un objetivo más completo, el de la transmisión de la idea de conservación del patrimonio

natural. Debe contener un encuentro significativo con la naturaleza junto con una adecuada experiencia de encuentros con otras personas (Sánchez y Mastrocola, 2010).

Los guías de turismo deben estar capacitados para manejar públicos diversos en lugares de valor patrimonial, brindando una experiencia que permita al turista disfrutar de los recursos y asegurar la conservación del patrimonio.

El guía intérprete deberá realizar una “planificación interpretativa” con anterioridad a la salida de campo basada en el diseño de una serie de actividades para optimizar el aprovechamiento sustentable del lugar, pensando en diferentes servicios, públicos, temas y situaciones. El guía intérprete debe valerse de brújula, un posicionador satelital (GPS), imágenes satelitales, fotos aéreas, mapas, relatos de exploradores, binoculares, libros especializados, etc. En fin, todo lo que pueda aportar y facilitar la interacción del visitante con el recurso visitado (Bertonatti, 2007).

Además, el guía debe estar atento a posibles impactos que el visitante cause sobre el patrimonio dado que son los únicos que pueden evitarlo. De ahí la importancia del guía de turismo en su rol de agente de conservación (Encabo, 2011). La formación y capacitación de los guías de turismo deberá centrarse en los conocimientos de las características y la fragilidad de los ecosistemas áridos; sobre las normas y reglamentaciones vigentes en el AP; de técnicas y medios de Interpretación en la Naturaleza; y sobre el manejo de grupos y primeros auxilios.

Por su parte, los Guardias ambientales también tienen atribuciones y deberes entre las que se encuentran atender y promover la transferencia de conocimientos, la educación ambiental, la planificación y monitoreo ambiental, ser miembro técnico de programas de investigación integrado a equipos interdisciplinarios y ejercer tareas de seguridad, control y vigilancia; entre otras (Ley Prov. N° 2669/93).

Los visitantes posibles al AP no son sólo los turistas sino que un gran porcentaje derivarán de la localidad de Lamarque y de localidades aledañas, es decir, recreacionistas locales y regionales. Es importante lograr una sensibilización de los visitantes -ya sean turistas o recreacionistas- a través de la interpretación preferentemente personalizada o con cartelera y folletería adecuada según el sitio de visita y el tipo de actividad que se desarrolle en el mismo.

b) Subprograma Monitoreo y Control a través de Indicadores

El monitoreo regular de las condiciones ambientales de los geositos resulta una herramienta importante no sólo para evaluar el grado de impacto sino también para mitigarlo o revertirlo. De allí la importancia de las observaciones frecuentes de las condiciones que realmente interesan a fin de reunir información de manera sistemática, proceder a su análisis y realimentar el plan de gestión para la obtención de respuestas apropiadas. Cabe recordar que la elaboración de un programa de monitoreo requiere como paso previo el desarrollo de las bases del plan de gestión.

En este sentido, el desarrollo de este subprograma toma como base el Plan de Monitoreo propuesto en el apartado 4.5. “Plan de Monitoreo” del Capítulo 4. “Resultados y Discusión”. Allí, se establecieron variables con indicadores específicos que deberán concertarse para cada geosito en particular (ver Cuadro 15. Variables e indicadores del Plan de Monitoreo). Del mismo modo, se deben establecer parámetros de medición acordes a cada geosito. Se destaca que estas variables e indicadores deben ajustarse para lograr la efectividad en la gestión y manejo del AP con planes operativos anuales (POA) o bianuales de control.

Este subprograma junto al subprograma *Formación de guías y Guardias ambientales* deben trabajar coordinadamente para lograr resultados efectivos y medianamente sencillos de monitorear para medir su efectividad real.

5.4. Recomendaciones

Se elaboraron las siguientes recomendaciones para la Gestión Ambiental Turística del AP:

Investigación y Patrimonio Paleontológico Geológico

- Es necesario que las investigaciones geopaleontológicas en el ANP sean potenciadas y promovidas sobre todo en aquellos lugares que se desean abrir al público para su uso turístico. En este sentido, debería darse continuidad a los grupos de investigación que ya han trabajado en esos sitios y que han demostrado resultados con publicaciones en revistas de reconocida calidad.
- La autoridad del AP debería colaborar con los investigadores en la obtención de los permisos-autorizaciones de los propietarios para el ingreso a los campos.
- Se recomienda a la comunidad científica realizar charlas informativas abiertas a la comunidad explicitando las líneas generales de investigación y actividades que desarrollan en el AP.
- Se debe evitar la apertura al turismo de aquellos sitios que aún no han sido debidamente explorados y estudiados científicamente.

Los pobladores de los bajos

- Informar correctamente a los propietarios de los campos sobre sus derechos y obligaciones como custodios de hecho del patrimonio fósil existente en sus campos.
- Se recomienda la capacitación de estos pobladores, sean propietarios o puesteros, a fin de que estén informados sobre el sentido de las investigaciones científicas que se realizan en la zona, y sobre el daño irreparable que podría causar el acceso al terreno de personas no autorizadas debidamente, con otros fines que no son el científico.

Educación

- Implementar Programas de Educación Ambiental en los distintos niveles educativos: jardines de infante, escuelas primarias, colegios secundarios e institutos terciarios de Lamarque y otras localidades del Valle Medio. Los temas podrían ser: patrimonio paleontológico, especies de fauna nativa que habiten en el AP y que se encuentren amenazadas (pumas, choiques, guanacos, otros), vegetación natural (bioma monte), paisajes áridos y semiáridos, la importancia del AP en el contexto local y regional.
- Además, se propone realizar talleres educativos para el equipo docente a fin de capacitarlos sobre los recursos naturales y el patrimonio geopaleontológico del AP BSRT. Se deberá explicitar límites del AP, objetivos de conservación, actividades permitidas y no permitidas, la responsabilidad ambiental y ética de la visita, otras.
- El AP deberá involucrarse en la participación de programas educativos para contribuir al cambio de comportamiento, especialmente de los niños en la naturaleza, inculcando actitudes de respeto y conservación de los recursos naturales, teniendo como muestra el AP pero siendo extensivas a todos los ámbitos naturales que visiten.

Folletería y cuadernillos educativos

- Se propone realizar cuadernillos educativos, guías informativas y folletos en los cuales se enfatice sobre las riquezas paleontológicas del AP. Elaborar folletería interpretativa específica para el mirador Límite K/Pg en Cerro El Matuasto, sendero Cerro Tortuga y sendero Cerro Bonaparte.
- Los cuadernillos educativos responderán a los objetivos propuestos en el Programa de Educación Ambiental. En este mismo sentido, se sugiere elaborar guías de campo con actividades educativas y didácticas.

Recursos naturales

- Es fundamental proteger y preservar la calidad y cantidad de agua superficial disponible dentro del AP. Esto es esencial para preservar no sólo el agua como recurso, sino también los ambientes asociados a ella (lagunas temporales).
- Se recomienda el estudio científico del recurso natural avifauna existente en la salina de Trapalcó para analizar la posibilidad de habilitarlo como sitio de observación de aves (turismo ornitológico).
- Se debe realizar un inventario completo de la vegetación y fauna del AP para diagnosticar la situación actual en el plan de gestión. Se podrá realizar convenios con organismos de investigación de reconocimiento nacional e internacional.

Guardias ambientales

- Urge la necesidad de incorporar personal a campo en la figura de guardia ambiental. Dada la extensa superficie del AP (460.000 ha) se considera pertinente la presencia de dos Guardias ambientales durante el periodo de mayor visitación.
- Los guardias ambientales deberán recibir capacitación específica del AP sobre condiciones ambientales, recursos naturales y culturales, otros
- Se recomienda que los guardias ambientales puedan actuar como fiscalizadores de las actividades de investigación debidamente autorizadas. En este sentido, se propone la realización de cursos de capacitación sobre protección del Patrimonio Paleontológico.
- Es necesario que los Guardias ambientales tengan una comunicación fluida con los dueños de los campos en donde se efectúen trabajos paleontológicos autorizados, de modo de tener un seguimiento de la preservación de los yacimientos durante el resto del año.

- Se recomienda dotar al cuerpo de Guardias ambientales del equipamiento necesario para las actividades en el terreno: vehículo, equipo de comunicación, herramientas, vestimenta, otros.

Centro de Visitantes y Puesto de Control

- Se plantea la necesidad de instalar un Centro de Visitantes en el acceso principal al AP (ZUPI). Se sugiere que en el CV se promueva alguno de los cuatro ejes de interpretación propuestos para el AP (*Mar de Kawas y los reptiles marinos; Al límite de la extinción; Entre nidos y Los bajos cuentan su historia*)
- Se recomienda instalar un puesto control sobre el acceso principal al AP. Además, se deberá evaluar la instalación de otro puesto de control en el cruce de las RP 63 y 66 de manera que se pueda controlar y fiscalizar el sector oeste del AP.
- Los guardias ambientales deberán llevar un registro sobre los visitantes y las actividades que se realicen. Además, los guardias ambientales deberán informar a los visitantes sobre las normas de uso establecidas en el AP según zonificación.

Guías y prestadores de servicios turísticos

- Las visitas a los sitios estarán organizadas y planificadas respetando los límites de uso determinados en la capacidad de carga turística (CCT).
- Previo ingreso de los visitantes al AP se les dará información útil para propender a un uso en conservación de los atractivos.
- Realizar un monitoreo sobre las opciones del circuito turístico con encuestas a los visitantes (calidad de la experiencia recreativa) a fin de mejorar las propuestas y alternativas del circuito.

- El recorrido debe acompañarse con guías especializados y capacitados en el manejo de grupos en ambientes áridos y semiáridos. Cada sitio contará con instalaciones mínimas para ayudar a la interpretación en la Naturaleza.
- La realización de otras actividades especiales como recorridos, salidas escolares o institucionales deberán tramitar un permiso para el AP. Estas actividades deberán estar acompañadas por un guía de turismo o fiscalizadas por el guardia ambiental.
- Respecto de los prestadores de servicios es necesario incorporar y brindar pautas de uso de los sitios de visita a fin de trabajar en forma consensuada con el AP y establecer un marco legal que reglamente las actividades en la Naturaleza.
- Incluir a los guías de turismo y los guardias de control como agentes de monitoreo de los impactos ambientales de las actividades turísticas.
- Analizar la propuesta de los guías de sitio. La figura busca dar valor a los conocimientos que son propios a los habitantes del lugar, reconociendo en esos elementos particulares de la cultura y la tradición local, valores necesarios de ser recogidos y transmitidos a los visitantes de la zona.

Desarrollo de núcleos urbanos, infraestructura y servicios

- Se debe evitar la apertura de nuevos caminos, en caso de ser necesario tener en cuenta las alternativas que generan los caminos existentes, aunque no estén en uso. Se establece una máxima de 60 Km/h para circular por los caminos que se encuentran dentro del AP a fin de evitar el atropello y la muerte de fauna silvestre.
- Delimitar las áreas de acampe y de servicios en los puestos seleccionados. Informar a los visitantes sobre las normas de uso y el cuidado de los recursos naturales (agua). Promover el respeto por los usos y costumbres del poblador que brinda “su territorio” para las visitas.

- Las instalaciones recreativas deben estar pensadas en función de mejorar la experiencia de los visitantes, y de mantener ordenado el uso de los sitios de visita. Muchas veces una mala localización o desarrollo redundan en un uso desordenado y conflictivo desde el punto de vista de la conservación.
- Se recomienda mejorar las instalaciones del refugio existente en Cerro Dos Hermanas, área cercana al puesto Santos.
- Se considera de interés la instalación de cartelería de interpretación en el mirador del Cerro El Matuasto (Límite K/Pg), Sendero Cerro Tortuga y Sendero Cerro Bonaparte.
- Establecer una única área de estacionamiento para el Cerro El Matuasto y Cerro Bonaparte. No ampliar las áreas de estacionamiento actuales para las visitas, a fin de evitar la pérdida de vegetación y consecuente erosión de suelo.
- En lo posible deberá evitarse el acceso de ganado a los geositos y llevar a cabo un manejo y control de las zonas de pastoreo de los animales.

Plan de Gestión y Autoridad local de conservación

- Urge la necesidad de elaborar las bases para el Plan de Gestión del AP. Se recomienda organizar un equipo planificador interdisciplinario experimentado y especializado con apertura a fuentes de conocimiento científico. Los aportes de la presente investigación pueden sentar los precedentes para el área de turismo del futuro plan.
- Elaborar un Plan Interpretativo y un Plan de Educación Ambiental.
- Realizar un plan operativo anual basado en las directrices emanadas del plan de gestión, fijando acciones prioritarias a llevar a cabo en el marco del ordenamiento y del uso turístico del territorio del AP.
- Se consideró de interés conformar la autoridad local de conservación según lo establece la Ley Prov. N° 2669/93 en la cual se promueve la participación de diferentes actores sociales locales.

- Se sugiere que la autoridad local de conservación esté representada por dos integrantes del Concejo Deliberante de la Municipalidad de Lamarque, un representante del partido mayoritario y otro en representación de la minoría; uno del Museo Paleontológico local, uno del Instituto de Geología y Paleontología de la Universidad Nacional de Río Negro, uno de la Facultad de Turismo de la Universidad Nacional del Comahue, uno de las fuerzas vivas locales (ONGs, profesionales, educadores, etc.) y finalmente, uno en representación de los pobladores de los bajos. Por lo tanto, la autoridad local de conservación estaría integrada por seis representantes.



**CAPÍTULO 6.
CONSIDERACIONES FINALES Y
FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

Uno de los rasgos más significativos de la Patagonia Extraandina (Argentina) es la clara delimitación que se observa entre las distintas capas o estratos que la componen. Es así que a través de miles de años, la erosión hídrica y eólica ha hecho una gran labor al desgastar las capas más blandas de sedimentos, dejando al descubierto, en muchos casos, organismos enteros fosilizados. Estos hallazgos permiten en la actualidad el disfrute de este patrimonio paleontológico *in situ*, rodeados de un ambiente natural. Este es el caso del área protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó, localizado en la provincia de Río Negro.

Los diferentes hallazgos paleontológicos en la zona permitieron incrementar el acervo patrimonial del Museo Municipal de Lamarque y con ello, las visitas de un público diverso y ávido de conocimiento sobre las ciencias naturales. Asimismo, fue creciendo el interés de los turistas por conocer los sitios donde se realizaron los hallazgos de los materiales fósiles. Es así que se vislumbra un primer impulso del turismo paleontológico con las visitas a la zona de interés (Boullón, 2001; Boschi *et al.*, 2006; Boschi y Maffrand, 2006; Vejsbjerg *et al.*, 2006).

En este sentido, la comunidad científica coincidió en la relevancia que fue adquiriendo el área del Salitral Santa Rosa y Salinas de Trapalcó a lo largo de los años. Los diversos trabajos a campo y el rescate de los materiales fósiles en campañas paleontológicas han dado como resultado publicaciones científicas a nivel nacional e internacional (Hugo y Leanza, 2001; Gasparini *et al.*, 2003; Apesteguía y Rougier, 2007; Gasparini *et al.*, 2007; Salgado *et al.*, 2007; García *et al.*, 2008; Novas *et al.*, 2008; Rougier *et al.*, 2009; Salgado *et al.*, 2009; Bogan y Agnolin, 2010; Carignano y Varela, 2010; Coria *et al.*, 2010).

El saqueo, tráfico y venta ilegal de fósiles y otras amenazas al entorno natural fueron los fundamentos básicos para la creación del AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó en el 2009. Este hecho constituyó un significativo instrumento de protección para el patrimonio paleontológico, geológico y su entorno paisajístico. Sin embargo, en la

actualidad el AP carece de un plan de gestión y otros componentes del manejo que efectivicen los mecanismos necesarios para lograr el objetivo de conservación (Cifuentes *et al.*, 2000). De no cumplir con este propósito no tendría sentido la existencia de la unidad de conservación dado que sólo quedaría como un “parque de papel”.

De modo que esta investigación procuró generar aportes a la conservación del patrimonio natural *in situ* a partir de un modelo de ordenamiento territorial y de gestión ambiental sustentable para el uso público turístico. Por ello, en este capítulo se presentan las siguientes consideraciones finales.

Con respecto al patrimonio paleontológico, geológico y paisajístico se identificaron ocho geositos de interés para las visitas según los criterios de relevancia científica, didáctica-educativa y turística: Bajada Trapalcó, Mosasaurio I, Cerro El Matuasto (Límite K/Pg), Cerro Tortuga, Salinas de Trapalcó, Troncos Petrificados, Cerro Bonaparte y Cerro Dos Hermanas. A la vez, el relevamiento de los sitios contribuyó a diseñar y elaborar una propuesta de corredor turístico de 110 km de longitud aproximadamente, concentrando las visitas en tres geositos principales: Cerro El Matuasto, Cerro Tortugas y Cerro Bonaparte.

Para estos geositos se aplicaron las metodologías de CCT (Cifuentes, 1995; Cifuentes, 1999) y LAC (Stankey *et al.*, 1985) dado que reciben el mayor número de visitación; algunas de ellas son programas como las campañas paleontológicas en tanto otras son espontáneas con visitantes ocasionales. Los resultados finales permitieron establecer la intensidad de uso para cada sitio de interés, determinando un promedio de diez visitas/día. El aumento del número de visitas dependerá del aumento de la capacidad del manejo del AP.

Por otra parte, y a los efectos de minimizar los impactos puntuales en los geositos, se pudo establecer límites en el uso turístico para lo cual se consideró el tipo y naturaleza

del sitio, la actividad desarrollada y el comportamiento del visitante. A la vez, se elaboró una serie de propuestas de mitigación o mejoramiento para los sitios. Los resultados de estas metodologías aportaron valiosa información para la toma de decisiones en el manejo de las visitas para el AP.

El AP ofrece interesantes perspectivas para el desarrollo del turismo paleontológico debido a la enorme riqueza que poseen los yacimientos tanto en cantidad como diversidad de fósiles. El estudio y posterior análisis de los sitios permitió visualizar nuevas alternativas de uso turístico a través de la identificación de lugares de interés para la interpretación de eventos geológicos y paisajísticos, como así también, el reconocimiento de la diversidad biológica de especies de fauna y vegetación del Cretácico Superior con una antigüedad de entre 70 y 65 millones años.

De igual manera, se visualiza un alto potencial para dar impulso a otras modalidades de turismo en relación a la naturaleza, tal es el caso de ecoturismo y turismo ornitológico. Otra alternativa viable sería la propuesta de turismo científico. Esta afirmación se basa en la cantidad de visitas que recibe el AP con fines de investigación y otras actividades relacionadas a las ciencias naturales.

Una de las limitaciones del trabajo de investigación –específicamente en las tareas a campo- es la extensa superficie que presenta el AP estimada en 460.000 ha. Esta situación, sumado a las dificultades de acceso en algunos sectores, determinó que no se relevaran algunos sitios con potencial para desarrollar otras modalidades de turismo de bajo impacto.

No obstante, los resultados finales permitieron establecer una propuesta para el ordenamiento del territorio a partir de la zonificación interna del AP (APN, 2010). Para ello se realizó una subdivisión del espacio en cuatro zonas asignándoles un destino específico bajo condiciones especiales de uso turístico: Zona Intangible (ZI), Zona de Público Extensivo (ZUPE), Zona de Uso Público Intensivo (ZUPI) y Zona de

Amortiguamiento (ZA). A partir de este proceso se confeccionó un mapa a escala con la zonificación propuesta, generando así una primera contribución para el AP.

En cuanto a la gestión ambiental turística se elaboraron dos programas, uno en referencia al Uso Público con Subprogramas relacionados a “Recreación y Turismo” e “Interpretación y Educación Ambiental”, y el otro de Gestión Ambiental Sustentable con Subprogramas de Formación de Guías de Turismo y Guardias Ambientales y de Monitoreo y Control a través de indicadores. Además, se elaboró una serie de recomendaciones que permitirán ampliar la capacidad de manejo del AP tanto de los aspectos biofísicos como sociales.

Con respecto al análisis sobre la protección del patrimonio paleontológico, cabe destacar que existe en Argentina y en la provincia de Río Negro un amplio marco legal e institucional a partir de la sanción y promulgación de la Ley Nacional N° 25.743/03 y Provincial N° 3.041/96. Aún con esta reglamentación vigente existe un escaso control y fiscalización sobre el resguardo del patrimonio en el AP.

En referencia a la interacción de los actores sociales se demostró que existen dos situaciones antagónicas. Por un lado, se evidenció la nula interacción de los organismos provinciales con el AP debido a la insuficiente información disponible sobre la zona y al desconocimiento generalizado sobre los aspectos básicos sobre los cuales planifican y toman decisiones. En este sentido, se observó que la sustentabilidad que promueve el Estado -hasta el momento- no ha logrado un desarrollo efectivo en el que se equilibre el cuidado del medio ambiente con el mejoramiento en la calidad de vida de la población local. Por el otro lado, los pobladores locales de los bajos revelaron su arraigo con el territorio y con el patrimonio paleontológico en particular al considerarlo como una herencia de sus antepasados y por lo tanto, urge la necesidad de resguardarlo para las generaciones futuras.

Un párrafo aparte merece el rol del Museo Paleontológico de Lamarque en la vinculación con el AP dado que ha sido un componente importante en la protección y conservación de los fósiles *in situ* y *ex situ*. Es punto de referencia y encuentro de todas las actividades científicas que se realizan en el área. Dado que allí se exhiben los materiales fósiles rescatados de la zona de los bajos se promueven visitas educativas e interpretativas hacia los sitios de interés. De alguna manera el personal técnico del museo cumple la tarea de control y fiscalización de las actividades que se realizan en el territorio.

Finalmente, se puede concluir que las investigaciones científicas realizadas en el AP han aportado diversidad y cantidad de materiales fósiles únicos en el mundo y valiosa información sobre el patrimonio paleontológico y geológico, incrementando así el acervo patrimonial del museo de Lamarque y de la provincia de Río Negro. Es por ello que se consideró que estos sitios, con un patrimonio natural relevante y reconocido por la población local, se convierten en potenciales lugares para el desarrollo turístico. Es preciso señalar que el turismo es responsable del resguardo del patrimonio natural *in situ* para el disfrute de las generaciones actuales y futuras y en consecuencia, para dar continuidad a la propia actividad turística.

Si bien la propuesta se focalizó en el uso público turístico se considera pertinente realizar un estudio interdisciplinario sobre los recursos naturales existentes a los efectos de abordar una planificación integral del AP desde un Enfoque Ecosistémico (CDB, 2004b). En ese sentido, un equipo integrado por referentes de unidades académicas u organismos de investigación reconocidos a nivel nacional o regional aportaría interesantes propuestas para la elaboración del plan de gestión final.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2015). *Boletín Parques Nacionales*. Edición verano. Año 1. N° 2. 2014 / 2015. Buenos Aires.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2013). *Análisis de los visitantes en jurisdicción de la APN*. Dirección de Aprovechamiento de Recursos. Buenos Aires.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2010). *Guía para la elaboración de Planes de Gestión de Áreas Protegidas*. Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas y Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2007). *Las Áreas Protegidas de la Argentina. Herramienta superior para la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural*. APN – Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2006). *Plan de Manejo. Parque Nacional Sierra de las Quijadas*. Delegación Regional Centro. San Luis. Argentina.

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN). (2001). *Plan de Manejo. Parque Nacional Talampaya*. La Rioja.

ALMIRÓN, A., BERTONCELLO, R., y TRONCOSO, C. (2006). *Turismo, patrimonio y territorio. Una discusión de sus relaciones a partir de casos de Argentina*. Estudios y Perspectivas en Turismo. V.16 N° 2. Buenos Aires.

AMADOR, E., CAYOR, L. CIFUENTES, M., CRUZ, E y CRUZ, F. (1996). *Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos*. Servicio Parque Nacional Galápagos. Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Ecuador.

ANDRADE, A., ARGUEDAS, S. y VIDES, R. (2011). *Guía para la aplicación y monitoreo del Enfoque Ecosistémico*. CEM-UICN, UNESCO-Programa MAB, CI-Colombia, ELAP-UCI, FCBC. 94 p.

ANDRADE, A. (2007). *Aplicación del Enfoque Ecosistémico en Latinoamérica*. CEM. UICN. Bogotá. pp 7-16.

ANTÓN CLAVÉ, S. y GONZÁLEZ REVERTÉ, F. (2005). *Planificación territorial del turismo*. Editorial UOC. Barcelona. pp. 1-25.

APESTEGUÍA, S. y ARES, R. (2010). *Vida en Evolución: la historia natural vista desde Sudamérica*. 1º Edición. Vázquez Mazzini Editores. Buenos Aires.

APESTEGUÍA, S. y ROUGIER, G. (2007). A late Campanian Sphenodontid Maxilla from Northern Patagonia. *American Museum Novitates*. N° 3581. American Museum of Natural History. New York.

ARGUEDAS, M., CASTAÑO, B. y RODRÍGUEZ, J. (Editores). (2004). *Lineamientos y herramientas para un manejo creativo de las áreas protegidas*. Organización para Estudios Tropicales. Programa de Políticas y Ciencias Ambientales. San José. Costa Rica. 729 p.

BAILONE, M. (2012). El bien vivir: una cosmovisión de los pueblos originarios andino-amazónicos. *La Pachamama y el humano*. Ediciones Madres de Plaza de Mayo. Colihue. Buenos Aires.

BENEDETTI, A. (2011). *Territorio, lugar, paisaje. Prácticas y conceptos básicos en geografía*. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Buenos Aires.

BERTONATTI, C. (2007). El guía de turismo ¿puede ser intérprete ambiental? *La Interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales*. Editorial APN. Buenos Aires. pp. 111-122.

BLUE SKY URANIUM CORPORATION. (2013). *A new uranium district*. TSX-V. FSE: MAL. Grosso Group Member Company. 21 p. Disponible: www.blueskyuranium.com (consulta: 23/10/2014)

BOGAN, S. y AGNOLIN, F. (2010). Primera ictiofauna marina del Cretácico Superior (Formación Jagüel, Maastrichtiano) de la provincia de Río Negro. Argentina. *Revista Scielo Brazil*. Papéis Avulsos de Zoología. Museo de Zoología de la Universidad de San Pablo. Vol. 50 (12). San Pablo. pp 175-188. Disponible: <http://search.scielo.org/resource/en/art-S0031-10492010001200001-scl> (consulta: 13/03/2015)

BOSCHI, A., MAFFRAND, C., MESSINA, M., SALGADO, L., BOLATTI, R., y PERONJA, A. (2006). *Turismo Paleontológico, Arqueológico y Paisajísticos de la Meseta Central de Río Negro*. Ministerio de Turismo, Subsecretaría de Cultura, Ente para el Desarrollo de la Margen Sur y Universidad Nacional del Comahue. Viedma-Cipolletti, Río Negro. 19 p.

BOSCHI, A. y MAFFRAND, C. (2006). *Propuesta de Inversiones para facilidades turísticas del producto paleoturismo. 1º parte*. Ministerio de Turismo de la provincia de Río Negro. Viedma.

BOSCHI, A. y ENCABO, M. (2004). El Sistema Recursos Naturales. *Las Áreas Naturales y el Turismo*. Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 27-28.

BOULLÓN, R. (2001). *Corredor Turístico de los Valles Alto y Medio de Río Negro*. CFI-Secretaría de Turismo. Gobierno de la provincia de Río Negro. Viedma.

BOULLÓN, R. (1997). *Planificación del espacio turístico*. Editorial Trillas. México.

BRILHA, J. (2013). *O inventário de geossítios como base para uma estratégia nacional de geoconservação*. Actas del I Simposio Argentino de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo y III Encuentro Latinoamericano de Geoparques. San Martín de los Andes, Argentina. 228 p.

BUADES, J., CAÑADA, E. y GASCÓN, J. (2012). *El Turismo en el inicio del milenio: una lectura crítica a tres voces*. Foro de Turismo Responsable. Red de Consumo Solidario, Picu Rabicu y Espacio por un Comercio Justo. Madrid.

BUDOWSKY, G. (2001). Ecoturismo en el siglo XXI. Memorias del seminario internacional de ecoturismo: políticas locales para oportunidades globales. CEPAL. Santiago de Chile. pp. 11-33

CAÑADA MULLOR, E. (Coord.). (2013). *Turismo en Centroamérica. Un diagnóstico para el debate*. Alba Sud. Editorial Enlace. Managua.

CAÑADA, E. y GASCÓN, J. (2007). *Turismo y desarrollo: herramientas para una mirada crítica*. Alba Sud. Editorial Enlace. Managua.

CAPITANELLI, R. (2008). Las mesetas. Los ambientes naturales del territorio argentino. Roccatagliata, J. (coord.). *Argentina, una visión actual y prospectiva desde la dimensión territorial*. EMECé. Buenos Aires.

CARCAVILLA, L.; DURÁN, J.J. y LÓPEZ MARTINEZ, J. (2008). Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. *Geo-temas*. 10. 1299-1303. VII Congreso Geológico de España. Las Palmas de Gran Canaria.

CARCAVILLA URQUÍ, L.; LÓPEZ MARTÍNEZ, J. y DURÁN VALSERO, J.J. (2007). *Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos*. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.

CARIGNANO, AP y VARELA, JA. (2010). *Ostrácodos (Crustacea) de la Formación Allen (Campaniano tardío-Maastrichtiano temprano, Cretácico Superior) en la localidad de Loma Puntuda, Salitral de Santa Rosa, Río Negro Argentina*. Conferencia en X Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y VII Congreso Latinoamericano de Paleontología. La Plata. Argentina.

CARTA ENCÍCLICA LAUDATO SI` del Santo Padre Francisco sobre el Cuidado de la Casa Común. (2015). Ciudad del Vaticano. Roma. Disponible: http://w2.vatican.va/content/dam/francesco/pdf/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si_sp.pdf (consulta: 20/06/2015))

CARTA MUNDIAL DEL TURISMO SOSTENIBLE. (1995). Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. Lanzarote, Islas Canarias. España.

CASTELLANOS, P. (2006). *Los museos tradicionales, su público y el uso de las TIC: el caso del Observatorio Científico de la Ciudad Mediterránea*. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. 10 p.

CASTELLI, L. y SPALLASSO, V (2007). *Planificación y Conservación del Paisaje. Herramientas para la Protección del Patrimonio Natural y Cultural*. Fundación Naturaleza para el Futuro. Buenos Aires.

CEBALLOS LASCURAIN, H. (1996). *El Turismo, el Ecoturismo y las Áreas Protegidas*. UICN. Gland. Suiza.
Disponible: <https://portals.iucn.org/library/efiles/html/Tourism/cover.html> (consulta: 11/02/2014)

CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN EN ASUNTOS ECONÓMICOS REGIONALES (CEAER) - Fundación para el Desarrollo de la Nor Patagonia (FUNDENPA). (2007). *Atlas Preliminar del Valle Medio*. CEAER, Consejo Provincial de Educación, Dirección

de Formación, Capacitación, Perfeccionamiento y Actualización Docente y FUNDENPA. 75 p.

CIFUENTES, M. (1995). *Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas*. CATIE. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Informe técnico N° 194. Turrialba. Costa Rica.

CIFUENTES, M. (1999). *Capacidad de Carga Turística de las áreas de uso público del Monumento Nacional Guayabo*. CATIE. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Turrialba. Costa Rica.

CIFUENTES, M.; IZURIETA, A. y DE FARÍA, H. (2000). *Medición de la efectividad de manejo de áreas protegidas*. Forest Innovation Project. WWF-IUCN-GTZ-CATIE. Turrialba, Costa Rica.

CLARK, R. y STANKEY, G. (1979). ROS. *The Recreation Opportunity Spectrum: A Framework for Planning, Management, and Reserch*. Department of Agriculture. Forest Service. US.

CONSORTIUM FOR INTERNATIONAL PROTECTED AREA MANAGEMENT (CIPAM). (2008). *ROVAP - Rango de oportunidades para visitantes en áreas protegidas*. USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry. USA.

CONVENIO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB). (2004a). *Directrices sobre Diversidad Biológica y Desarrollo del Turismo: Directrices internacionales para actividades relacionadas con el desarrollo del turismo sostenible en ecosistemas vulnerables, terrestres, marinos y costeros y hábitats de gran importancia para la diversidad biológica y áreas protegidas, incluidos ecosistemas frágiles, ribereños y de montañas*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal. 30 p.

CONVENIO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA (CDB). (2004b). *Enfoque por Ecosistemas*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal. 50 p.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (CFI). (2012). *Ordenamiento Territorial en Río Negro*. CFI – Secretaría de Planificación de la Provincia. Gobierno de Río Negro. Viedma.

CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS (ICOM). (2006). *Código de deontología del ICOM para los museos*. UNESCO. París. 13p.

CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEOS (ICOM). (2007). *Consejo Internacional Museos y Patrimonio Universal: Patrimonio Universal / Responsabilidad Individual – Patrimonio Individual / Responsabilidad Universal*. Conferencia General N°4 (9) UNESCO. Paris.

CORIA, R., SALGADO, L. y CHIAPPE, L. (2010). Multiple dinosaur egg-shell occurrence in an Upper Cretaceous nesting site from Patagonia. *Ameghiniana*. Revista de la Asociación Paleontológica Argentina. Vol. 47. N° 1. Buenos Aires.

CORTÉS, HR. (2004). La gente y la producción agropecuaria de la zona del Bajo del Gualicho: una aproximación a su estudio desde el análisis censal. *Bajo del Gualicho. Una Planicie patagónica bajo el nivel del mar. Realidad y Leyenda*. Masera, RF. y Guarido, JC. (coord.). Secretaría de Estado de Acción Social de Río Negro. Viedma. Río Negro. pp. 25-57.

CORTEZ, E., GIANNONI, SM, y BORGHI, C. (Coord.) (2005). *Plan de Manejo del Parque Provincial Ischigualasto*. Periodo 2005-2010. San Juan.

Disponible: <http://uepi.turismo.gov.ar/wp-content/uploads/2013/07/03-PLAN-DE-MANEJO.pdf> (consulta: 13/09/2014)

CRESWELL, J. (2009). *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches*. Sage Publications. University of Nebraska – Lincoln.

DACHARY, C. (2013). Turismo y Globalización. *Revista Electrónica CECIET*. Año 3. Vol. 5. Neuquén. pp. 1-13.

Disponible:

http://www.ceciet.com.ar/cet/uploads/imagen_articulo/31/31_uploaded_imagen2_1.pdf (consulta: 13/03/2014)

DACHARY, C. y ARNAIZ BURNE, S. (2004). Globalización y Turismo ¿Dos Caras de una misma Moneda? *Estudios y Perspectivas en Turismo*. CIET. Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos. Vol. 13, N° 3 y 4. Pp. 303-315.

DÍAZ, F. (2004). Territorio, paisaje y componentes naturales. *Patrimonio Natural, biodiversidad y turismo sostenible*. Cuadernos de sostenibilidad y patrimonio natural. N° 5. Madrid. pp. 20-21

Disponible: <http://asp-es.secure-zone.net/v2/1108/8024/16801/CUADERNO-5%3A-Patrimonio-natural%2C-Biodiversidad-y-Turismo-Sostenible> (consulta: 11/02/2015)

DUDLEY, N. (Editor). (2008). *Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas*. UICN. Suiza.

EAGLES, P., MC COOL, S. y HAYNES, CD. (2002). *Sustainable Tourism in Protected Areas: Guidelines for Planning and Management*. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 8. World Commission on Protected Areas (WCPA), UICN. Gland.

ENCABO, M. (2011). *El Modelo Recreación y Turismo en Conservación, Buscando el equilibrio*. Simposio Biodiversidad - Turismo y Recreación en Áreas Naturales y Áreas Naturales Protegidas. Neuquén. Serie Turismo y Conservación. Editorial EDUCO. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

ENCABO, M., PAZ BARRETO, D., VÁZQUEZ, MV., y ANDRÉS, JM. (2010). *Parque Provincial El Tromen. Turismo, Aves y Conservación*. Cuadernillo de Buenas Prácticas Ambientales. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

ENCABO, M. (2009). Interpretación en la Naturaleza. *La interpretación en la Naturaleza*. Encabo, M., Sánchez, S., Torre, G., Andrés, JM. y Mc Caskill, A (editores). Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 19-28.

ENCABO, M. y VEJSBJERG, L. (2006). Gestión Ambiental en sitios paleoturísticos. Anuario de Estudios en Turismo – Investigación y Extensión. Año 6. Volumen IV. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén. pp 59-74.

ENCABO, M. y VEJSBJERG, L. (2002). *El Paleoturismo*. Anuario de Estudios en Turismo. Investigación y Extensión. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén. pp 61-72

ERBITI, C. (2011). *Políticas de ordenamiento ambiental del territorio en la Argentina Contemporánea*. XIII Encuentro de Geógrafos de América Latina. Revista Geográfica de América Central. Número Especial EGAL. Universidad Nacional de Costa Rica. pp. 1-17

EUROPARC-ESPAÑA. (2005). *Manual sobre conceptos de uso público en los espacios naturales protegidos*. Manual 01. Plan de acción para los espacios naturales protegidos del Estado español. Ed. Fundación Fernando González Bernáldez. Madrid.

FABO, M. (2006). *Ordenación del Territorio*. Curso de Geografía. Edición electrónica. Instituto Geográfico Vasco. INGEBA. pp. 452-467.

Disponible: <http://www.ingeba.org/liburua/cursosup/fabo/fabo.htm> (consulta: 11/12/2014)

FABREGAT, EH. (2005). La construcción de la representación del Valle Inferior en los alumnos del nivel medio. *La Perspectiva de Pierre Bourdieu – Estudios de casos en la Patagonia* -. EDUCO. Neuquén. pp. 101-116

FAINBERG, A., PICCININI, O., MENDÍA, J., ENGELLAND, S., y ARROYO, L. (2006). *Hacia una gestión regional en oasis irrigado*. Centro Experimental de la Vivienda y el Equipamiento Urbano (CEVEqU). Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén.

FERNÁNDEZ, S. (2007). La interpretación como estrategia de manejo. ¿Sirve la interpretación como estrategia de manejo? *La Interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales*. Editorial APN. Buenos Aires. pp 55-62

FERNÁNDEZ BALBOA, C. (2007). Museos y Centros de Visitantes. Espacios para acercarnos a nuestro patrimonio. *La Interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales*. Editorial APN. Buenos Aires. pp. 123-134.

FERNÁNDEZ BALBOA, C. y TAUBENSHLAG, R. (2007). Metodología y práctica de la interpretación del patrimonio. Con especial referencia a la interpretación personalizada. *La Interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales* Editorial APN. Buenos Aires. pp. 25-54

FERNÁNDEZ DURÁN, R. (2010). *El Antropoceno. La crisis ecológica se hace mundial. La expansión del capitalismo global choca con la Biosfera*. Ecologistas en acción. 66p. Disponible: http://www.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/el_antropoceno.pdf (consulta: 23/02/2015)

FERNÁNDEZ MIRANDA, R. (2013). Lo que hunden mientras flotan. *Turismo en Centroamérica. Un diagnóstico para el debate*. Cañada Mullor, E. (Coord.). Alba Sud. Editorial Enlace. Managua.

GARCIA, R., PAULINA-CARABAJAL, A. y SALGADO, L. (2008). Un nuevo basicráneo de titanosaurio de la Formación Allen (Campaniano–Maastrichtiano), Provincia de Río Negro, Patagonia, Argentina. *Geobios*. N° 41. pp. 625-633.

GASPARINI, Z., FERNANDEZ, M., DE LA FUENTE, M. y SALGADO, L. (2007). Reptiles marinos jurásicos y cretácicos de la Patagonia argentina: su aporte al conocimiento de la herpetofauna mesozoica. *Ameghiniana*. Asociación Paleontológica Argentina. Publicación especial 50º aniversario. Buenos Aires. pp. 125-136.

GASPARINI, Z., SALGADO, L. y CASADÍO, S. (2003). Maastrichtian plesiosaur from Northern Patagonia. *Cretaceous Research* 24, 157-170.

GASCÓN, J. y CAÑADA, E. (2007). *El turismo y sus mitos*. Editorial Enlace. 1º edición. Managua.

GÓMEZ, R.O., BÁEZ, AM. y ROUGIER, GW. (2008). An anilioid snake from the Upper Cretaceous of northern Patagonia. *Cretaceous Research* 29. pp. 481-488. Disponible: http://www.researchgate.net/publication/248573257_An_anilioid_snake_from_the_Upper_Cretaceous_of_northern_Patagonia (consulta: 23/03/2015)

GÓMEZ OREA, D. (2002). *Ordenación del Territorio*. Ediciones Mundi. Prensa y Editorial Agrícola. SA. Madrid.

GÓMEZ OREA, D. (1994). *Ordenación del Territorio. Una aproximación desde el medio físico*. Instituto Tecnológico Geominero de España – Editorial Agrícola Española. Madrid.

GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1981). *Ecología y paisaje*. Blume Ediciones. Madrid.

GRAEFE, A., KUSS, F. y VASKE, J. (1990). *Visitor Impact Management*. Vol 2. National Parks and Conservation Association. Washington D.C.

GUARIDO, JC. y MAZZITELLI MASTRICCHIO, M. (2004). Geografía: El Bajo del Gualicho. Provincia de Río Negro. *Bajo del Gualicho. Una Planicie patagónica bajo el nivel del mar. Realidad y Leyenda*. Masera, RF. y Guarido, JC. (coord.). Secretaría de Estado de Acción Social de Río Negro. Viedma. Río Negro. pp. 25-57.

GUDYNAS, E. (2011). *Buen vivir: Germinando alternativas al desarrollo*. América Latina en Movimiento, ALAI. N° 462. Quito. pp. 1-20.

GUDYNAS, E. (2010a). Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía. *Otra economía. Revista Latinoamericana de Economía Social y Solidaria*. Volumen IV. N° 6.

GUDYNAS, E. (2010b). *La senda biocéntrica: valores intrínsecos, derechos de la naturaleza y justicia ecológica*. Tabula Rasa. Bogotá. Colombia, No.13. pp. 45-71.

GUDYNAS, E. (2007). *Áreas Protegidas y Turismo*. Ed. Ambientico. N° 170. San José de Costa Rica. pp. 9-12.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. (1997). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill. México.

HOCKINGS, M., LEVERINGTON, F., y JAMES, R. (2003). *Evaluando la efectividad de manejo: la conservación de las áreas protegidas ahora y en el futuro*. V Congreso Mundial de Parques. WWF-UICN. Durban.

HUGO, C. y LEANZA, H. (2001). *Hoja Geológica 3966-III, Villa Regina. Provincia de Río Negro. Escala 1:250.000*. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina. Boletín 309. Instituto de Geología y Recursos Minerales. SEGEMAR – Servicio Geológico Minero Argentino. Buenos Aires.

IGLESIAS, H. (2003). El presente del pasado. Camino de la salina. *Bajo del Gualicho. Una Planicie patagónica bajo el nivel del mar. Realidad y Leyenda*. Masera, R. y Guarido, J. (coordinadores). Secretaría de Estado de Acción Social de Río Negro. Viedma. Río Negro. Pp 401-408.

IGLESIAS DE CUELLO, A. (1982). Tipos de clima. *Atlas Físico de la República Argentina*. Vol. 2. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. pp. 193-201.

IGLESIAS DE CUELLO, A. (1982). Cuencas salinas y espejos de agua. *Atlas Físico de la República Argentina*. Vol. 2. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. pp. 382-391.

IZURIETA, A. (1997). *Evaluación de la eficiencia del manejo de Áreas Protegidas: Validación de una metodología aplicada a un subsistema de Áreas Protegidas y sus zonas de influencia, en el área de conservación OSA. Costa Rica*. Tesis de Mag. Sc. CATIE. Turrialba. Costa Rica. 141p

KOBAL, E. (2002). Patrimonio Ambiental y Desarrollo Sostenible. *Turismo y Patrimonio en el Siglo XXI - Revista digital CIET*. Schlüter, R. y Norrild, J. (coordinadoras).. Buenos Aires. pp. 175-182.

LEUNG, YF. y MONZ, C. (2006). *Visitor Impact Monitoring: Old Issues, New Challenge. An Introduction to this Special Issue*. The George Wright Forum. pp. 7-10.
Disponible: <http://www.georgewright.org/232leung.pdf> (consulta: 11/03/2014)

MAGNUSSEN SAFFER, M. (2006). Tráfico de fósiles en Argentina y el daño del Patrimonio Colectivo. Grupo Paleo. Dirección de Paleo-Argentina. *Asociación Paleontológica Argentina*. Buenos Aires. Disponible: <http://www.grupopaleo.com.ar/paleoargentina/notas07.htm> (consulta: 10/10/2014)

MANTERO, JC. (2003). *Ambiente, Patrimonio y Turismo. Aportes y Transferencias*. Año 7. Vol. 1. Centro de Investigaciones Turísticas. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Mar del Plata.

MARCHETTI, B y PRUDKIN, N. (1982). Los biomas. *Atlas Físico de la República Argentina*. Vol. 2. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires. pp. 422-447.

MARTIN I OLIVERAS, A. (2013). El concepto de museo y su ampliación epistemológica. Escuelas museológicas modernas y contemporáneas. Una visión historiográfica. *HERMUS. Heritage and Museum*. Vol. 5. Nº2. Ediciones Trea. Gijón.

MARTINELLI, A. y FORASIEPI, A. (2004). Late Cretaceous vertebrates from Bajo de Santa Rosa (Allen Formation), Rio Negro province, Argentina, with the description of a new sauropod dinosaur (Titanosauridae). *Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales*. pp. 257-305.

MASSIRIS CABEZA, A. (2008). *Gestión del Ordenamiento Territorial en América Latina: Desarrollos recientes*. IV Seminario de ordenamiento Territorial. Año 4 - Vol 1- Número 4.

MCMILLAN, R., BERIZZO, J., TERRY, D., SMITH, B., BUSSANDRI, D., y CARANZA H. (s/d). *A newly-discovered "surficial-type" uranium-vanadium district in the Eastern Cenozoic "Bajos Basin" of Rio Negro Province (Patagonia), Argentina*. Disponible: <http://www.blueskyuranium.com/i/pdf/iaea-paper.pdf> (consulta: 13/10/2014)

MEDINA, W. (2012). *Propuesta metodológica para el inventario del patrimonio geológico de Argentina*. Tesis de maestría para optar por el título de Máster en Patrimonio Geológico y Geoconservación. Escuela de Ciencias. Universidade do Minho. Portugal. 126 p

MENDOZA, M. (2005). *Ordenamiento territorial y conservación de la diversidad biológica. Zonas áridas*. Vol. 9. Centro de Investigación de Zonas Áridas. Universidad Nacional de Agrarias La Molina. Lima, Perú. pp. 149-159.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS. REPÚBLICA ARGENTINA (2004). *Política y Estrategia Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PNDT) - Argentina 2016 - Construyendo una Argentina equilibrada, integrada, sustentable y socialmente justa*. Buenos Aires. 46p.

Disponible: <http://scripts.minplan.gob.ar/octopus/archivos.php?file=351> (consulta: 12/09/2014)

MINISTERIO DE TURISMO DE RÍO NEGRO. (2010). *Mapa Turístico Río Negro*. CFI – Gobierno de Río Negro.

MOLDES, B. (2004). Travesías, caminos y jagüeles. Las bases iniciales para el poblamiento en las áreas de los bajos y salitrales ubicados en las mesetas al sur del curso medio del río Negro (1885-1930). *Bajo del Gualicho. Una Planicie patagónica bajo el nivel del mar. Realidad y Leyenda*. Masera, RF. y Guarido, JC. (coord.). Secretaría de Estado de Acción Social de Río Negro. Viedma. Río Negro. pp. 61-119.

MONTAÑEZ GÓMEZ, G. y DELGADO MAHECHA, O. (1998). *Espacio, Territorio y Región: Conceptos básicos para un proyecto nacional*. Cuadernos de Geografía. Vol. 7. Nº 1-2. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. pp. 120-134. Disponible: http://acoge2000.homestead.com/files/Montanez_y_Delgado_1998.pdf (consulta: 13/04/2015)

MONTES LIRA, P. (2001). *El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y Caribe*. División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos. CEPAL – Naciones Unidas. Santiago de Chile.

MORALES MIRANDA, J. (2009a). Los fines de la Interpretación. *La interpretación en la Naturaleza*. Encabo, M., Sánchez, S., Torre, G., Andrés, JM. y Mc Caskill, A (editores). Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 41-44

MORALES MIRANDA, J. (2009b). La interpretación es un instrumento de gestión. *La interpretación en la Naturaleza*. Encabo, M., Sánchez, S., Torre, G., Andrés, JM. y Mc Caskill, A (editores). Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 101-106

MORALES MIRANDA, J. (2007). La interpretación en contexto. *La Interpretación del Patrimonio en la Argentina. Estrategias para conservar y comunicar bienes naturales y culturales*. Editorial APN. Buenos Aires. pp. 15-24.

MORELLO, J. (1986). *Manejo Integrado de Recursos Naturales*. Ministerio de Economía, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.

MORELLO, J. (1982). *Manejo Integrado de los Recursos Naturales*. Cuadernos CIFCA. Buenos Aires.

MORLÁNS, MC. (2005). *Introducción a la Ecología del Paisaje. Área Ecología*. Editorial Científica Universitaria. Universidad Nacional de Catamarca. San Fernando del Valle de Catamarca.

NAROSKY, T. e IZURIETA, D. (2004). *Aves de la Patagonia y Antártida. Guía para su reconocimiento*. Vazquez Mazzini Editores. Buenos Aires.

NORRILD, J. (2002). Patrimonio. Características y usos. Schlülter, R y Norrild J. (Coord.). *Turismo y Patrimonio del Siglo XXI. Revista digital CIET*. Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos. Buenos Aires.

Disponible: http://www.cieturisticos.com.ar/Pdf/DWL-02-Comp_pat.pdf (consulta: 20/12/2014)

NOVAS, F.E., POL, D., CANALE, J.I., PORFIRI, J.D. y CALVO, J.O. (2008). A bizarre Cretaceous theropod dinosaur from Patagonia and the evolution of Gondwanan dromaeosaurids. *Proc. R. Soc. B* doi: 10.1098 / rspb. 2008.1554

OBSERVATORIO DE LA SOSTENIBILIDAD EN ESPAÑA (OSE). (2013). *El Patrimonio Natural, Cultural y Paisajístico: claves para la sostenibilidad territorial*. Plataforma de Sostenibilidad Urbana y Territorial. Universidad de Alcalá. Fundación Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. España.

Disponible: <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0556177.pdf> (consulta: 14/03/2015)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). (2012). *El futuro que queremos*. Documento final de la Conferencia Rio + 20. Río de Janeiro. 60 p.

Disponible: http://www.uncsd2012.org/content/documents/778futurewewant_spanish.pdf (consulta 09/07/2013)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). (2012). *Discurso del Presidente del Uruguay Sr. José Mujica en la Cumbre de Río + 20*.

Disponible: <https://apuntesdeescritorio.wordpress.com/2012/06/26/discurso-de-jose-mujica-presidente-del-uruguay-en-la-cumbre-rio20/> (consulta: 13/05/2014)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). (1992). *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. 32p.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO). (1972). *Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural*. Pp.1-4.

Disponible: <http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf> (consulta: 09/07/2013)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU). (1987). *Nuestro Futuro Común*. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Disponible: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427> (consulta: 23/03/2015)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). (2015). *Discurso del Secretario de la OMT en el Día Mundial del Medio Ambiente*. Madrid.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). (2014). *Panorama del Turismo Internacional*. 16 p. Disponible:

http://dtxtq4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights14_sp.pdf
(consulta: 23/03/2015)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). (2010). *Discurso del Secretario de la OMT en el Día Mundial del Turismo. Tema Turismo y Biodiversidad*. 1 p.

Disponible: <http://www.un.org/es/sg/messages/2010/tourismday2010.html> (consulta: 20/10/2014)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT). (1999). *Guía para las Administraciones Locales: Desarrollo Turístico Sostenible*. Madrid.

PASQUALI, R. y TONNI, E. (2003). *Los hallazgos de mamíferos fósiles durante el periodo colonial en el actual territorio de la Argentina*. Disponible <http://insugeo.org.ar/publicaciones/docs/scg-24-0-03.pdf> (consulta: 12/05/2015)

PAZ BARRETO, D. (2011). *El paradigma conservación y turismo en áreas naturales protegidas: el rol de los administradores*. En Actas del Simposio Biodiversidad, Turismo

y Recreación en áreas naturales y áreas naturales protegidas. Editorial EDUCO. Neuquén. Pp. 43-57.

PERINI, M. y CALVO, J. (2005). *Turismo paleontológico: una alternativa de ingresos a la paleontología de vertebrados*. Boletín de Resumen. II Congreso Latinoamericano de paleontología de vertebrados. Río de Janeiro. pp 200-201

PRATS, L. (2003). Patrimonio + Turismo = ¿Desarrollo? *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*. Vol.1. Nº 2. pp. 127-136

Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88110201> (consulta: 22/10/2014)

PRATS, L. (2005). *Concepto y gestión del patrimonio local*. Cuadernos de Antropología Social Nº 21. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires. pp. 17-35.

Disponible: <http://www.scielo.org.ar/pdf/cas/n21/n21a02.pdf> (consulta: 22/10/2014)

PRATS, L. (2006). La mercantilización del patrimonio: entre la economía turística y las representaciones identitarias. *Revista PH*. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Nº 58. España. pp. 72-80.

Disponible:

<http://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/2176/2176#.Va90ISfp2ko>

(consulta: 21/10/2014)

PROTT, L. (2007). Tráfico ilícito. *Cómo administrar un museo: Manual Práctico*. ICOM-UNESCO. París. pp.197-205

PSATHAKIS, J. (Coord.). (2010). *Una aproximación al Ordenamiento Ambiental del Territorio como herramienta para la prevención y transformación democrática de conflictos socio-ambientales*. Volumen 1. Fundación Cambio Democrático. Buenos Aires.

PULIDO, V. y OLTREMARI, A. (1995). *Investigación en áreas protegidas de América Latina. Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras áreas protegidas, flora y fauna silvestres*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Santiago de Chile.

RAINFOREST ALLIANCE. (2010). *Sistema Integral de Evaluación de Impactos de las Actividades Turísticas sobre la Biodiversidad (IBIS-TA)*. San José de Costa Rica.

RAINFOREST ALLIANCE. (2005). *Buenas Prácticas para Turismo Sostenible. Una guía para el pequeño y mediano empresario*. San José de Costa Rica.

RAGIN, C. (2007). *La construcción de la investigación social. Introducción a los métodos y su diversidad*. Siglo del Hombre Editores. Universidad de los Andes. Bogotá. Pp. 143-176.

REBORATTI, C. (2000). *Ambiente y Sociedad. Conceptos y relaciones*. Editorial Ariel. Buenos Aires. Disponible: <http://www.historia.ucr.ac.cr/cmelendez/bitstream/123456789/234/1/carlosreborattiambi entesociedad.pdf> (consulta: 11/10/2014)

RIVAS, J.I. (2009). Turismo sostenible o insostenible esa es la cuestión. Indicadores Proxi para una Planificación Turística Ambientalmente Responsable. *CLM Economía. Revista Económica de Castilla – La Mancha*. Nro. 15. Pp. 375-418.

RODRÍGUEZ SEEGER, C. Y REYES PÄCKE, S. (2008). *Propuesta metodológica para la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable*. IV Seminario de Ordenamiento Territorial. Año 4. Vol. 1. Nº 4. Proyección 4. CIFOT. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

ROUGIER, G., CHORNOGUBSKY, L., CASADIO, S., PAEZ ARANGO N. y GIALLOMBARDO, A. (2009). Mammals from the Allen Formation, Late Cretaceous, Argentina. *Cretaceous Research*, Volume 30, Issue 1. Pp 223-238.

SALAFSKY, N. (2010). *Integrating development with conservation. A means to a conservation end, or a mean end to conservation?* Biological Conservation.USA Disponible: http://www.fosonline.org/wordpress/wp-content/uploads/2011/06/salafsky_biocons_means_ends_Aug_2010.pdf (consulta: 12/04/2015)

SALGADO, L. y MASTROCOLA, Y. (2010). *Producto turístico recreativo paleontológico en Río Negro y Neuquén*. Encabo, M., Sánchez, S. y Torre MG. (edit.) Módulo Medio Ambiente y Producto Recreativo. Maestría en Teorías y Políticas de la Recreación. Facultad de Turismo. Universidad Nacional del Comahue. Neuquén. pp. 62-77.

SALGADO, L., MAGALHAES RIBEIRO, C., GARCÍA, R. y FERNÁNDEZ, MS. (2009). Cretácico Tardío Megaloolithid huevos de Salitral de Santa Rosa (provincia de Río

Negro, Patagonia, Argentina): inferencias sobre la titanosaurian de biología de la reproducción. *Ameghiniana*. vol.46, Nº 4. Buenos Aires. pp 605-620.

SALGADO, L.; PARRAS, A. y GASPARINI, Z. (2007). Un plesiosaurio de cuello corto (Plesiosauroidea, Polycotylidae) del Cretácico Superior del norte de Patagonia. *Ameghiniana*. vol.44, n.2. pp. 349-358.

Disponible: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0002-70142007000200007&lng=es&nrm=iso> (consulta 13/05/2015)

SALGADO, L. *Proyecto Red de Museos para Río Negro*. (Inédito).16p.

SÁNCHEZ, S y MASTROCOLA, Y. (2010). *Área Natural Protegida Valle Cretácico. Plan de Manejo. Informe Final. Área Turismo*. Consejo de Ecología y Medio Ambiente (CODEMA), Ente para el Desarrollo del Margen Sur de los ríos Limay y Negro (ENDEMAS). Gobierno de la Provincia de Río Negro.

SÁNCHEZ, S. (2009). La interpretación del paisaje natural. *La interpretación en la Naturaleza*. Encabo, M., Sánchez, S., Torre, G., Andrés, JM. y Mc Caskill, A (editores). Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 45-53.

SÁNCHEZ, S. (2004). El paisaje y las actividades del turismo sustentable. *Las Áreas Naturales y el Turismo*. Editorial EDUCO. Neuquén. pp. 39-42.

SANTOS ZALDUEGUI, JF. y APOITA MUGARZA, B. (2009). *Geodiversidad, patrimonio geológico y conceptos afines: complementos esenciales en la educación ambiental del futuro*. FS – Forum de Sostenibilidad.

SAUTU, R. (2005). *Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación*. Ediciones Lurniere S.A. Buenos Aires.

SAYAGO, JM. (1982). Rasgos geomorfológicos del territorio argentino. *Atlas Físico de la República Argentina*. Centro Editor de América Latina. Vol. 2. Buenos Aires. pp. 284-285.

SCOTT, J. (1975). *Introducción a la Paleontología*. Paraninfo, Madrid.

SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA NACIÓN ARGENTINA (SAyDS) y Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

(2008). *Estrategias de Turismo Sustentable en Reservas de la Biosfera y Sitios Ramsar en Argentina*. Edición PNUD. Buenos Aires.

SECRETARÍA DE CULTURA Y SECRETARÍA DE TURISMO DE LA NACIÓN. (2009). *Guía Nacional de los Museos*. 2º Edición. Buenos Aires.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN DE RÍO NEGRO. (2008). *Plan Rionegrino de Desarrollo Estratégico Río Negro 2015. 2º fase. Ideas fuerza y proyectos estratégicos*. CFI. Gobierno de Río Negro. Viedma.

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN DE RÍO NEGRO. (2006). *Proyecto Estratégico Territorial –Modelo Actual y Modelo Deseado-*. Secretaría General de la Gobernación. Gobierno de Río Negro. Viedma.

SECRETARÍA DE TURISMO DE LA NACIÓN (SECTUR). (2010). *Perfil del turismo natural. Encuestas de Viajes y Turismo en los Hogares*. Observatorio de Productos Turísticos Argentina 2016. Dirección Nacional de Desarrollo Turístico y Dirección de Estudios de Mercado. Buenos Aires.

SECRETARÍA DE TURISMO DE LA NACIÓN (SECTUR). (2005). *Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable. Argentina 2016*. Consejo Federal de Turismo, Secretaría de Turismo, Consejo Federal de Inversiones, Cámara Argentina de Turismo y Administración de Parques Nacionales. Buenos Aires.

SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO (SEGEMAR). (2008). *Sitios de Interés Geológico de la República Argentina*. Tomo I - Norte y Tomo II - Sur. CSIGA (Ed). Anales 46. Buenos Aires.

SIMÓN, ME. (2014). *La Paleontología de la provincia del Neuquén en contexto turístico*. Curso de capacitación y actualización profesional. Dirección de posgrado. FATU-UNComahue. Neuquén.

STANKEY, G.; COLE, D.; LUCAS, R; PETERSEN, M y FRISSELL, S. 1985. *The Limits of Acceptable Change (LAC). System for wilderness planning*. General Technical Report INT-176. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Intermountain Forest and Range Experiment Station. 37 p.

TARBUCK, E. y LUTGENS, F. (2005). *Ciencias de la Tierra. Una Introducción a la geología física*. Pearson Prentice Hall. 8º edición. Madrid.

TAGLIORETTE, A. y MANSUR, L. (2008). *Manual de áreas protegidas*. 1º ed. Fundación Patagonia Natural. Puerto Madryn. 152p.

TAYLOR, SJ. y BOGDAN, R. (1992). La entrevista en profundidad. *En Introducción a los métodos cualitativos en investigación. La búsqueda de los significados*. Ed. Paidós. España.

UNIÓN INDUSTRIAL ARGENTINA (UIA). (2010). *El proceso de configuración y ordenamiento territorial en la Argentina*. Boletín Regional N° 3. Mes Junio. Buenos Aires. 13 p.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN). (2003). Plan de Acción del Acuerdo Durban. Durban. 43 p. Disponible: http://www.redeuroparc.org/biblioteca_virtual/durbanactionplan_sp.pdf (12/03/2015)

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN). (2002). Planes de Manejo, Conceptos y Propuestas. UICN-GTZ. 49 p.

UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Worl Wildlife Fund (WWF) (1980). *La Estrategia Mundial para la Conservación*. Gland.

VAPNARSKY, C. (1983). *Pueblos del Norte de la Patagonia (1779-1957)*. Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Editorial de la Patagonia. Buenos Aires. pp 292-301.

VASILACHIS DE GIALDINO, I. (2009). Los fundamentos ontológicos y epistemológicos de la investigación cualitativa. *FQS. Forum: Qualitative Social Research*. Vol. 10 Nro 2. Art. 30.

VEJSBJERG, L.; ROJAS BREU, R.; SALGADO, L.; MASTROCOLA, Y.; ARAVENA, J. y CIAVATTA, D. (2006). *Estrategia de Posicionamiento del Producto Paleoturismo en la Provincia de Río Negro: posicionamiento vincular en cuatro destinos*. Consejo Federal de Inversiones (CFI) - Fundación Universidad Nacional del Comahue para el Desarrollo Regional (FUNYDER). Neuquén.

VENTURINI, E. (1998). *Utilización turística sustentable de los espacios naturales*. Universidad Nacional de Córdoba. pp 29-44.

Disponible: <http://nulan.mdp.edu.ar/222/1/Apo1998a2v2pp29-44.pdf> (consulta: 23/02/2014)

WORLD WILDLIFE FUND (WWF). (2014). Informe Planeta Vivo. Resúmen. Cali. 36 p.
Disponible:
http://awsassets.wwfmedia.org/downloads/informe_planetavivo2014_lowres.pdf
(consulta:11/03/2015)

WIMBLEDON, W.A.; ISHCHENKO, A.A.; GERASIMENKO, N.P.; KARIS, L.O;
SUOMINEN, V.; JOHANSSON, C.E. y FREDEN, C. (2000). Proyecto Geosites, una
iniciativa de la Unión Internacional de las Ciencias Geológicas (IUGS). La ciencia
respaldada por la conservación. En *Patrimonio Geológico: Conservación y Gestión*. D.
Barettino, W.A. Wimbledon y E. Gallego (Eds). Madrid. España. pp. 73-100.

WONG-GONZÁLEZ, P. (2010). *Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos
para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI*. Estudios Sociales.
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. México. pp. 11-39

ZAFFARONI, E. (2012). *La Pachamama y el Humano*. 1º edición. Ediciones Madres de
Plaza de Mayo. Colihue. Buenos Aires.

LEGISLACIÓN

CONSTITUCIÓN DE LA NACIÓN ARGENTINA. Sancionada por el Congreso General Constituyente el 1º de mayo de 1853, reformada y concordada por la Convención Nacional *ad hoc* el 25 de septiembre de 1860 y con las reformas de las convenciones de 1866, 1898, 1957 y 1994.

CONSTITUCIÓN DE LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO. Sancionada en el 1957 y modificada en 1988. Viedma. Río Negro.

DECRETO NACIONAL N° 420 (2010). Consejo Federal de Planificación y Ordenamiento Territorial. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Argentina

Disponible: <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/165000-169999/165614/norma.htm> (consulta: 20/03/2015)

LEY DECRETO N° 8.912. (1977). Ley Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo de la provincia de Buenos Aires. Buenos Aires.

Disponible: <http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/l-8912.html> (consulta: 23/02/2015)

LEY NACIONAL N° 25.743. (2003). Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico Nacional. Argentina.

Disponible: <http://www.inapl.gov.ar/renycoa/leynacional.html> (consulta: 08/07/2014)

LEY NACIONAL N° 25.997. (2005). Ley Nacional de Turismo. Argentina.

Disponible: <http://www.turismo.gov.ar/esp/institucional/ley/fsleys.htm> (consulta: 21/03/2014)

LEY NACIONAL N° 22.351. (1980). De Parques Nacionales, Reservas Naturales y Monumentos Naturales.

Disponible: <http://www.parquesnacionales.gov.ar/ley22351/> (consulta: 21/07/2015)

LEY PROVINCIAL N° 3.041. (1996). Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia de Río Negro. Argentina.

Disponible: <http://sinca.cultura.gov.ar/sic/gestion/legislacion/ley.php?id=422> (consulta: 08/07/2013)

LEY PROVINCIAL N° 2.669. (1993). Sistema Provincial de Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Río Negro. Argentina.

Disponible: <http://www2.medioambiente.gov.ar/sian/rnegro/normat/leyn2669.htm>
(consulta: 10/07/2013)

ORDENANZA MUNICIPAL N° 547. (2009). Creación del Área Protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó. Lamarque. Provincia de Río Negro. Argentina.

ORDENANZA MUNICIPAL N° 243. (2000). Creación del Museo Histórico, Contemporáneo y Paleontológico de Lamarque. Lamarque. Provincia de Río Negro. Argentina.

RESOLUCIÓN DEL HONORABLE SENADO DE LA NACIÓN N° 1541 (2004). Declaración de interés cultural y educativo las tareas de exploración, investigación, promoción y difusión de los recursos paleontológicos regionales desarrolladas por el Museo Paleontológico Municipal "Héctor Cabaza", de Lamarque, Provincia de Río Negro. Argentina.

Disponible: <http://www.senado.gov.ar/web/proyectos/numord.php?cNumOrd=1114&cAnioPar=2004&cAction=1> (consulta: 12/12/2014)

OTRAS FUENTES DE DATOS

BLOG ORO SUCIO.

¿Gobierno de Río Negro se ensarta con Joseph Grosso? (16 de septiembre de 2009)
Disponible: <http://orosucio2.blogspot.com.ar/2009/09/gobierno-de-rio-negro-se-ensarta-con.html> (consulta 15/10/2014)

DIARIO CLARÍN ON LINE.

CALVO. P. (17 de julio de 2005). Saqueo al pasado. Nada detiene el tráfico ilegal de tesoros prehistóricos del país. *Diario Clarín*. Suplementos: Zona. Disponible: <http://edant.clarin.com/suplementos/zona/2005/07/17/z-03415.htm> (consulta: 20/05/2015)

DIARIO INFOBAE ON LINE.

Roban un huevo de 60 millones de años. (18 de diciembre de 2004). *Diario Infobae*. Disponible: <http://www.infobae.com/2004/12/18/158012-rob-an-un-huevo-60-millones-anos> (consulta: 23/05/2015)

DIARIO LA NACIÓN ON LINE.

Hallan fósiles de reptiles marinos en Río Negro. (18 de marzo de 2000). *Diario La Nación*. Sección: Información general. Disponible: <http://www.lanacion.com.ar/9475-hallan-fosiles-de-reptiles-marinos-en-rio-negro> (consulta: 13/12/2014)

DIARIO PERFIL ON LINE.

PASCUTTI, X. (29 de mayo de 2007). El tráfico de fósiles crece en Argentina. *Diario Perfil*. Sección: Sociedad. Disponible: <http://www.perfil.com/sociedad/El-trafico-de-fosiles-crece-en-Argentina-20070529-0018.html> (consulta: 22/05/2015)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Cine y ciencia, padres de nuevos paleontólogos. (16 de junio de 2015). *Diario Río Negro*. Sección: Sociedad. Disponible: <http://www.rionegro.com.ar/diario/cine-y-ciencia-padres-de-nuevos-paleontologos-7693335-9574-nota.aspx> (consulta: 16/06/2015)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Un festejo que busca un nuevo perfil de desarrollo. Festejos por el 115 aniversario de Lamarque. (09 de mayo de 2015). *Diario Río Negro*. Sección: Sociedad. Disponible: <http://www.rionegro.com.ar/diario/un-festejo-que-busca-un-nuevo-perfil-de-desarrollo-7564779-9574-nota.aspx> (consulta: 09/05/2015)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Fósiles en riesgo en el Bajo Santa Rosa. (08 de octubre de 2009). *Diario Río Negro*. Sección: Sociedad. Disponible: <http://www1.rionegro.com.ar/diario/2009/10/08/imprimir.1254970257148.php> (consulta: 14/10/2014)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Alerta por mineras en Lamarque. (29 de septiembre de 2009). *Diario Río Negro*. Sección: A Ciencia Cierta. Blogs on line. Disponible: http://www1.rionegro.com.ar/blog/cienciacierta/?mode=viewid&post_id=141 (consulta: 14/10/2014)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Minera canadiense buscará oro y planta en Río Negro. (18 de septiembre de 2009) *Diario Río Negro*. Sección: Regionales. Disponible: <http://www1.rionegro.com.ar/diario/2009/09/18/1253244180168.php#sup> (consulta: 14/10/2014)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Museos paleontológicos en Río Negro: la cultura en riesgo. (07 de marzo de 2006). *Diario Río Negro*. Sección: Sociedad. Disponible: <http://www1.rionegro.com.ar/arch200603/07/v07j08.php> (consulta: 23/05/2015)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

Fueron tres los huevos de dino robados en el museo (28 de agosto de 2004). *Diario Río Negro*. Sección: policiales y judiciales. Disponible: <http://www1.rionegro.com.ar/arch200408/28/l28j08.php> (consulta: 22/05/2015)

DIARIO RIO NEGRO ON LINE.

El mundo ya conoce al plesiosaurio de Lamarque. (20 de diciembre de 2003). *Diario Río Negro*. Sección: Vida Cotidiana. Disponible: <http://www1.rionegro.com.ar/arch200312/20/v20q07.php> (consulta: 15/12/2014)

HOY VALLE MEDIO NOTICIAS. PORTAL DE INFORMACIÓN LOCAL ON LINE.

El CEAER dictará turismo en Lamarque. (23 de abril de 2015). Disponible: <http://www.hoyvallemedio.com.ar/web/PaginaNoticia.php?id=10059> (consulta: 02/05/2015)

TELAM - AGENCIA NACIONAL DE NOTICIAS ON LINE.

HEINRICH, M. (03 de noviembre de 2014). El tráfico de bienes culturales es un delito grave en todo el mundo. *TELAM*. Sección cultura. Disponible: <http://www.telam.com.ar/notas/201411/83998-el-trafico-de-bienes-culturales-es-uno-de-los-delitos-mas-graves-a-nivel-mundial-segun-interpol.html> (consulta: 20/05/2015)

REFERENCIAS DIGITALES

ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (APN)

Disponible: <http://www.parquesnacionales.gob.ar/> (consulta: 10/03/2015)

ASOCIACIÓN PALEONTOLÓGICA ARGENTINA (APA)

Disponible: <http://www.apaleontologica.org.ar/?cat=80&lang=es> (consulta: 20/05/2015)

BLUE SKY URANIUM CORP.

Disponible:

http://www.blueskyuranium.com/s/NewsReleases.asp?ReportID=363546&_Type=News-Releases&_Title=Agreement-in-Principle-for-Mineral-Exploration-of-Rio-Negro-Argentina-Signe (consulta: 14/10/2014)

CONSEJO INTERNACIONAL DE MUSEO

Disponible: <http://icom.museum/L/1/> (consulta: 10/10/2014)

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Disponible: <http://www.rionegro.gov.ar/?contID=12516> (consulta: 20/08/2015)

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS (INDEC)

Disponible: <http://www.sig.indec.gov.ar/censo2010/> (consulta: 19/05/2015)

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE POLICÍA CRIMINAL (INTERPOL)

<http://www.interpol.gov.ar/> (consulta: 22/05/2015)

LEGISLATURA DE RÍO NEGRO

Disponible: <http://www.legisrn.gov.ar/DIGESCON/desplirama.php?rama=M> (consulta: 29/03/2015)

LISTA DEL PATRIMONIO MUNDIAL (UNESCO)

Disponible: http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=45692&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (consulta: 12/03/2015)

MINING PRESS. EDICIÓN PERÚ

Disponible: <http://www.miningpress.com.pe/nota/111468/blue-sky-halla-uranio-litio-indio-y-vanadio-en-argentina> (consulta: 16/10/2014)

MINISTERIO DE TURISMO DE LA NACIÓN

Disponible: <http://www.turismo.gov.ar/indexfs.html> (consulta: 10/11/2014)

MUNICIPALIDAD DE LAMARQUE. RÍO NEGRO

Disponible: <http://www.lamarque.gov.ar/museo.php> (consulta: 10/07/2013)

NATIONAL PARK SERVICE (UNITED STATE)

Disponible: <http://www.nps.gov/yell/siteindex.htm> (consulta: 20/07/2014)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TURISMO (OMT)

Disponible: <http://media.unwto.org/es> (consulta: 09/11/2014)

Disponible: <http://sdt.unwto.org/es/content/definicion> (consulta: 25/03/2015)

PARQUE NACIONAL NAHUEL HUAPI. ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES (PNNH-APN)

Disponible: http://www.nahuelhuapi.gov.ar/notas_principal/pnnh.html (consulta: 10/12/2014)

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (DICCIONARIO)

Disponible: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=711QinQReDXX25ba9lgG> (consulta: 12/02/2014 – 23/05/2015)

SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN DE LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO

Disponible: <http://www.planificacion.rionegro.gov.ar/index.php?contID=13117> (consulta: 11/10/2014)

THE INTERNATIONAL ECOTOURISM SOCIETY & ECOTOURISM

Disponible: <http://www.ecotourism.org/ties-ecotourism-español> (consulta: 21/03/2015)

UNESCO

Disponible:

http://portal.unesco.org/culture/es/files/30605/11438198483registro_yacimientos_arqueol%F3qicos.pdf/registro%2Byacimientos%2Barqueol%F3qicos.pdf (consulta: 10/10/2014)

VIALIDAD RIONEGRINA. MINISTERIO DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS. RÍO NEGRO.

Disponible: http://www.vialidad.rionegro.gov.ar/?page_id=169 (consulta: 12/12/2014)



ANEXOS

Anexo I.
Relevamiento de geositios

NOMBRE O DESIGNACIÓN: BAJADA TRAPALCÓ / BAJADA DEL TOPO		
FECHA 02/04/2015		
LOCALIDAD Lamarque	DEPARTAMENTO Avellaneda	
PROVINCIA Río Negro	PAIS Argentina	

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: sin dato / Estancia El Matuasto		
PROPIEDAD: sin dato	privada X	pública
USOS: ---		

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°45'53,48"	LONGITUD OESTE: 66°39'22,88"
ALTITUD (m.s.n.m.) 283	



CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina – SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)
CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Salinas de Trapalcó

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto X	Sendero	Área
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha): 105 m ²		
LONGITUD 15 m	ANCHURA 7 m	
VÍAS DE ACCESO: RP 63 - RP 62 – camino vecinal que bordea línea de alta tensión		
Sendero	Cauce de agua	Campo traviesa

Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella X
GRADO DE ACCESO: Fácil	Medio X	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

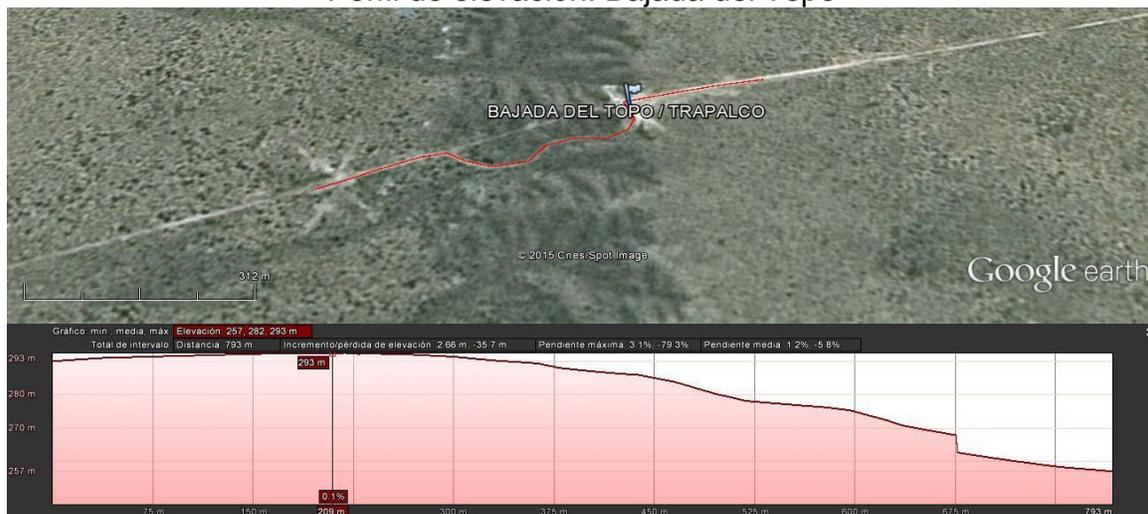
La Bajada Trapalcó o del Topo es un punto panorámico, ubicado en el borde nororiental de la antigua planicie aluvial disectada en dirección a los grandes bajos. Comprende rocas y sedimentos de las formaciones Allen, Jagüel y Roca y se estima que el piso de estas unidades litoestratigráficas corresponde al Campaniano-Maastrichtiano (Cretácico Superior).

El sitio abarca una superficie estimada de 105 m² donde es posible divisar en dirección SO-O, el área del Bajo Los Menucos y las Salinas de Trapalcó. En el lugar se observa suelo desnudo con presencia de gravas y sectores de arena.

Se identifica una pronunciada pendiente dado que en un intervalo de 793 m presenta un descenso de 37 m de altura (Ver perfil de elevación). Este punto resulta de interés para el turismo pues permite observar la inmensidad del paisaje y el contraste de la planicie con la zona de los bajos.

El bioma presente es el monte representado mayormente por el estrato arbustivo del jarillal: jarilla macho (*Larrea cuneifolia*), jarilla hembra (*Larrea divaricata*), alpataco (*Prosopis alpataco*), melosa (*Grindelia chilensis*) y por algunas especies del estrato herbáceo: coirón (*Stipa speciosa*) y flechilla blanca (*Stipa tenuis*). En el ingreso al AP y durante su recorrido se observan especies de fauna patagónica: choiques (*Pterocnemia pennata*), maras (*Dolichotis patagonum*) y martineta copetona (*Eudromia elegans*).

Perfil de elevación: Bajada del Topo



Fuente: Google Earth 2015

IMÁGENES

Bajada de Trapalcó

Vista de las Salinas de Trapalcó



Abadovsky M. 2015



Mastrocola Y. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009		
TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO		
Paleovertebrados X	Paleoinvertebrados	Paleobotánica
Iconología	Microinvertebrados	Otros
RECOLECCIÓN EN SUPERFICE PICKING	EXCAVACIÓN OTROS	X
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado
OBSERVACIONES:		
Distante a 1,5 km de este punto panorámico se han realizado trabajos de excavación y extracción de materiales fósiles de reptiles marinos. El principal hallazgo fue el de un plesiosaurio <i>Tuarangisaurus cabazai</i> del Maastrichtiano. Se observan estructuras de la línea de alta tensión que atraviesan el sector Occidental del AP.		

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico X	Mineralógico	Paleontológico X	Geomorfológico X
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico	Sedimentológico X
POR SU UTILIZACIÓN:			
Turístico Recreativo X	Científico		
Didáctico Educativo X	Económico		
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico	Etnológico	Histórico - Cultural	
Paisajístico X	Ecológico – Natural	Otros	
POR SU INFLUENCIA			
Local X	Provincial X	Nacional	Internacional
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN			
Nulo	Bajo X	Medio	Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: no presenta

GEOSITIO Nº 2

NOMBRE O DESIGNACIÓN: MOSASAURIO I

FECHA 02/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Avellaneda

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: sin dato / Estancia El Matuasto

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

USOS: ---

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°46'10,43" LONGITUD OESTE: 66°40'53,69"

ALTITUD (m.s.n.m.): 196

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Salinas de Trapalcó

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto X	Sendero	Área
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha): 24 m ²		
LONGITUD 6 m	ANCHURA 4 m	
VÍAS DE ACCESO:		
Sendero X	Cauce de agua	Campo travesa
Camino pavimentado	Camino ripio	Camino vecinal / Huella X
GRADO DE ACCESO: Fácil X	Medio	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

Comprende un sector de los faldeos de la planicie con afloramientos de la Formación El Palo del Neógeno, mayormente representada por areniscas gruesas. Distante a unos 130 m del camino vecinal se accede por un sendero hasta el sitio interés de una superficie estimada de 24 m². Aún se observan vestigios de la excavación realizada durante la campaña paleontológica desarrollada para la extracción de los restos fósiles de mosasaurios varanos marinos extinguidos. La vegetación predominante es la población del jarillal (*Larrea spp.*) y alpataco (*Prosopis alpataco*) con la presencia de ejemplares de herbáceas como el coirón (*Stipa speciosa*).

IMÁGENES

Sitio de hallazgo del mosasaurio



Abadovsky M. 2015

Punto de la excavación



Abadovsky M. 2015

LEGISLACIÓN Ordenanza Municipal 547/2009

TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO

Paleovertebrados	X	Paleoinvertebrados		Paleobotánica
Iconología		Microinvertebrados		Otros

RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE	EXCAVACIÓN	X
PICKING	OTROS	

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Buen estado	X	Medianamente alterado		Altamente alterado
-------------	---	-----------------------	--	--------------------

OBSERVACIONES:

Del sitio se extrajeron los restos de 5 mosasaurios de los cuales 3 pudieron ser identificados. La particularidad del hallazgo es que los ejemplares fueron desenterrados a 1,5 y 3,4 m por debajo del límite K/Pg (Cretácico/Paleógeno). La relevancia del hallazgo consiste en que representan los primeros materiales diagnosticables a nivel genérico de la Patagonia.

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO

Estratigráfico	Mineralógico	Paleontológico	X	Geomorfológico
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico		Sedimentológico

POR SU UTILIZACIÓN:			
Turístico Recreativo	X	Científico	X
Didáctico Educativo	X	Económico	
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico		Etnológico	Histórico - Cultural
Paisajístico		Ecológico – Natural	X Otros
POR SU INFLUENCIA			
Local	X	Provincial	X
		Nacional	X
			Internacional
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN			
Nulo	X	Bajo	
		Medio	
			Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: no presenta

NOMBRE O DESIGNACIÓN: CERRO EL MATUASTO (LIMITE K/T)

FECHA 02/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Avellaneda

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: sin dato / Estancia El Matuasto

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

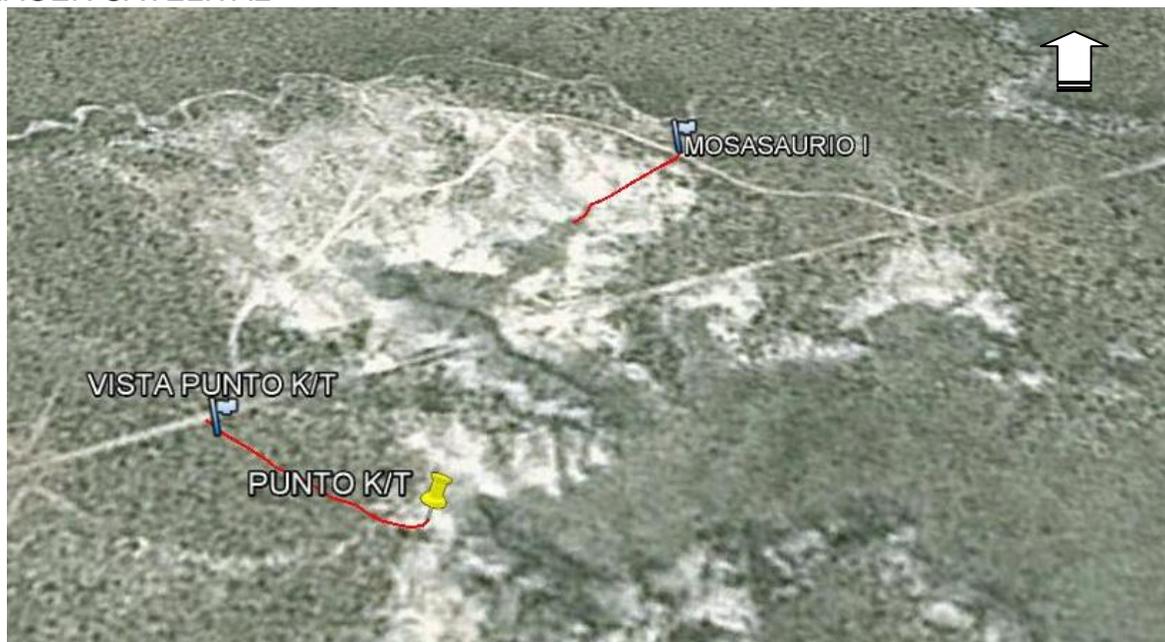
USOS: ---

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°46'25,78" LONGITUD OESTE: 66°41'4,20"

ALTITUD (m.s.n.m.): 199

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Salinas de Trapalcó

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto X Sendero Área

SUPERFICIE ESTIMADA (m² / ha) 30 m²

VÍAS DE ACCESO:

Sendero	Cauce de agua	Campo traviesa	X
Camino pavimentado	Camino ripio	Camino vecinal / Huella	
GRADO DE ACCESO: Fácil	Medio	X	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

Desde el camino vecinal se accede al sitio a campo traviesa ubicado a 350 m. El lugar se localiza sobre el borde nororiental de la planicie aluvial del Cerro El Matuasto.

Se observan afloramientos de las formaciones Allen (Campaniano), Jagüel (Maastrichtiano) y Roca (Daniano) del Grupo Malargüe (Cretácico/Paleógeno).

La litología consiste en areniscas, arcilitas, limolitas, calizas y coquinas.

Se evidencia cierto grado de fragilidad en el sector debido a la pendiente y al tipo de suelo.

En los alrededores se observa abundante vegetación con ejemplares robustos y sanos de jarilla (*Larrea spp.*), alpataco (*Prosopis alpataco*), monte negro (*Bougainvillea spinosa*), zampa (*Atriplex lampa*), chañar brea (*Cercidium praecox*) y amplias zonas cubiertas por herbáceas.

IMAGEN

Faldeos del Cerro El Matuasto con límite K/T



Mastrocola Y. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009

TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO

Paleovertebrados

Paleoinvertebrados

Paleobotánica

Iconología

Microinvertebrados

Otros X

RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE

EXCAVACIÓN

X

PICKING

OTROS

ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado	X	Medianamente alterado
		Altamente alterado
OBSERVACIONES:		
El dato de relevancia es que se halló el límite K/T (Cretácico/Terciario) o de uso más reciente K/Pg (Cretácico/Paleógeno), que marca la extinción de numerosas especies de dinosaurios y plesiosaurios. El límite K/Pg es un cronohorizonte geológico, que se presenta como una capa fina con evidencia de Iridio que data de hace 66 millones de años. Es un sitio de interés para la comunidad científica mundial.		

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico	Mineralógico	X	Paleontológico
Tectónico	Geofísico-químico		Hidrogeológico
			Geomorfológico
			Sedimentológico X
POR SU UTILIZACIÓN			
Turístico Recreativo	X	Científico	X
Didáctico Educativo	X	Económico	
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico		Etnológico	Histórico - Cultural
Paisajístico	X	Ecológico – Natural	Otros
POR SU INFLUENCIA			
Local	Provincial	X	Nacional
			X
			Internacional
			X
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN			
Nulo	Bajo	X	Medio
			Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: no presenta

NOMBRE O DESIGNACIÓN: CERRO TORTUGA

FECHA 02/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Avellaneda

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: sin dato / ex Estancia El Matuasto

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

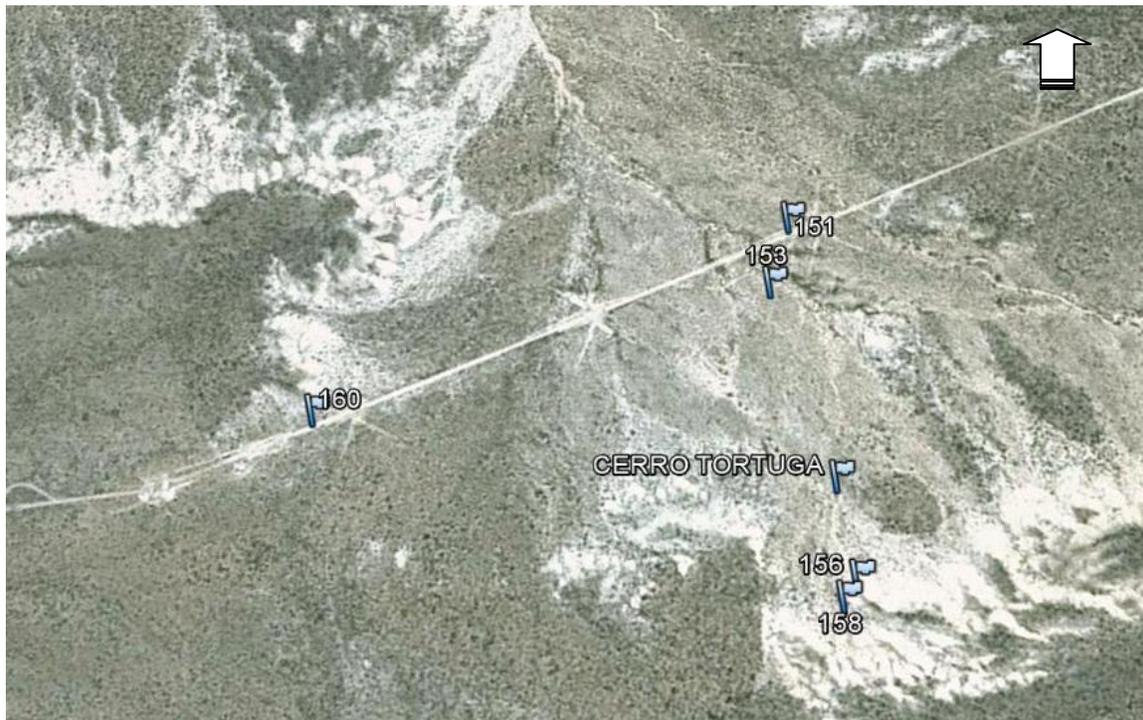
USOS: ---

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°46'56,84" LONGITUD OESTE: 66°42'17,83"

ALTITUD (m.s.n.m.): 162

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Salinas de Trapalcó

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto

Sendero

Área X

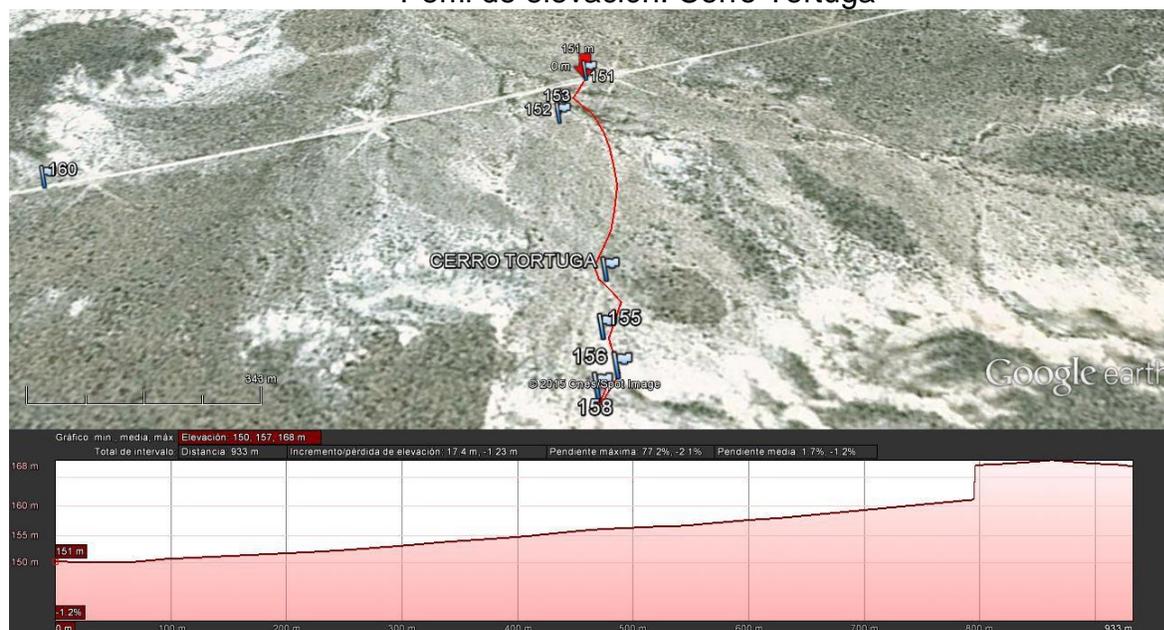
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha) 2 ha		
VÍAS DE ACCESO:		
Sendero X	Cauce de agua	Campo traviesa
Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella
GRADO DE ACCESO: Fácil X	Medio	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

El área comprende rocas y sedimentos de la Formación Allen (Campaniano-Maastrichtiano) representada en su litología por areniscas, arcilitas y limolitas. Desde el camino se accede por el cauce de un drenaje natural que actúa como un sendero no delimitado y que llega hasta el tope del cerro. Se recorre un trayecto de 933 m con pendiente suave a moderada (Ver perfil de elevación). El área de Cerro Tortuga abarca un sistema de drenajes naturales que fluyen hacia la cuenca de la salina Trapalcó en sentido SE-NO. Allí se observan amplios sectores de suelo desnudo y un número importante de cárcavas, típico de los ambientes áridos – semiáridos con una fuerte erosión hídrica durante los meses de invierno. Durante el trayecto de acceso prevalecen tapices de herbáceas con la presencia de grupos de algunas arbustivas. No se observa fauna al momento del relevamiento.

Perfil de elevación: Cerro Tortuga



Fuente: Google Earth 2015

IMÁGENES

Sendero a Cerro Tortuga



Abadovsky, M. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009		
TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO		
Paleovertebrados X	Paleoinvertebrados X	Paleobotánica X
Iconología	Microinvertebrados	Otros
RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE X	EXCAVACIÓN X	
PICKING X	OTROS	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado
OBSERVACIONES:		
<p>La relevancia del sitio reside en la cantidad y diversidad de fauna fósil hallada en superficie y a pocos centímetros de profundidad en la excavación: vértebras y dientes de peces, placas de tortugas (que dan el nombre a la localidad), vértebras de plesiosaurios y de serpientes, huesos de esfenodontes, dientes de mamíferos y huesos de aves. Estos hallazgos permitieron incrementar el patrimonio paleontológico del museo de Lamarque con el registro de 3 holotipos fósiles: <i>Mesungulatum lamarquensis</i> (MML011), <i>Trapalcotherium matuastensis</i> (MML016) y <i>Lamarquesaurus cabzai</i> (MML042).</p>		

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico	Mineralógico	Paleontológico X	Geomorfológico
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico	Sedimentológico
POR SU UTILIZACIÓN			
Turístico Recreativo X	Científico X		
Didáctico Educativo X	Económico		
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico	Etnológico		Histórico - Cultural

Paisajístico	X	Ecológico – Natural	X	Otros
POR SU INFLUENCIA				
Local		Provincial	X	Nacional
				X
				Internacional
				X
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN				
Nulo		Bajo		Medio
				Alto
				X

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: no presenta

NOMBRE O DESIGNACIÓN: SALINAS DE TRAPALCO

FECHA 02/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Avellaneda

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: Abelardo Meli (Don Mario) y Gustavo Fábrega

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

USOS: cría de ganado vacuno

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°41'13,84" LONGITUD OESTE: 66°50'28,15"

ALTITUD (m.s.n.m.): 58-60

Puntos extremos: Norte 39°39'52,86" S / 66°49'50,83" O

Sur 39°43'22,69" S / 66°51'31,30" O

Oeste 39°43'04,20" S / 66°52'58,82" O

Este 39°43'40,56" S / 66°46'29,57" O

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Salinas de Trapalcó

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto

Sendero

Área X

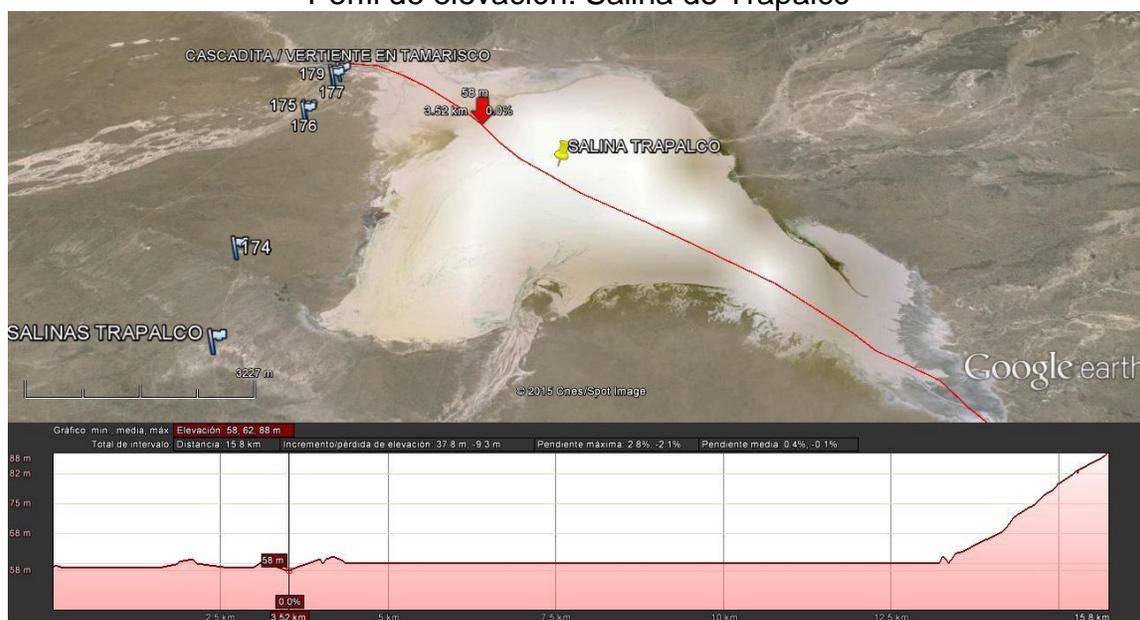
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha) 8000 ha		
VÍAS DE ACCESO:		
Sendero	Cauce de agua X	Campo traviesa
Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella
GRADO DE ACCESO: Fácil Medio X Díficil		

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

Se accede por ruta de ripio y luego se cruza un arroyón o cauce seco de 650 mts que deriva hacia la cuenca el agua colectada en las planicies durante el periodo invierno. El área de la Salina Trapalcó comprende una depresión de tipo endorreica con una superficie estimada de 8.000 has. A los sedimentos depositados en el fondo de la cuenca se los conoce genéricamente como “de playa” y están representados por limos, arcillas y sales del Pleistoceno (Cuaternario). El perfil de la salina muestra una superficie plana constante de 58-60 m.s.n.m. (Ver perfil de elevación). La abundante concentración de sales impide el desarrollo de cualquier tipo de vegetación. Por afuera del perímetro de la salina se observaron 2 afloramientos de agua conocidos por los pobladores locales como “ojo de agua” y “la cascadita” o “la vertiente del tamarisco”. Concurren a estas vertientes el ganado vacuno de este campo y alrededores, dado que el agua es un recurso natural escaso en estos ambientes.

Perfil de elevación: Salina de Trapalcó



Fuente: Google Earth 2015

IMAGEN

Atardecer en las salinas de Trapalcó



Abadovsky M. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009		
TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO		
Paleovertebrados	Paleoinvertebrados	Paleobotánica
Iconología	Microinvertebrados	Otros
RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE	EXCAVACIÓN	
PICKING	OTROS	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado
OBSERVACIONES:		
Al momento del relevamiento la salina albergaba una amplia superficie de agua, producto de las intensas y torrenciales lluvias acumuladas durante el invierno del año 2014. Se pudo distinguir la presencia de abundante avifauna: flamenco austral (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) y garcita blanca (<i>Egretta thula</i>)		

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico	Mineralógico X	Paleontológico	Geomorfológico X
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico	X Sedimentológico
POR SU UTILIZACIÓN			
Turístico Recreativo	X	Científico	X
Didáctico Educativo		Económico	X
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico	X	Etnológico	Histórico - Cultural X
Paisajístico	X	Ecológico – Natural	X Otros
OBSERVACIONES:			
En el lugar se han hallado materiales y restos de artefactos líticos (lascas, puntas de flechas, otros) de la cultura tehuelche, pueblo originario de la Patagonia. Según datos aportados por los pobladores locales, la presencia de estos artefactos en los			

alrededores de la salina sugiere que los tehuelches podrían haber usado la sal de Trapalcó. Actualmente el sitio se encuentra en estudio.				
POR SU INFLUENCIA				
Local	X	Provincial	X	Nacional
				Internacional
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN				
Nulo		Bajo	X	Medio
				Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: En el campo de Fábrega se ofrece un espacio contiguo al puesto para el armado de campamento. Abastecimiento de energía eléctrica a través de panel solar. Agua no apta para consumo (ojo de agua).

NOMBRE O DESIGNACIÓN: TRONCOS PETRIFICADOS

FECHA 02/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Avellaneda

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: Marisa y Marcelo García / Puesto García o El Palenque

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

USOS: cría y engorde de ganado vacuno

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°57'3,42" LONGITUD OESTE: 66°44'33"

ALTITUD (m.s.n.m.): 138

Puntos extremos: Norte 39°56'44.37" S / 66°44'32.15" O

Sur 39°57'07.3" S / 66°44'35.10" O

Oeste 39°56'59.60" S / 66°44'45.70" O

Este 39°57'3.01" S / 66°44'24.26" O

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Bajo Santa Rosa

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto	Sendero	Área X
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha) 6 ha		
VÍAS DE ACCESO:		
Sendero	Cauce de agua	Campo traviesa X
Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella
GRADO DE ACCESO: Fácil	Medio X	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:
 El yacimiento fosilífero se localiza a 5 km al norte del puesto García. Se accede a campo traviesa entre la vegetación arbustiva debido a que aún no se ha identificado una huella de ingreso. El yacimiento comprende una superficie estimada de 6 ha en la que aflora la Formación Allen (Campaniano superior-Maastrichtiano inferior). La distribución de los troncos fósiles es al azar, encontrándose dispersos tanto en la planicie como en el cañadón adyacente -anchura variable de 50 m- que atraviesa el sector. Se estima que parte de los materiales hallados en el cauce del cañadón fue arrastrado o transportado hasta allí por las intensas y torrenciales lluvias, una vez erosionados y socavados los sedimentos que los sustentan. Los restos fósiles hallados corresponderían a palmeras y coníferas aunque aún no han sido estudiados. Predomina una vegetación arbustiva con diversidad de especies típicas del bioma monte: jarilla hembra (*Larrea divaricata*), jarilla macho (*Larrea cuneifolia*), matasebo (*Monttea aphylla*), chañar brea (*Cercidium praecox*) y alpataco (*Prosopis alpataco*). En los sectores con arenales se identificó la zampa blanca (*Atriplex undulata*).

IMAGENS

Yacimiento fosilíferos de coníferas	Tronco fósil en el cauce del cañadón
	
Mastrocola Y. 2015	Mastrocola Y. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009		
TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO		
Paleovertebrados X	Paleoinvertebrados	Paleobotánica X
Iconología	Microinvertebrados	Otros
RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE X	EXCAVACIÓN X	
PICKING	OTROS	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico	Mineralógico	Paleontológico X	Geomorfológico
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico	Sedimentológico
POR SU UTILIZACIÓN			
Turístico Recreativo X	Científico X		
Didáctico Educativo	Económico		
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico	Etnológico		Histórico - Cultural
Paisajístico	Ecológico – Natural X		Otros
POR SU INFLUENCIA			
Local X	Provincial X	Nacional	Internacional
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN			
Nulo X	Bajo	Medio	Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: Primitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: No posee.

NOMBRE O DESIGNACIÓN: CERRO BONAPARTE - BAJO SANTA ROSA

FECHA 03/04/2015

LOCALIDAD Lamarque DEPARTAMENTO Valcheta

PROVINCIA Río Negro PAIS Argentina

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: Liliana Berthe / Puesto La Tapera

PROPIEDAD: sin dato privada X pública

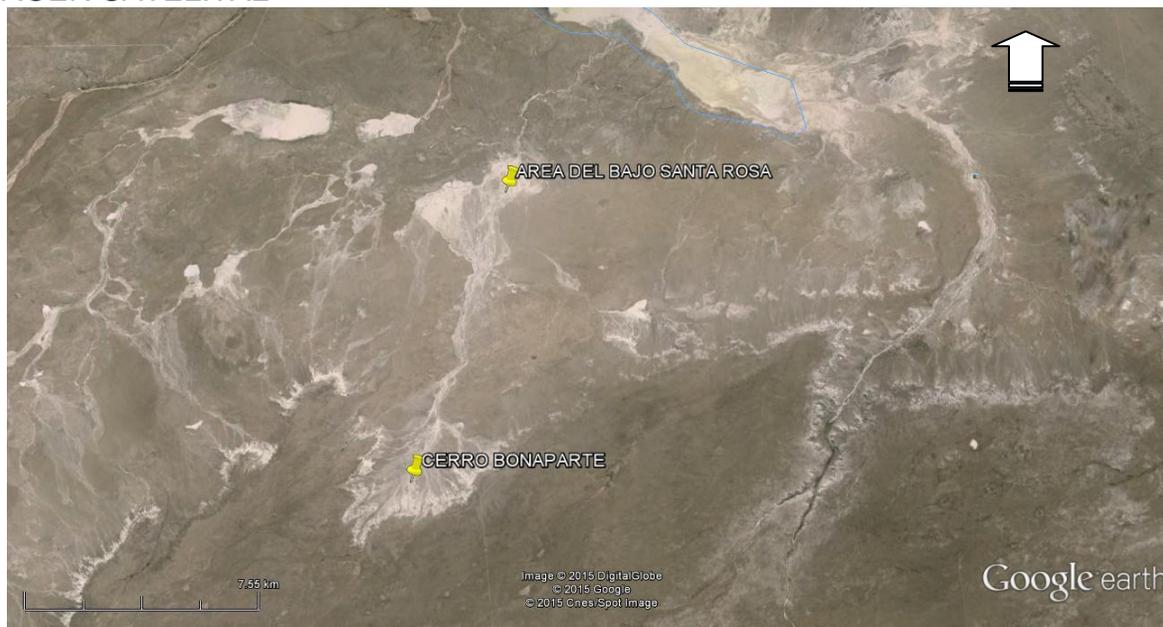
USOS: cría y engorde de ganado vacuno

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 40°03'26,49" LONGITUD OESTE: 66°48'03,70"

ALTITUD (m.s.n.m.): 244-285

IMAGEN SATELITAL



Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)

CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Bajo Santa Rosa

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto Sendero Área X

SUPERFICIE ESTIMADA (m² / has) 120 has.

VÍAS DE ACCESO:

Sendero X Cauce de agua Campo traviesa

Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella
GRADO DE ACCESO: Fácil	Medio X	Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

El Bajo Santa Rosa se ubica al S-SE de la cuenca Los Menucos y está representado mayormente por la Formación Allen (Campaniano superior-Maastrichtiano inferior). El área abarca una amplia red de drenajes entrelazados que fluyen hacia el N-NO, con importante aporte sedimentario a la cuenca endorreica.

Red de drenajes – Área Bajo Santa Rosa



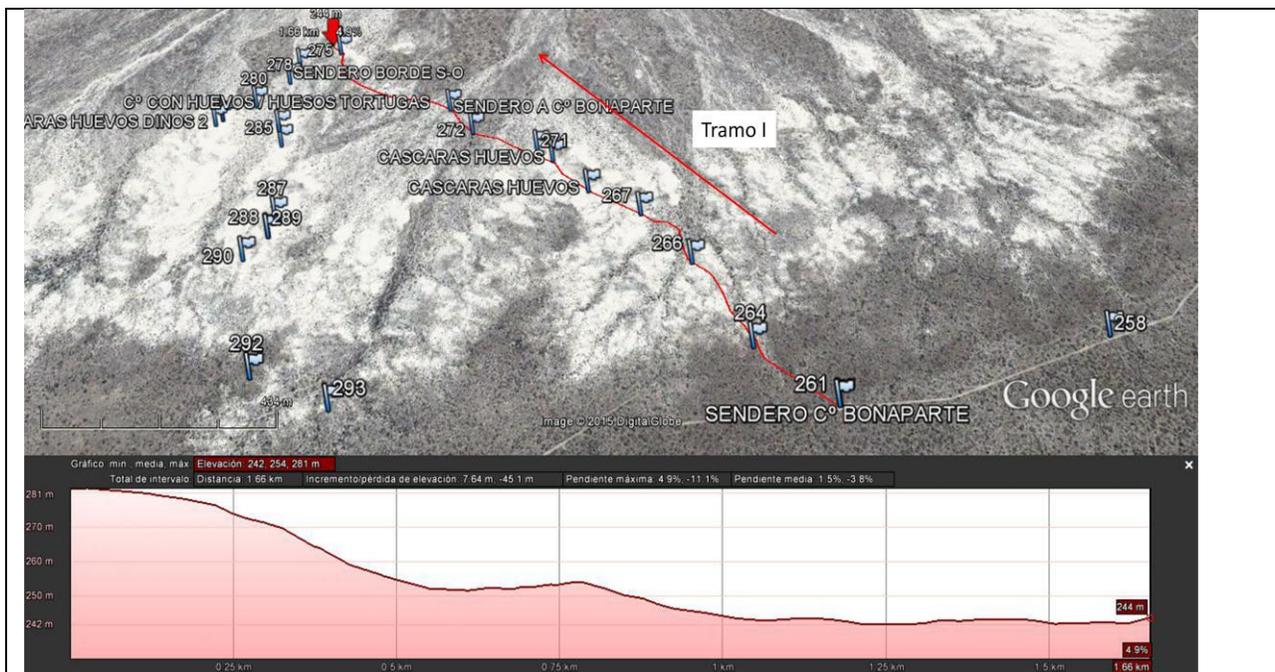
Fuente: Google Earth 2015

Sobresale en este paisaje desértico el Cerro Bonaparte, ubicado a 1,5 km del borde sudoriental de la planicie con una altura estimada de 244 m.s.n.m.

Se accede a través de un sendero que recorre un trayecto aproximado de 1,60 km (Tramo I) hasta llegar al tope del cerro. Desde allí, el sendero continúa hacia los faldeos del borde Sur y Sudoriental de la planicie, recorriendo un trayecto estimado de 2,4 km (Tramo II). El recorrido total del sendero es de 4 km en un solo sentido de circulación con una anchura variable de 0,50 y 1 m.

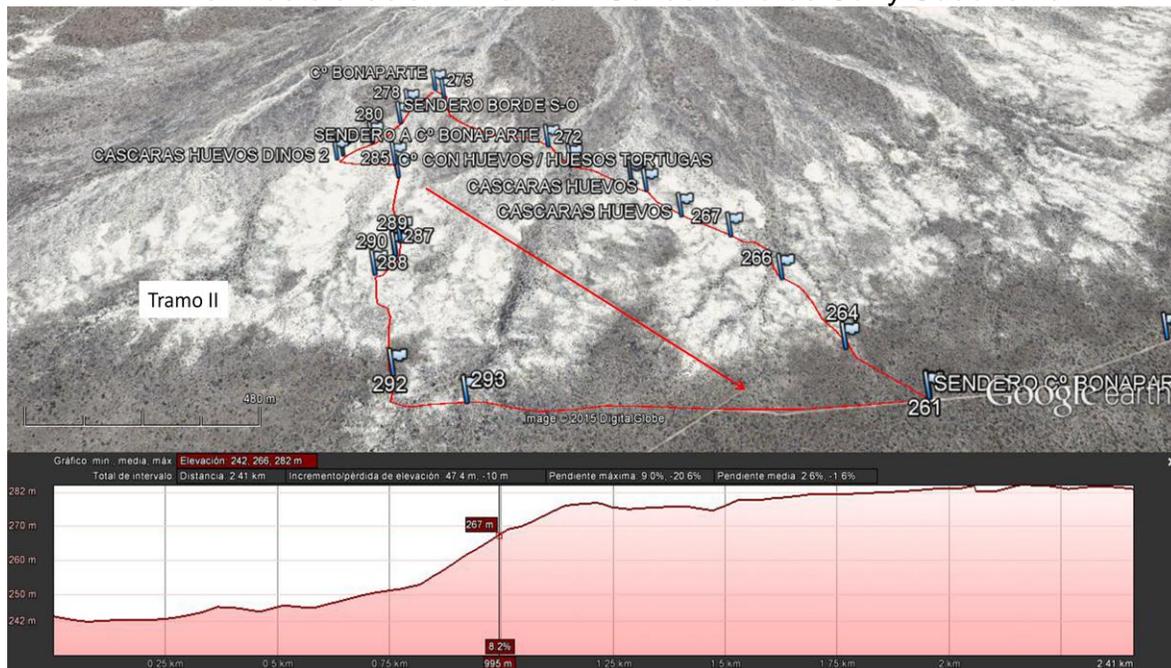
El recorrido de la senda presenta un grado de dificultad medio dado por el nivel de la pendiente en algunos sectores (Ver perfil de elevación Tramo I y Tramo II) y por el tipo de suelo disgregado en otros. Se evidencian amplias zonas de suelo desnudo sobre los bordes de la planicie.

Perfil de elevación - Tramo I: Sendero al Cerro Bonaparte



Fuente: Google Earth 2015

Perfil de elevación - Tramo II: Sendero Borde Sur y Sudoriental



Fuente: Google Earth 2015

En general la vegetación presenta tapices herbáceos marcados por especímenes de *Stipa* y con algunos sectores de arbustos enanos en la base de la cuenca. Este punto panorámico presenta una alta naturalidad y calidad paisajística por lo que

resulta muy atractivo para las visitas.

Camino hacia el Bajo Santa Rosa se observó abundante fauna autóctona: zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), choique (*Rhea pennata pennata*), mara (*Dolichotis patagonum*), marineta copetona (*Eudromia elegans*), araña pollito (*Grammostola mollicoma*) y tortuga terrestre patagónica (*Geochelone chilensis*). También se identificó garcitas blancas (*Egretta thula*) en pequeñas lagunas temporales localizadas sobre la planicie al borde del camino.

IMÁGENES

Al fondo el Cerro Bonaparte



Mastrocola Y. 2015

Sitio con nidos de dinosaurios



Mastrocola Y. 2015

Cascaras de huevos de dinosaurios



Abadovsky M. 2015

Sendero en el Bajo Santa Rosa



Mastrocola Y. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009

TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO

Paleovertebrados X	Paleoinvertebrados X	Paleobotánica
Iconología	Microinvertebrados	Otros X

RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE X	EXCAVACIÓN X
PICKING	OTROS

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado
---------------	-----------------------	--------------------

OBSERVACIONES:

En el área de referencia se han hallado numerosos materiales fósiles de fauna y flora del Cretácico Superior, lo que da cuenta de la biodiversidad de épocas pasadas: el terópodo *Austroraptor cabazai* (un espécimen) y el saurópodo *Bonatitan reigi*

(materiales correspondientes a, al menos, cinco especímenes),
Según datos aportados por la Hoja Geológica 3969-III Villa Regina la Formación Allen se depositó en un ambiente continental de tipo fluvial en las que aparecen planicies de inundación arenosas con “los nidos con huevos de dinosaurios, huesos de saurios y termiteros”.

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO				
Estratigráfico	X	Mineralógico	Paleontológico	X
Tectónico		Geofísico-químico	Hidrogeológico	
			Geomorfológico	X
			Sedimentológico	X
POR SU UTILIZACIÓN				
Turístico Recreativo	X	Científico	X	
Didáctico Educativo	X	Económico		
INTERÉS ASOCIADO				
Arqueológico		Etnológico		Histórico - Cultural
Paisajístico	X	Ecológico – Natural	X	Otros
POR SU INFLUENCIA				
Local		Provincial	X	
		Nacional	X	
				Internacional X
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN				
Nulo		Bajo		
		Medio		
				Alto X

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: En el campo de Berthe se ofrece un espacio para el armado de campamento. Abastecimiento de energía eléctrica a través de panel solar. Agua no apta para consumo (tanque australiano).

NOMBRE O DESIGNACIÓN: CERRO DOS HERMANAS - LOMA SALAMANCA		
FECHA 03/04/2015	LOCALIDAD Lamarque	DEPARTAMENTO Valcheta
PROVINCIA Río Negro	PAIS Argentina	

TENENCIA Y USOS DE LA TIERRA

POBLADOR LOCAL: Alfredo Santos / Puesto Santos		
PROPIEDAD: sin dato	privada X	pública
USOS: cría y engorde de ganado vacuno		

LOCALIZACIÓN ABSOLUTA

LATITUD SUR: 39°52'48,98"	LONGITUD OESTE: 66°36'29,66"
ALTITUD (m.s.n.m.): 190	

IMAGEN SATELITAL

Fuente: Google Earth 2015

CONTEXTO GEOLÓGICO

HOJA GEOLÓGICA: 3969-III Villa Regina - SEGEMAR (Hugo y Leanza, 2001)
CUENCA: Sedimentaria Los Menucos / Área Bajo Santa Rosa – Loma Salamanca

TOPOGRAFÍA

TIPO: Punto	Sendero	Área X
SUPERFICIE ESTIMADA (m ² / ha) 80 ha		
VÍAS DE ACCESO:		
Sendero	Cauce de agua	Campo traviesa X
Camino pavimentado	Camino ripio X	Camino vecinal / Huella

GRADO DE ACCESO: Fácil

Medio X

Difícil

DESCRIPCIÓN GENERAL

CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL:

Desde el camino de ripio se observa hacia el Este dos cerros contiguos denominados por la población local como “Dos Hermanas”. Según consta en la cartografía estas formaciones corresponden a las cerrilladas de Loma La Salamanca y comprende una superficie aproximada de 80 ha.

En el área se reconoce la Formación Allen (Campaniano superior – Maastrichtiano inferior) (areniscas, arcilitas y calizas). Hacia el Norte y Noreste del poblado Santa Rosa se expone la Formación Gran Bajo del Gualicho (Mioceno Medio) representado por areniscas, limolitas y coquinas.

La vegetación predominante es de tipo arbustiva del bioma monte, representada por jarilla hembra (*Larrea divaricata*), jarilla macho (*Larrea cuneifolia*), matasebo (*Monttea aphylla*) y por especímenes de *Stipa*.

Al momento del relevamiento se observaron varios ejemplares de tortuga terrestre patagónica (*Geochelone chilensis*) a la vera del camino, martinetas copetonas (*Eudromia elegans*) y maras (*Dolichotis patagonum*). Asimismo, se observaron diversos insectos sin poder determinar su especie.

IMAGEN

Cerro Dos Hermanas



Mastrocola Y. 2015

LEGISLACIÓN: Ordenanza Municipal 547/2009

TIPO DE SITIO / YACIMIENTO ASOCIADO

Paleovertebrados X Icnología	Paleoinvertebrados X Microinvertebrados	Paleobotánica Otros X
RECOLECCIÓN EN SUPERFICIE X PICKING	EXCAVACIÓN X OTROS	
ESTADO DE CONSERVACIÓN:		
Buen estado X	Medianamente alterado	Altamente alterado
OBSERVACIONES: En esta localidad fosilífera se extrajo un nuevo basicráneo de titanosaurio, en perfecto estado de preservación, proveniente del Cretácico Superior (Campaniano medio - Maastrichtiano inferior).		

TIPO DE INTERÉS

POR SU CONTENIDO			
Estratigráfico	Mineralógico	Paleontológico X	Geomorfológico
Tectónico	Geofísico-químico	Hidrogeológico	Sedimentológico
POR SU UTILIZACIÓN			
Turístico Recreativo	Científico X		
Didáctico Educativo	Económico		
INTERÉS ASOCIADO			
Arqueológico	Etnológico		Histórico - Cultural
Paisajístico X	Ecológico - Natural		Otros
POR SU INFLUENCIA			
Local	Provincial X	Nacional X	Internacional
INTENSIDAD DE LA VISITACIÓN			
Nulo	Bajo X	Medio	Alto

CONTEXTO TURÍSTICO RECREATIVO

OPORTUNIDAD RECREATIVA: semiprimitiva
INSTALACIONES - FACILIDADES: Un refugio precario.

Anexo II.
Guía de entrevistas

Entrevistas en profundidad a informantes clave

Nota aclaratoria

Las entrevistas constituyen una herramienta fundamental para la obtención de datos en las investigaciones de carácter cualitativo, donde el entrevistador no sólo hace las preguntas sobre los aspectos que desea investigar, sino que también debe comprender el lenguaje y la narrativa de los entrevistados para apropiarse del significado que éstos le dan.

En este caso en particular, se ha utilizado la técnica del registro grabado digital de la palabra del entrevistado. Durante el proceso de desgrabación se procede a su rigurosa transcripción auditiva en forma literal al papel, dada la riqueza descriptiva, sensorial y emocional del relato. Se ha respetado el estilo del discurso propio del entrevistado por considerar que revela, a partir del uso de un lenguaje coloquial, la idiosincrasia de la gente del lugar y la riqueza de su lengua.

En la transcripción final de las entrevistas se ha incorporado breves aclaraciones entre paréntesis y en letra normal, pues se trata de pequeñas intervenciones en el discurso de cada informante al sólo efecto de relacionar ciertos hechos, lugares, referencias de tiempos pasados, espacios, conexiones entre personas (familiares o no), entre otros.

Las entrevistas se presentan en orden cronológico.

Entrevistado: **Sr. Daniel Cabaza**

Ocupación - Puesto: Director del Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza”

Lugar: Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza”

Dirección: Libertad y Bernardino Rivadavia.

Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina

Fecha: 17/08/2013

Ejes de la entrevista:

- AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó
- Museo Municipal Paleontológico de Lamarque
- Pobladores locales

Entrevista

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos días, Daniel. Tal como le adelanté por correo electrónico, esta visita pretende indagar sobre los diversos aspectos del área protegida, en el salitral Santa Rosa y las salinas de Trapalcó. Tengo unas preguntas para hacer sobre el área de estudio y me gustaría conocer su opinión. **¿Cómo nace la idea de un AP en las salinas o “los bajos” de Lamarque?**

Daniel Cabaza (D): - En realidad, este tema nace un poco porque nosotros (hace referencia a su familia) estamos ligados al desarrollo del museo. Empezamos con este proceso hace ya más de veinte años, con la idea de crear un AP en la zona de los yacimientos, en Bajo de Santa Rosa y Bajo de Trapalcó, jurisdicción del municipio de Lamarque. Bueno, tiene yacimientos importantísimos.

Indudablemente, todo esto ha vivido, digamos, algunos procesos “torpes”, por llamarlo así. Lo más importante es cuando empieza a surgir la idea del museo. La gente recolectaba fósiles, venía y nos decía: “*encontré un coco, encontré un...*” ¿no? Pero cuando Bonaparte¹¹⁸ llega y ve los fósiles -que ya sabíamos que existían-, hace algunas expediciones al lugar y realiza unos hallazgos muy importantes. Y bueno... nosotros somos, digamos, un grupo de entusiastas, principalmente mi viejo -un apasionado de la paleontología que sabía sobre el tema porque había leído mucho.

Bueno, empezamos a visitar la zona y a evaluar el lugar: nos encontramos con que, realmente, la riqueza allí era extraordinaria. A tal punto que, en una de sus visitas –en la cual nosotros le hacíamos de guías del lugar-, Bonaparte nos da el impulso definitivo.

¹¹⁸ Dr. José Fernando Bonaparte, paleontólogo argentino. Su hallazgo más significativo fue una plétora de dinosaurios sudamericanos, que modificó el conocimiento mundial que se tenía hasta ese entonces, al revelar la diferencia notable entre los dinosaurios del Hemisferio Sur, el antiguo supercontinente de Gondwana, y aquellos que vivieron en el norte, en el antiguo supercontinente Laurasia.

Nos dice: “*Daniel, hay que crear un museo en Lamarque, urgente*”. De ahí, yo siempre cuento una anécdota.

Y: - **Adelante, Daniel.**

D: - Le digo a Bonaparte: “*¿Cómo hacemos un museo?*” Y me responde: “*Se agarran tres huesos, se tiran en el piso y listo, tenés un museo*” (risas). Y, bueno, así creamos el museo (risas). Primero nos dieron un espacio físico, luego nos desalojaron y anduvimos vagando hasta que hace unos siete u ocho años y, a fuerza de presionar, el municipio cedió un espacio, por un par de días, porque justo era la Fiesta del Tomate¹¹⁹.

Nosotros, para la Fiesta del Tomate, montábamos un stand con maderitas y tamborcitos y exponíamos todos los huesos que estaban en casa. Entonces, enfrenté a mi viejo y le dije que eso así ya no daba para más, que teníamos que contar con un lugar. Por eso, nos dan (refiere al gobierno) este sitio que no se usaba y que había pertenecido al gimnasio de un colegio. Y ahí empezamos con el museo que ya tenía su casa.

Entonces, como dije anteriormente, ya habíamos empezado a recorrer la zona, a realizar algunos descubrimientos.

Apenas empezaron a aparecer los primeros materiales, yo me conecto con Leo (Salgado)¹²⁰. Y al tiempo, se produce el descubrimiento de un plesiosaurio, un reptil marino, y ahí hacemos lo que yo llamo *la primera campaña oficial*, cuya directora en este proyecto es Zulma Gasparini¹²¹ de La Plata.

Entonces, nos encontramos con que teníamos materiales, incluso inventariados, materiales que estaban dando nacimiento a publicaciones en revistas de ciencias y no teníamos un espacio. Nos *metemos* acá y *metemos* los materiales acá. Estamos acá, bueno, ahora estamos acá (refiere al espacio físico del museo actualmente).

Bueno, el museo indudablemente va creciendo, nos vamos conectando con distintos grupos de investigadores; por ejemplo, Fernando Novas¹²², Leo -que se especializa en saurópodos y trabaja en un montón de proyectos. También está Rodolfo Coria¹²³, con Guillermo Rougier¹²⁴ que en estos momentos está en Estados Unidos y con el que trabajamos en mamíferos, serpientes y un montón de cosas más.

Y: - **Daniel, ¿cómo comienza el proceso de declarar área protegida?**

¹¹⁹ Fiesta Nacional del Tomate, Lamarque (Río Negro).

¹²⁰ Dr. Leonardo Salgado, paleontólogo argentino, docente investigador CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) y Universidad Nacional de Río Negro.

¹²¹ Dra. Zulma Gasparini, paleontóloga argentina, investigadora del CONICET y de la Universidad Nacional de La Plata.

¹²² Dr. Fernando Novas, paleontólogo argentino, investigador CONICET y director del Museo de Ciencias Naturales de Buenos Aires.

¹²³ Dr. Rodolfo Coria, paleontólogo argentino, docente investigador CONICET.

¹²⁴ Dr. Guillermo Rougier, biólogo argentino, profesor de la Universidad de Louisville. Kentucky. Estados Unidos.

D: - Bueno, porque hace unos años, nos enteramos de que es posible que aquí se empiecen a explotar minerales. Concretamente uranio. Empieza a hacer cateos en la zona, a hacer prospección. Nosotros con Leo, hacemos un poquito de ruido.

Y: - **¿Dónde hace la prospección la minera?**

D: - Dentro de campos privados. Todavía existe un porcentaje de tierras fiscales pero la mayoría ya son campos privados.

Y: - **Entonces debería haber algún pedido de autorización para ingresar a los campos.**

D: - Sí, debería. Debe haber un permiso de los propietarios de los campos. Y ahí ya entramos en otro tema que ahora te comento...

Y: - **Significa, entonces, que la minera tiene permiso de la Provincia -de la Secretaría de Minería- para trabajar allí...**

D: - Sí. (...)

Y: **¿Podemos decir, entonces que el AP nace como consecuencia del interés de la minera por ingresar en los bajos?**

D: - Yo creo que sí. (...)

Y: - **¿Cuánto hace ya de esto?**

D: - Seis años, aproximadamente, porque allá vive gente ¿no es cierto? Obviamente, muy poca gente, pero vive gente. Y esa gente ha vivido siempre en el abandono total. Entonces, los tipos (hace referencia a la minera) fueron allá y les hicieron (a los pobladores) una pantallita solar de un metro por cincuenta centímetros a cada uno. Arreglaron las picadas¹²⁵ mientras transitaban ellos. A uno le acomodaron un poquito una australiana¹²⁶ de 10 metros cuadrados y la gente quedó *chocha*¹²⁷. ¿Por qué? Porque alguien hizo algo por ellos. Porque el Estado está totalmente ausente. Históricamente ausente. (...) Bueno, de ahí nace la idea del AP. Nosotros, con el CODEMA, prácticamente no tenemos relación. Una vez encontramos a uno de ellos allá en el campo. Hay una piba (muchacha joven) que toma datos a quien pasa por allí. Si, circunstancialmente, las personas pasan frente a su casita, ella, toma datos en un cuadernito; pero si pasan por otro lado, no, porque no tiene en qué movilizarse. Siempre somos nosotros los que la ayudamos.

Y: - **¿Ella es representante del CODEMA?**

D: - Claro, ella está nombrada.

Y: - **¿Sería una guardia ambiental?**

D: - Y, sí. Un guardia ambiental. Exacto. Le pagan para eso. De ahí nace la idea de este proyectito (hace referencia a la ordenanza de creación del AP). Lo escribe Leo y

¹²⁵ Picadas: huellas o sendas vehiculares en ambientes agrestes.

¹²⁶ Australiana: tanque o depósito de tipo circular para almacenar grandes volúmenes de agua.

¹²⁷ Chocha: modismo argentino, significa feliz o contento.

después lo presentamos al Concejo Deliberante y el Concejo Deliberante rápidamente lo firma (...). Bueno, pero ahora falta la reglamentación y el plan de manejo y eso...

Y: - **Entonces, querés decir que no hay plan de manejo en el lugar...**

D: - No, no hay. ¡Ah! yo iba a esto. Ahora estoy hablando con Leo y le digo: “*Hace 20 años que estamos yendo al campo, que estamos hablando de descubrimientos maravillosos. Que es verdad. De especies únicas. Que es verdad. De yacimientos de características únicas en el mundo, porque trabajamos en el mismo sitio con animales continentales y animales marinos. Con infinidad de cosas que hay ahí. Pero, ¿sabés de qué nos hemos olvidado? De que ahí también vive gente*”.

Y: **Justamente, una de mis preguntas –necesaria para el armado de las pautas de manejo- era saber acerca de los pobladores del lugar. Por ejemplo: ¿Saben ellos acerca de la existencia del AP?**

D: - Prácticamente, ellos ni saben del AP. Cuando nosotros planteamos esto con Leo, tenemos cuidado porque los pobladores son un poco temerosos y nos preguntaban: “¿Qué? ¿No vamos a poder cazar más en el área?”. Hay que explicarles algunas cosas porque en el área ya no hay nada que cazar, no queda nada. Ya han cazado todo. Lo que tenemos que demostrarles, es qué ventajas puede traerles a ellos. Hace unos años, tuve un proyecto, trunco, que fue hacer visitas guiadas para conocer el lugar.

Y: - **Ah, bueno, esa era otra pregunta que quería hacerte.**

D: - Quise organizar visitas guiadas a los sitios haciendo participar a los lugareños. Incluso hice un cronograma con la participación de ellos. El campamento base sería en el Establecimiento La Tapera de Lili Berthe¹²⁸. ¿Qué pasaba? Lili iba a cobrar por esto. El cordero lo iba a proveer Alfredo Santos. A caballo iba a aparecer al segundo día, Rodolfo Guzmán¹²⁹ y todos iban a tener participación en las ganancias. Si pasábamos por un lugar, qué se yo, cobrar veinte pesos a cada uno y si eran diez personas, bueno tenés doscientos pesos. O sea al tipo tenés que incentivarlo y hacerlo partícipe.

Y: - **Claro, ¿y las personas que viven ahí?**

D: - Está bien, está el “*Cabaza*” que lleva el apellido mío y Novas es tapa de la National Geographic¹³⁰ y vuelvo al tema de los yacimientos únicos... pero ¿y nosotros? Conmigo son un amor. A mí me *requieren* ellos. Y está buena la pregunta. Vale una reflexión. Entonces yo le digo a Leo: *¿Y las personas?* Bueno ahí va justamente tu pregunta. De qué forma podemos hacer que al potenciar el lugar, esas personas tengan algún rédito. ¿Cómo encaja la gente? (silencio) (...)

Entonces, el museo nace primero como un grupo de amigos que nos gusta la paleontología y hacemos el museo paleontológico. Pero no a todos les gustaba el tema

¹²⁸ Lili Berthe: pobladora del Bajo Santa Rosa.

¹²⁹ Rodolfo Guzmán: poblador del Bajo Santa Rosa.

¹³⁰ *National Geographic*: revista de divulgación sobre temas sobre naturaleza, exploración geográfica y divulgación científica.

de los fósiles. Bueno entonces, acá en Lamarque no había un centro de Cultura, entonces con el grupo de amigos dijimos: “¿y si hacemos algo acá en Lamarque? Entonces nosotros trajimos la primera obra de teatro, trajimos la primera charla de prevención sobre el SIDA el primer taller fotográfico, exposiciones y cosas así.

Y: - **Y la gente ¿participaba?**

D: - ¡Claro! (...) Ahora relaciono los proyectos personales y comparo y digo nosotros fuimos exitosos porque cuando encontramos las piezas fósiles lo primero que hicimos fue conectarnos con idóneos en el tema. Entonces, esa tierra que era tierra de nadie – por donde iban buscadores furtivos, por donde pasaba “un sueco” todos los años y levantaba su cargamento que luego trasladaba a Europa y vendía los fósiles-, fuimos levantando conciencia en la gente.

Y: - **¿Se sabe quién era?**

D: - No ya ni me acuerdo, pero al final lo encontraron en Ezeiza¹³¹ y le sacaron todo. Salió en los diarios. Entonces la gente, empezó a proteger el lugar. La gente fue solidaria con nosotros. Si nosotros protegemos este lugar, el día de mañana –les decíamos- ustedes pueden tener un ingreso y obtener ventajas con esto. No digo que les vamos a salvar la vida pero por lo menos que se lo contemple. Por eso está bueno que en tu proyecto (dirigiéndose a la entrevistadora) se contemple a los pobladores de la zona o por lo menos se muestre la situación de la gente. Que se diga que existen, que hay gente que vive ahí.

Y: - **Desde luego, en la planificación y el ordenamiento del AP necesariamente se contempla al poblador local porque forma parte del área. Se contempla al lugareño y las actividades que desarrolla en el AP. El poblador forma parte de ese territorio, al igual que sus costumbres, sus historias y las formas de apropiarse de ese territorio. No podemos hacer un ordenamiento de ese espacio si el poblador local no sabe de la existencia del AP. No sabe qué se protege. Y aquí viene otra pregunta: ¿Qué protege el AP? ¿Cuál es el objetivo de conservación?**

D: - El AP protege los recursos paleontológicos.

Y: - **¿Sólo los recursos paleontológicos o también el hábitat y el ecosistema de los salitrales?**

D: - No. Los recursos paleontológicos en el lugar.

Y: - **¿Qué jurisdicción tiene el AP?**

D: - Bueno acá hay una disputa entre los municipios de Lamarque con Beltrán¹³² y con Valcheta¹³³, pero yo por los mapas que he visto corresponde a Lamarque. La zona más rica entra en la jurisdicción de Lamarque. En algún momento surgió la discusión si era

¹³¹ Ezeiza: Aeropuerto Internacional “Ministro Pistarini” de Ezeiza. Provincia de Buenos Aires. Argentina

¹³² Localidad del Valle Medio (Río Negro)

¹³³ Localidad de la región Línea Sur (Río Negro)

un metro más acá o un metro más allá, pero la verdad es que el área donde nosotros trabajamos entra en Lamarque. Y eso lo sabe la gente también.

Y: - **¿Todo el material paleontológico que se rescata viene a Lamarque?**

D: - Bueno, hay algunas cosas que se depositaron en Valcheta, porque los bajos quedan a la misma distancia de Valcheta que de Lamarque. Pero el grueso de los materiales está acá.

Y: - **Entonces, ¿los depósitos de fósiles se realizan en Lamarque como Museo cabecera de la región?**

D: - Y, sí. Antes de que se creara el Museo de Lamarque se llevaban todas las cosas al Museo de Valcheta, pero después se empezó a traer todo acá. Ahí en Valcheta estaba esta mujer María Inés Kopp¹³⁴.

Y: - **Sí, tuve oportunidad de conocerla en un viaje allí.**

D: - Bueno, María Inés también era una aficionada a la paleontología, pero como ya era *grande* no salía mucho al campo. Ella más que salir al campo, era la gente del bajo que le llevaba las cosas que sacaban. Entonces ella formó su museo. Pero una vez que nosotros empezamos a trabajar en serio en el campo, empezamos las campañas oficiales con todo el equipo de investigación, entonces se empezaron a traer las cosas acá. Somos nosotros los que estamos yendo al lugar.

Y hablando de la solidaridad, una de las cosas que me arrepiento o que me hago una autocrítica, es no haber hecho algo en conjunto con María Inés. O sea, siempre trabajamos separados, tendríamos que haber hecho algo juntos. Hubiera estado bueno.

Y: - **¿Está delimitada el AP? ¿Tiene límites naturales o se delimitaron por coordenadas geográficas?**

D: - Se delimitó en base a límites naturales y después se armó el mapita con los datos. Yo después te mando también el mapa con toda la información.

Y: - **Entiendo que hay una relación directa entre el rescate de los fósiles en los bajos y el depósito de los fósiles en el museo. Entonces quería saber ¿Cuál es tu rol en este caso?**

D: - La verdad es que no tengo ningún rol dentro del área, pero como soy el director del museo y mi misión es velar por los fósiles (pausa) qué se yo. Si yo me entero que hay un tipo que está robando un titanosaurio¹³⁵ del lugar, veo de qué manera puedo evitarlo.

Y: - **Serías como un fiscalizador o un veedor de las actividades que se realizan.**

D: - Si, más o menos. En realidad no tengo un rol fijo, pero mi sueño sería armar un refugio donde podamos ir a parar. Me gustaría darle a alguno de los pobladores un par

¹³⁴ María Inés Kopp: exdirectora del Museo Regional de Valcheta.

¹³⁵ Titanosaurio o *Titanosaurus*: es un género de dinosaurios saurópodos, que vivieron a finales del período Cretácico hace aproximadamente 70 millones de años. Es un cuadrúpedo de cuello largo y dientes en forma de lápiz, poseía placas óseas en la piel y medía entre 9 y 12 metros con un peso aproximado de 13 toneladas.

de pantalones, camisas y unos borceguíes con un equipo de radio, para que cuando pase algo en el AP, me avise. Esto se podría hacer desde el museo pero siempre va atado a otras cosas. (...) Bueno, cuando salimos de campaña por veinte días al campo siempre ponemos nuestras camionetas, siempre terminamos poniendo todo. Salvo en algunos casos, cuando viene plata de algún proyecto de investigación pero por lo general es plata nuestra.

Y: - **Sí, me ha pasado esto muchas veces. Hago los relevamientos a campo y termino poniendo dinero para el trabajo. Pero entiendo que es así.**

D: - No quiero decir un discurso que no sirve para nada. Porque un vehículo es fundamental para nosotros. Imaginate la distancia que hay para recorrer. (...) A decir verdad, un vehículo es necesario para el museo. Mirá, resulta que una vez me llama un tipo y me dice que estaba el sueco con una camioneta en el campo y que estaban cargando fósiles. Entonces llamo a *Cultura de provincia*, porque nosotros dependemos de Cultura¹³⁶, les cuento lo que estaba pasando y me dicen: “Vaya hasta el lugar a ver qué puede hacer”. Sí pero la camioneta no andaba. Resulta que después encontraron al sueco y a otros tipos, los encontró la policía y le sacaron todo.

Y: - **¿Entonces de alguna manera tenés “poder de policía” en el AP? Es decir, Cultura de provincia confía en tu gestión y tu trabajo.**

D: - Sí, puede ser (risas).

Y: - **¿Quién interviene ante el caso de robo de fósiles? ¿La policía o el juez?**

D: - Me pasó hace poco que me llama la policía porque habían detenido a un tipo en la ruta con la camioneta cargada de piedras. Me dice el policía: “Daniel ¿querés mirar a ver qué es?”. Resulta que el tipo se llevaba miles de cáscaras de huevos de dinosaurios. (...)

Y: - **Pasemos ahora al tema de turismo. ¿Cómo es la excursión? ¿En qué consiste? ¿Actualmente realizan la salida?**

D: - Ahora no lo estamos haciendo. Quedó medio trunco. Porque nosotros siempre llevamos a mucha gente, muchos chicos. Sobre todo muchos chicos. Por ejemplo, venía un extranjero y lo llevábamos al campo. Venía un amigo de *mi viejo* y lo llevábamos. Sobre todo mi viejo que era un apasionado de esto. Nunca cobramos un *mango*. Mirá, una habíamos ideado un itinerario chiquito, porque nosotros teníamos un campo justo antes de la bajada a las salinas. ¿Conocés el lugar?

Y: - **No, espero ir pronto cuando se habilite una nueva campaña paleontológica.**

D: - Ahora en Octubre viene Rodo. Rodolfo García. Así que ahí *te podés prender*. El campamento era en el campo El Matuasto. La gente ya se maravilla cuando cruzás el canal de riego de acá. Imaginate todo verde de este lado y pasas unos cuatro

¹³⁶ Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro.

kilómetros y ya estás en el desierto total. Entonces en el desierto empezás a ver animales: guanacos, zorros, avestruces, martinetas y todo eso.

Y: - **Es apasionante.**

D: - Sí. Sobre todo las charlas que se dan con la gente. Vos tendrías que escuchar esas charlas. Por ahí son pavadas pero que a la gente le encanta. Por ejemplo, cuando vos les contás que si te perdés en el campo, la hoja de la jarilla siempre está orientada al sur -una pavada- a la gente le gusta escuchar ¿no? Bueno entonces, estábamos en el campamento base del campo El Matuasto donde se encuentra la famosa línea KPg¹³⁷, que es un punto interesantísimo.

Y: - **Sí algo me comentó Silvio Casadío sobre la importancia científica de ese punto. Su tesis de doctorado se basó en el límite K/Pg en Patagonia.**

D: - Sí realmente es muy importante. Silvio (Casadío) es uno de los especialistas en el mundo con respecto al K/Pg. Entonces, llegábamos al campamento base y teníamos una casita con cocina y con cuquetas para alojar a la gente. El lugar o límite KP del Cretácico Paleógeno, es interesantísimo para que se hagan las tesis. De hecho, cuando voy con científicos, todos quieren ir ahí y se sacan fotos en el lugar señalando el límite con el dedito. Es como un santuario, como el santuario de Ceferino¹³⁸. Es un lugar muy fuerte por lo que aconteció en ese lugar, en ese par de centímetros de sedimentación. Es decir, la caída del meteorito, extinción de los dinosaurios, el comienzo de una nueva etapa en la tierra, la evolución de las especies, los mamíferos, etc.

Y: - **¿Hay registros de minerales del meteorito ahí? ¿O es solamente la línea KP?**

D: - Ahí está la línea. Sí bueno, mirá ahora justamente hace relativamente poco vino el holandés que encontró el cráter en Yucatán. Vino con un grupo de investigación. En el lugar hay iridium¹³⁹, pero no se ve. Obviamente que no se ve, pero según los estudios que han hecho, está presente en el lugar. De bajo contenido en la tierra pero con alta concentración en los meteoritos. Por eso, esto reforzó la teoría del impacto del meteorito sobre la tierra. Por eso, este lugar es importantísimo de visitar. Entonces, este lugar se convirtió como en un lugar mágico o religioso.

Y: - **Tiene cierta mística.**

D: - Eso, es un lugar místico.

Y: - **O sea que ese lugar sería un sitio importante para la visita. Sería uno de los atractivos principales dentro del AP.**

D: - Y sí, claro. Pero ¿por qué? Porque la línea KP, en realidad rodea todo el planeta, pero no aflora en todo el mundo. Y acá se manifiesta claramente y éste es uno de los

¹³⁷ KPg: línea entre el Cretácico (K) y el Paleógeno (P) que señala el momento justo de la desaparición de los dinosaurios en la tierra, con el impacto de un meteorito.

¹³⁸ Hace referencia a Ceferino Namuncurá: fue un joven salesiano argentino aspirante al sacerdocio, de origen mapuche.

¹³⁹ Iridium o iridio: Se trata de un metal de transición, duro, pesado y de color blanco plateado.

doce puntos en el planeta Tierra donde se puede observar fielmente el límite sobre la superficie. Entonces, cuando llegás ahí, los hacés subir al cerro y les explicás esto, más que ahí abajo estaban los dinosaurios que se comían entre ellos y qué se yo, bueno y toda la historia de ese mundo fantástico, entonces la gente queda fascinada con todo eso. Son todos condimentos a la visita y la gente queda maravillada. Bueno, por lo menos esa es mi experiencia. Yo te digo la verdad, y la verdad es que nunca tuve a alguien que haya venido desencantado del lugar.

Y: - **Sí, es verdad, en realidad los ambientes áridos y semiáridos son poco valorados como paisajes para el turismo. Sin embargo tienen muchos elementos que hacen a la diversidad del lugar ¿no? Está esta idea que en el desierto no hay nada. Pero cuando vos está en el desierto te das cuenta de que empiezan a aparecer cosas que antes no veías.**

D: - Entonces, Yusara, vos me comprendes lo que digo.

Y: - **Claro que sí.**

D: - Entonces, vos llevás a un tipo que no conoce el desierto y entra en ese páramo, pasa la primera noche ahí con el cielo despejado y todos dicen: “Mirá, el cielo está despejado”, “Mirá, están las estrellas, mirá la Cruz del Sur¹⁴⁰”. Aunque hay que tener en cuenta todo lo que implica llegar hasta ahí, porque es una huella bastante abrupta lo que hay. Luego hay que caminar como un kilómetro hasta el lugar: eso está bueno porque durante el recorrido vas viendo los fósiles que están ahí. Muy cerca, queda donde se halló el plesiosaurio¹⁴¹.

Y: - **¿Es la especie emblemática del museo?**

D: - Sí, podríamos decir que sí, sin indagar a fondo. El Museo tiene una de la colecciones de reptiles marinos más importantes de Sudamérica. A los reptiles marinos siempre se los ha subestimado. Por qué te digo esto, porque cuando vienen los famosos, siempre quieren encontrar el gran dinosaurio, el carnívoro no sé cuánto. Pero cuando viene Zulma comienza a poner en valor a estos animalitos que misteriosamente desaparecen también en el Cretácico Superior. En ese sitio tenemos el descubrimiento de dos mosasaurios¹⁴² y un plesiosaurio. Bueno, ahí en realidad están las excavaciones pero es un atractivo también.

Y: - **Es decir que los fósiles ya se rescataron y están acá en el museo. Y lo que queda son las excavaciones de las respectivas campañas.**

¹⁴⁰ Cruz del Sur: es la constelación más famosa del hemisferio sur. Está conformada por 4 estrellas en forma de cruz.

¹⁴¹ Plesiosaurios: son reptiles que habitaron en todos los mares. Aparecen a finales del período Triásico y duraron hasta la extinción K-Pg al final del Cretácico.

¹⁴² Mosasaurios: es un género extinto de reptiles marinos que vivieron durante el período Cretácico (era Mesozoica), hace entre 70-65 millones de años.

D: - Exactamente. Ese lugar es muy lindo, está a 100 metros de la ruta. Cerca encontramos el *Tuarangisaurio*¹⁴³. Ahí nomás tenemos el hallazgo del mosasaurio, el más completo que se ha encontrado en Sudamérica. Obviamente todo esto lo vamos diciendo en la charla. Después tenemos el Monte Diente, otro sitio muy chiquito pero muy importante porque ya tiene sus holotipos y que ha dado origen a publicaciones. En el 99% del lugar se han encontrado dientes de tiburón del Cretácico Superior. Que es muy raro encontrarlos. Caminamos 300 metros más y ya entramos en el Terciario, en el mar Rocanense, y ahí encontramos los “fósiles guías”¹⁴⁴ de la ingresión marina, es decir, lo más reciente de la ingresión. Y no hace falta irnos muy lejos, porque a cincuenta metros de ahí encontramos los restos de un asentamiento de aborígenes del pasado. Hay fogones y otras marcas que se encontraron.

Y: - **O sea que en el transcurso de un kilómetro estás en todo un ecosistema o un ambiente con una biodiversidad increíble del pasado. Esto es asombroso.**

D: - Y tenemos la visión de las Salinas de Trapalcó, que según cómo esté el clima y la atmósfera, se puede ver en una gama de colores; por ejemplo, en un azul intenso o en un rosado. Es imperdible. Y también se puede ver a los flamencos. Y se va matizando también con otras cositas que vamos viendo como la pisada de un puma. Y esta visita entonces nos lleva todo un día.

Entonces, como te contaba, este puesto está antes de la bajada, y a 30 kilómetros, el pueblo *Bajo Santa Rosa*. Pero fijate vos qué cosa enigmática, este sitio no figura en el mapa. Figura el nombre *Bajo Santa Rosa* pero no el pueblo.

Y: **Sí, vi la Hoja Geológica del lugar y está el nombre Bajo Santa Rosa indicando el bajo pero no hay referencias del pueblo.**

D: - Pero el pueblo está porque vive gente ahí.

Y: - **Es justamente de la población que vos me comentabas al principio de la conversación ¿no?**

D: - Claro. Hay siete casitas ahí. Ahora, algunas las han mejorado un poco, pero siguen siendo en su mayoría de adobe. Las familias que viven ahí son: Santos, Guzmán, Vera y Mansilla. Gente que viven ahí desde principios de siglo. Bueno, eso es un páramo porque no hay nada. Hay un poco de agua cerca, que no es potable, pero a veces la tomamos igual, porque no hay otra. Es otro lugar interesante porque hay un bosque

¹⁴³ *Tuarangisaurus cabazai*: plesiosaurio que habitó los mares cálidos y poco profundos que cubrían gran parte de la Patagonia, aproximadamente 65 millones de años atrás. Este reptil fue descubierto en 2003 por Héctor Cabaza, paleontólogo aficionado y fundador del Museo Paleontológico de Lamarque (Río Negro).

¹⁴⁴ Fósiles guías: son restos de plantas o animales que aportan información sobre el estrato rocoso en el que se encuentran. Se utilizan para determinar la edad de los sedimentos que forman las rocas o el medio ambiente en el que se depositaron tales sedimentos. Sirven para trazar la historia de los seres vivos y la evolución geológica de la Tierra.

petrificado. Imaginate vos una australiana con troncos petrificados, las paredes de los ranchos con troncos petrificados, las chapas de los techos sujetados con troncos petrificados. A nosotros tal vez no nos dice nada, pero imaginate el que viene de afuera y ve eso: para ellos es increíble.

Ahí tenemos también varias historias. Bueno, también tenemos un lugar con huevos de dinosaurios en el campo de Santos, que los está estudiando Leo. También cerca está el lugar donde encontramos el *Austroraptor II*.

Y: - **¿Tiene algún nombre ese sitio?**

D: - Bueno yo le puse *Playa Negra*, lo bauticé como Playa Negra. Pero después si querés te paso bien el nombre. Muy cerca de ese lugar estamos sacando un herbívoro con Rodo García. Ya apareció el diente de herbívoro, el registro más grande del mundo.

Y: - **Por lo que veo, se visitan varios sitios de interés dentro del AP. No hay un sólo lugar sino que son varios los atractivos a visitar.**

D: - Sí, de igual modo, no se visita en un solo día. Entiendo que el turismo, esta clase de turismo, se hace en grupos reducidos. Entonces vos vas interactuando con ellos y ves qué les interesa. Son intelectuales los que vienen. Imaginate una noche de campo y vos les decís que cerquita hay nidos con huevos de dinosaurios y entonces al otro día vamos para allá.

Y: - **A partir de tus comentarios, ¿cuáles son los criterios para seleccionar los sitios de visita? Entiendo que hay lugares que interesan desde lo paisajístico, desde lo geológico como el famoso sitio K/Pg y otro puede ser por el valor científico que reviste el sitio. ¿Qué otros criterios hay?**

D: - Mirá, Yusara. Dos cosas te quiero decir. Acá todo es atractivo. En el medio del páramo está el pueblo, porque a mí me gusta mucho decirle “pueblo”. Acá decimos “Vamos al pueblo”. Bueno, acá en el pueblo hay un teléfono, que cuando estaba Telefónica hizo una cajita de uno por uno con una pantallita solar y usa monedas. Entonces, ése es el atractivo del pueblo, porque nadie se imagina llegar ahí y encontrarse con un teléfono a monedas.

Y: - **¿Y funciona?**

D: - Sí, funciona. Por lo menos hasta ahora funciona.

Y: - **A nivel de servicios, ¿es el único sistema de comunicación que tienen?**

D: - Sí, es lo único que hay (risas), El teléfono en sí en un atractivo.

Y: - **Entonces, están las salinas como atractivo, el teléfono (risas), la fauna y la flora.**

D: - La fauna, sobre todo, hay guanacos y flamencos. Aunque entre la sequía y la cacería quedan pocos. Hay que verlos desde la lomada. Otro punto importante son los bosques petrificados de García. Ahí la gente puede ir y fotografiarse. Son lindos los troncos.

Y: - **¿Similares a los de Valcheta?**

D: - Tal vez no tan grandes como esos, pero son importantes.

Y: - **¿Se han estudiados estos troncos petrificados?**

D: - Mirá, vino un tipo una vez, pero no quedó en nada. (...)

Y: - **Creo que es muy importante tu rol dentro del museo, pero también dentro del AP. Uno de los aspectos que se debería contemplar es la vinculación que hay entre el museo y el AP. Con la visita al Museo también estás potenciando la visita al AP y viceversa.**

D: - Claro, yo había ideado este circuito.

Y: - **Sí, lo podríamos llamar un “geocircuito”¹⁴⁵ (risas).**

D: - Sí, así es, combinar las actividades del campo con la visita al museo.

Y: - **Eso es muy interesante porque las personas visitan los atractivos en el AP y luego vienen al museo y se encuentran con los fósiles preparados en exhibición.**

D: - A mí me ha pasado que a la gente le gustan, por ejemplo, los personajes que viven en el campo. Qué se yo, capaz que viene uno y se pone a charlar con Marcelo García y yo lo dejo que siga hablando. ¿Me explico? Es decir, las personas son los atractivos también.

Y: - **En tu opinión ¿Los pobladores de Lamarque saben de la existencia del AP?**

D: - Yo te diría que no. Porque cuando vino este problema de la minera, yo esperé, me quedé tranquilo a ver qué pasaba. Y no pasó nada. Entonces nadie dijo nada. (...)

Y: - **¿Habría algún problema si impulsamos el valor del AP desde la investigación?**

D: - No, al contrario, *está bárbaro*. De hecho está firmado por ellos (integrantes del Concejo Deliberante) la creación del AP. Ellos lo van a comprender desde otro lado. Yo estoy feliz con esto.

Y: - **A partir de la importancia científica, geológica y paleontológica, ¿considerás importante que la administración del AP sea provincial?**

D: - Claro que sí.

Y: - **Mi pregunta concreta es ¿Considerás de interés que se incorpore este AP dentro del Sistema provincial de AP de la Provincia de Río Negro?**

D: - Sí. Totalmente. Sería interesante la propuesta para darle más valor al sitio, ¿no?

Y: - **Científicamente el sitio es muy relevante, vienen investigadores de la Universidad del Comahue, de la Universidad de Río Negro, de la Universidad de La Plata, del Museo de La Plata y del Museo Nacional de Ciencias Naturales.**

D: - Sí y vienen de otros lugares también, de otras universidades. ¿Sabés qué pasa? Acá los visitantes pueden ver los fósiles *in situ*. En el Cerro Tortuga que está muy cerquita, por ejemplo. Te cuento esta anécdota. Resulta que mi viejo decía que tenía que haber mamíferos del Cretácico por acá. Y en Cerro Tortuga hallamos mamíferos

¹⁴⁵ Geocircuito: circuitos o senderos turísticos basados en ejes temáticos (geología - paleontología)

del Cretácico que son muy difíciles de encontrar. Un día, dando vueltas con la camioneta, en el campo, nos dividimos las tareas: mi viejo iría para la izquierda y yo para la derecha. Después de andar unos 300 metros desde la ruta principal, encuentro los restos de una tortuga de tipo continental en el medio del campo. Entonces lo llamo a mi viejo por el handy. Cuando llega, vemos dispersos gran cantidad de restos fósiles de todo tipo y ahí encontramos los dientes de mamíferos. (Daniel se dirige a un armario y trae una caja de plástico con muestras de dientes recolectados en Cerro Tortuga).

Y así empezamos a recolectar para el museo. Entonces lo que hacemos ahora es juntar a paladas, lo traemos acá al museo en bolsas, lo lavamos con agua, lo tamizamos y lo secamos. Después con una lupa separamos los dientes, que son muy chiquititos miden un milímetro o milímetro y medio. Cerro Tortuga ya tiene una publicación de Guillermo Rougier, porque es especialista en dientes de mamíferos. Ahora en Noviembre viene acá a Lamarque (nos muestra otros holotipos de dientes). El Cerro Tortuga es un lugar sumamente rico porque hemos encontrado un esfenodonte¹⁴⁶, que es un lagarto grande, una especie nueva que se llama el *Lamarquesaurio Cabazai*. Y después encontramos un ave, el *Lamarqueavis*. Falta determinar un par de mamíferos nuevos y también hay peces. Todo esto es del Cretácico Superior. También encontramos unos holotipos de serpientes. Esto está restringido en unos 500 metros cuadrados. O sea, fijate vos que hay una biodiversidad impresionante (muestra cajas con restos de materiales fósiles)

Y: - ¿De qué mamíferos estamos hablando?

D: - Son mamíferos pequeños, como las zarigüeyas¹⁴⁷, chiquitas pero muy importantes. La anécdota que te quería contar es que en el Cerro Tortuga nos tocó una noche de tormenta y no podíamos salir del campo. Como al tercer día no regresábamos a casa, mi vieja nos mandó a buscar con los bomberos (risas). Así es que volvimos a casa con los bomberos (risas).

Y: - Muchas gracias por tu tiempo y por tu predisposición. Nos vemos pronto.

D: - ¡Dale, te espero!

¹⁴⁶ Esfenodonte: grupo de reptiles emparentados con los lagartos. Son más antiguos que los dinosaurios.

¹⁴⁷ Zarigüeyas: mamífero marsupial, alcanza los 30-50 cm de longitud y pesa entre 2 y 5 kilos. Se caracteriza por su hocico alargado y su cabeza ovalada.

Entrevistada: **Dr. Rodolfo García**

Ocupación: Docente Investigador CONICET - Universidad Nacional de Río Negro.

Lugar de entrevista: Museo "Carlos Ameghino"

Dirección: Belgrano 2150.

Localidad: Cipolletti, Río Negro. Argentina.

Fecha: 12/03/2014

Ejes de la entrevista:

- Geositios de interés y proyectos de investigación
- AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó
- Pobladores locales

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos días, Rodolfo.

Rodolfo García (R): - Hola Yusara.

Y: - **Bien acá estamos por el tema de los bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque. Según tu opinión ¿Qué atributos tienen los bajos para el turismo?**

R: - Nada (risas). Bueno en realidad, sé que están trabajando mucho con el turismo paleontológico y el turismo naturaleza. No sé cómo se caracteriza pero es en esa línea de turismo, creo que es algo asociado a lo natural. Pero te cuento que no hay nada, nada para el turista. (risas) Bueno yo me pongo del lado del turista y no hay servicios en el lugar. Es todo así como muy salvaje. Me tocó una vez participar de una campaña con unos canadienses y entre ellos, vino un magnate que vivía en Dubai. Al tipo (en referencia al visitante) le llamaba la atención eso, quería ir ahí. Es un hombre grande que ya se había recorrido todo el mundo pero le gustaba eso. Estuvo con nosotros una semana. Estas son las cosas que no entiendo del turismo.

Y: - **Pero quizás le guste eso.**

R: - Sí seguramente sea estar alejado de todo.

Y: - **Contame de la gente de los bajos**

R: - Bueno, son todos pobladores de la tercera generación que viven ahí hace más de cien años. Están totalmente abandonados. Será por mi forma de ser que me preocupa más ellos que el patrimonio paleontológico. Están muy solos, sobreviven. Esa desigualdad es la que me preocupa. Entonces lo del turismo lo veo desde otro plano.

Y: - **Sí es importante no generar expectativas con respecto al turismo. He visto otras situaciones que ha generado mucha decepción en las personas.**

R: - Sí es toda una situación compleja.

Y: - **Bien ¿Cómo surge tu vinculación a los bajos?**

R: - Yo empecé a trabajar con Zulma (Gasparini) hace más de diez años cuando aún era estudiante. Después seguí con algunos proyectos de Leo (Salgado), él me invitó a

participar. Y ahora, tengo mis propios proyectos en el Bajo Santa Rosa específicamente.

Y: - **¿Cuál es el objetivo que tiene la investigación?**

R: Trabajo en la dentición de los titanosaurios del Bajo Santa Rosa. La localidad abarca dos o tres campos pero específicamente es ahí en el bajo. Estuvimos yendo a dos lugares puntuales al Cerro Bonaparte y al Cerro Tortuga. El Cerro Tortuga es muy lindo porque tenés de un lado marino y otro sector hay continental, hablo a nivel de área.

Y: - **¿Cuáles son los sitios más relevantes?**

R: Creo que el Cerro Bonaparte es *el lugar*. Allí encontramos cascarras de huevos que tienen relación con los titanos pero no encontramos embriones. Hay cascarras y huevos enteros. Estamos trabajando en este proyecto para determinar qué tipo de taxón es.

Y: - **¿Qué otros hallazgos se realizaron en el cerro Bonaparte?**

R: - Hay muchos. A parte de las cascarras y nidos de huevos, están los restos del *Bonaitan* que es un titanosaurio importante.

Y: - **Entonces, el sitio ha dado diversos materiales**

R: Sí aportó muchos materiales y varios taxones nuevos que dieron lugar a varias publicaciones. Si esto es en toda la zona del cerro, no es un punto especial.

Y: - **¿Qué reconocimiento tienen los bajos para la comunidad científica?**

R: - Sí creo que es un referente en la Argentina. Me parece que la Formación Allen es la que más reconocimiento tiene porque tiene la mayor diversidad de fauna. También otro sitio de interés científico es el límite K/Pg, no te puedo hablar mucho porque no es mi tema pero, seguramente, es un lugar muy importante para los geólogos. Yo he ido con Silvio (Casadío) y es justo el límite donde termina el Cretácico con la extinción masiva de los dinosaurios. No sé como habrá terminado el estudio pero sé que llama mucho la atención ese lugar.

Y: - **Pregunta de rigor ¿sabías que hay un AP en los bajos?**

R: - Sé que había un proyecto pero no tengo conocimiento si finalmente se llevó a cabo.

Y: - **Sí, está la ordenanza municipal de creación del AP.**

R: - Ah mirá que bueno.

Y: - **Según tu experiencia ¿los fósiles quedan en el lugar o van al museo?**

R: - No, no. Tienen que ir al museo si o si. No se puede dejar en el campo porque se pierde todo. Queda muy expuesto a la intemperie y después por la depredación.

Y: - **¿Qué sitios pueden abrirse a las visitas?**

R: - Eso depende de cada sitio. Pero creo que todo puede abrirse para las visitas. Lo único que debería armarse algo porque si no la gente va y no sabe lo que ve. Por ejemplo va al Cerro Tortuga y ve cientos de placas de tortugas pero él no sabe qué es, piensa que son piedras. Lo mismo en el Bonaparte ves cientos de miles de cascarras de huevos pero no está el nido de huevos a la vista. Para nosotros que estudiamos el tema es importante pero no sé qué pasa con las visitas.

Y: - **¿Qué problemáticas identificas en el AP?**

R: - Por ahí la depredación. Pero lo que pasa es que es tan grande ese lugar, son tan largas las distancias que me parece que no es significativo si lo ves a nivel regional. Pero siempre anda gente buscando cosas. Hay gente que sabe lo que levanta y sabe bien a los lugares que va.

Y: - **Ahora bien ¿Qué opinión te merece el museo se Lamarque?**

R: - El museo surge gracias a los materiales de los bajos. Todo lo que está en el museo es de los bajos. Y también el reconocimiento a Tito (Cabaza) que fue el gran impulsor del museo. Gracias a los Cabaza que hace más de quince años que trabajan ahí y lo van nutriendo de nuevos materiales. Creo que el museo es un hijo de Don Tito.

Y: - **En tu opinión ¿Saben los pobladores de los bajos de la existencia del AP?**

R: - En mi opinión, creo que no. No, no creo que sepan. Pero independientemente de eso, Daniel (Cabaza) ha hecho un trabajo con la gente de ahí sin importar los papeles para saber si está protegido o no. Me parece que Daniel ha venido trabajando con ellos desde otro aspecto. Creo que no verían el cambio si está protegido o no. No les cambia la vida.

Y: - **¿Considerás que hay alguna actitud de protección del patrimonio paleontológico por parte de los pobladores? ¿Sienten la responsabilidad de protegerlo?**

R:- Mirá hay muchas familias ahí. Si bien hace años que estamos yendo no los conozco en profundidad para darte una respuesta. Considero que hay cierto *recebo* con el tema de los fósiles. Pero no porque sepan del valor del fósil o de la importancia científica sino más bien porque está dentro del campo, en su propiedad. Es de ellos. Entonces puedo decir que hay familias que cuidan las cosas pero hay otras que no.

Y: - **¿En las campañas hay participación de los pobladores?**

R: - En la campaña, es decir, en el trabajo propio no. Pero de alguna manera participan porque nos dan un lugar para acampar, tenés agua. Tienen muy buena predisposición para recibirnos. Pero en la práctica de la campaña no.

Y: - **¿Qué otros atributos tiene el lugar?**

R: - Me gusta la soledad del lugar, la noche es espectacular ahí en el medio de la nada. Después ves guanacos, tortugas, muchas tortugas. Algunas aves.

Y: - Bueno Rodolfo. Muchas gracias por tu tiempo y por tus aportes.

R: - De nada Yusara. Lo que necesites estoy a disposición.

Y: - Muchas gracias.

Entrevistada: **Dra. Zulma Brandoni de Gasparini**

Ocupación: Investigadora CONICET - Universidad Nacional de La Plata. Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Lugar de entrevista: Museo Olsacher de Zapala.

Dirección: Ejército Argentino y Etcheluz

Localidad: Zapala, Neuquén. Argentina

Fecha: 21/05/2014

Ejes de la entrevista:

- Geositos de interés y proyectos de investigación
- AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó
- Los pobladores locales

Entrevista:

Estamos en el Museo de Zapala donde se desarrolla la XXVIII Jornada Argentina de Paleontología en Vertebrados.

Yusara Mastrocola (Y): - **Buenos días Dra. ¿Cuándo y cómo se vincula su grupo de investigación con la zona de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó en Lamarque?**

Zulma Gasparini (Z): - Hace ya varios años. Todo esto comienza con Héctor Cabaza, el papá de Daniel ahí en el Museo de Lamarque. Héctor se comunica con José Bonaparte en el Museo de La Plata y le cuenta que había encontrado los restos de un dinosaurio. Después le manda unas fotos de lo que sería parte de un plesiosaurio.

Y bueno así comienza un poco la historia, fuimos hasta allí, que nos llevó el papá de Daniel al campo. Ahí hicimos la primera campaña. La municipalidad nos dio su apoyo. Cuando volvimos de la campaña, se generó la primera exposición abierta al pueblo, es decir, exponer qué estábamos haciendo, explicando a qué veníamos, de qué universidad éramos, en qué estábamos trabajando. En ese momento estábamos vinculados la Universidad del Comahue con la Universidad de La Plata y con la gente del museo de Lamarque. Fue sumamente interesante y se aprovechó una fecha muy particular, que fue la Fiesta del Tomate. Así que estaba todo el pueblo. Fue muy valioso. Para mí eso de poder transferir lo que estamos haciendo es muy importante, que la gente conozca lo que hacemos, que mostremos y que pierda el miedo ... que le vamos a fallar o que vamos a robar algo. Eso es porque son cosas que se han hecho. De manera que eso fue fundamental.

Y: - **Es como una devolución hacia la comunidad sobre los trabajos.**

Z: - Sí, sí. Es que esa es la forma de trabajar. Es lo mismo cuando yo trabajaba aquí en la cuenca neuquina con las comunidades indígenas, dar charlas en los colegios, por la radio. En fin, que la gente sepa lo que uno está haciendo. Así, está más abierta y es

cuando más tranquila está. Y no que les caigan las camionetas de tal o cual empresa porque piensan que esas empresas de petróleo se van a llevar el dinero, que les van a robar (patrimonio paleontológico). Por eso, cuando aparece la camioneta de una universidad piensan que les van a robar. Nosotros hemos tenido problemas con algunos pobladores locales por este tema y con otra gente también.

Y: - **Creo que es importante la participación del poblador local en los trabajos de investigación.**

Z: - Sí, sí. De manera que esto que tenés planteado en tu tesis, es sumamente importante. Me encanta que propongas eso, porque tiene que estar planteado desde gente que conozca el tema. Uno de los problemas nuestros, un problema grave que tenemos y que coincide, es que para abordar cualquier tema, en general, no hay gente preparada o la gente preparada no es convocada.

Entonces después vienen los problemas de por qué hicieron esto, por qué no lo hicieron y todo eso. Hay mucha falta de conocimiento. Entonces uno advierte, yo que estoy ligada más a Neuquén y Río Negro, que hay un avance particularmente desde la gestión y en la gente joven, tratando de cambiar eso que fue algo así y que no había otra manera. Esto llevó décadas.

Y: - **Actualmente en la zona de los bajos ¿Está desarrollando algún proyecto de investigación? De ser así, podría indicarme ¿Cuáles son los objetivos y el área de estudio?**

Z: - Sí, sí. Estamos desarrollando un proyecto de investigación que está integrado por la Dra. Marta Fernández, José O’Gorman, Marianella Talevi, Herrera y por mí. El objetivo es seguir buscando reptiles marinos del Cretácico terminal en la zona, básicamente plesiosaurios, mosasaurios pero también aparecen tortugas marinas. Depende del área a explorar no solamente aparece fauna marina sino también “fauna de mezcla”, de manera que no está limitado sólo a un proyecto. El proyecto que yo te estoy comentando está liderado por el grupo del Museo de La Plata, en este caso por Marta Fernández. Siempre seguimos ligados con otros proyectos, por ejemplo, yo sigo unida con Leonardo (Salgado), siempre intercambiamos información y cruzamos datos. No es “tu proyecto” o “mi proyecto” sino todo lo que la gente pueda aportar. Por eso, es tan importante estas jornadas como la de acá, donde nos reunimos todos los paleontólogos de vertebrados, hace 28 años que realizamos estas jornadas. Es importante saber *qué está haciendo el otro, de ampliar los conocimientos, de no superponer en las áreas de trabajo por desconocimiento*. Estas reuniones científicas y los proyectos de investigación, sirven para aunar esfuerzos, para aportar al conocimiento.

Y: - **¿Cuáles son los sitios identificados de mayor relevancia dentro del área protegida?**

Z: - El Matuasto, Cerro Tortuga, todos esos son puntos de una exposición extensa de sedimentitas del Cretácico Superior. Por debajo, trabajamos en la Formación Allen que

eso es Campaniano Superior Maastrichtiano Inferior y también en la Formación Jagüel, arriba, que es Maastrichtiano Superior y pasa al Daniano, conocida como Terciario o Paleógeno. De manera que no todos los ambientes son iguales, pueden tener la misma edad pero como todo eso responde a sedimentos que se depositaron de una ingesión marina desde el Atlántico. Entonces, esa ingesión alcanza distintos pulsos, entra, se retira, más grande, más profundo. De acuerdo a eso, aparecen distintos tipos de animales que no aparecen en mares someros o pocos profundos. Por eso, nosotros trabajamos con sedimentólogos como la Dra. Ana Parras, que es una geóloga sedimentóloga, y con el Dr. Silvio Casadío, los dos de la Universidad de La Pampa. Lo que hemos aprendido con ellos es muy importante.

Y: - **¿Cuál es la importancia de estos sitios para la comunidad científica?**

Z: - La importancia que tiene es que estamos abriendo un ventana con información sobre la existencia de estos reptiles marinos, que era desconocida hasta unos 15 años atrás. Se conocían pocos ejemplares y gracias a estos proyectos se han encontrado plesiosaurios, mosasaurios, tortugas, es decir, eso puesto en ese ambiente da una riqueza muy importante, es decir, qué tipo de animales ingresaban ahí, qué relaciones habrían tenido otros humedales que aparecen en Chile o con otras relaciones familiares que aparecen al norte de la Península Antártica. Entonces, no solamente lo que se ve allí o lo que hacían esos animales ahí, sino lo que se dice de una relación paleogeográfica, es decir, con quienes estaban vinculados, cuál era la evolución y de distribución biogeográfica.

Y: - **Con respecto al hallazgo de materiales fósiles y según su experiencia deben estar ¿*in situ* o en un museo?**

Z: - Claro, con el material *in situ*, se debe armar como un museo de sitio, es decir, un lugar delimitado, protegido, con personal permanente que esté allí. Es un tema muy interesante pero muy costoso. Entonces, no se puede poner un vallado y venimos con un bus, le mostramos allí y seguirnos, porque es muy probable que a la tercera semana no encuentres nada. No solamente por la depredación humana sino también por las lluvias. Las lluvias ahí barren todo, entonces habría que colocar un tinglado y toda una protección para los materiales que resulta sumamente costosa. Entonces para mí, una solución sería levantarlo para poder hacer el trabajo científico, porque no se podría hacer de otra manera, ahí tirado en el suelo. Lo que sí se podría hacer es dejar la parte ósea en el museo, donde queda resguardado y protegido y hacer réplicas para trasladarlas al área protegida. Hasta se podría hacer una ambientación como se hace en Estados Unidos, especialmente en zonas áridas, donde se toman por ejemplo una zona con dos Formaciones, y se hace la ambientación con réplicas de la fauna, la vegetación, los caracoles, es decir, una reconstrucción en vida. Esto es sumamente importante para el visitante que va al campo, incluso para el guía, porque le va a decir algo preciso, con información precisa. A veces hay cosas muy difíciles de comprender,

aún para nosotros, con nuestra formación, nos ha llevado años de entender. Entonces para el visitante sería como transformarlo en un cuento, que sea fácil de comprender pero con información real, cierta. En mi opinión, protegería la zona y con los permisos correspondientes seguiría haciendo exploraciones, y luego propondría esto de los museos al aire libre ambientados.

Y: - La otra pregunta se refiere al grado de relevancia del área protegida. Dada la importancia científica de los hallazgos en el ANP Santa Rosa y Trapalcó ¿Considera conveniente que ingrese al sistema provincial o nacional de áreas protegidas?

Z: - En mi opinión habría que trabajar mucho sobre este tema para llegar a ese nivel. Por ejemplo Talampaya, es realmente impactante. En el caso de Ischigualasto, lleva más de sesenta años de trabajos paleontológicos con piezas maravillosas y con exponentes de animales terrestres, en este caso. La zona fue protegida mucho tiempo después, pero ahora tiene su personal que trabaja ahí adentro. Tienen un museo muy bonito. Ah otra cosa, no entra cualquiera, tienen su horario de visita y con guías que los acompañan.

Y: - Tienen una fuerte presencia de personal a campo y presupuesto asignado para el área protegida.

Z: - Sí, es la única manera de proteger eso. Además, tienen unos trabajos fabulosos previos del Dr. José Bonaparte, y el asesoramiento de la Universidad de San Juan y de La Rioja. O sea que hay mucha gente que ha hecho trabajos maravillosos. Ahora están trabajando en la reconstrucción y animación de dinosaurios, que es lo que atrae a la gente. Pero esto llevó años de trabajo. Incluso, hay un grupo de geólogos y paleontólogos, que se han organizado de manera tal que hacen guiados y van explicando lo que aconteció durante las distintas paradas del recorrido. Entonces, volviendo al tema que me preguntabas, no lo veo como algo provincial o nacional, me parece que tiene que ver con decisiones políticas y momentos políticos.

Fijate que muchas veces, tenés un montón de proyectos de investigación pero cuando pedís una camioneta para ir al campo, no tenés; pedís presupuesto para hacer las salidas, no tenés; pedís un lugar para guardar los fósiles y no tenés, en fin cosas que pasan.

Y: - Sí, algo similar ocurre en Lamarque.

Z: - Claro, entonces, vos me preguntas y yo te digo lo siguiente: “¿hacemos un museo? y hagamos el museo” pero necesitas tener un respaldo político para eso. ¿Y qué pasa con los bajos, ahí en Santa Rosa? ¿Quién llega? ¿Cómo haces para hacer un vallado para protegerlo? ¿Quién llega hasta ahí? Si no vas con alguien que te lleve vas a parar a cualquier lado.

Y: - Sí, es verdad. De igual modo pasa una ruta provincial troncal que comunica con la localidad de Valcheta.

Z: - Claro, pero por ejemplo querés ir a Cerro Tortuga ... si no te lleva Daniel ... ¡estás frito! (risas)

Y: - **Otra consulta ¿Qué representa el límite K/Pg?**

Z: - Es el límite entre la era Mesozoica y la Cenozoica. Cuando termina el mesozoico se produce la gran extinción de los dinosaurios. Podríamos estar hablando horas y horas de este tema. Pero en síntesis, por debajo de esa línea imaginaria, porque no se ve, hay fauna y una biota del Mesozoico. Por arriba de esa línea imaginaria ya no hay mas fauna, no mas plesiosaurios porque coincide con la gran extinción de los dinosaurios, que la gente conoce con la caída del meteorito hace 65 millones de años. Que aún está todo en discusión si fue el meteorito o la erupción de una red de volcanes, en fin. Pero la verdad es que es muy interesante porque cuando fuimos con Silvio (Casadío) al campo y todo un equipo de trabajo, él observaba en el terreno que por debajo de esa línea imaginaria había moluscos y una serie de caracolitos con ciertas características que por arriba de esa línea no estaban. Entonces él con Andrea Concheyro hicieron un trabajo milimétrico en el campo, hicieron como una calicata y una cantidad de muestreos y ver la presencia de nanofósiles. Entonces esa línea marca también la parte microscópica y determinan que por debajo de esa línea está el Mesozoico y por arriba, empieza la nueva vida.

Y: - **A nivel científico esto representa un importante hallazgo.**

Z: - Claro es muy importante esto. Eventualmente lo que se puede hacer es algo en el terreno armado de forma tal que la gente pueda estar y ver ahí lo que sucedió allí.

Y: - **La interpretación de ese paisaje.**

Z: - Sí, tal cual. El año pasado estuve en varios desiertos de Estados Unidos. Te voy a dar un ejemplo: El Cañón del Colorado. ¿Conocés ese lugar?

Y: - **No, pero me encantaría (risas)**

Z: - Tenés que ir. Es un lugar hermoso para conocer. Entonces, estás en el medio de la nada, en pleno desierto, sin vegetación. Vos vas recorriendo y cada tanto aparecen carteles con una explicación mínima, por ejemplo a tantos metros queda tal cosa o a tantos metros vea tal otra. Pero después a un costado está el museo con la explicación, un lugar cerrado, donde vos entrás y te pasan un power point con la explicación, una película, en fin, allá te venden todo (risas). Pero si a vos te interesa profundizar más en el tema, tenés de todo ahí. Y así es en Canadá, en Estados Unidos. Y eso que ellos tienen todo recontra protegido. Con su personal a campo, con sus baños, con sus cestos de basura. Pero los baños son sin agua, tienen todo un sistema para eso. Eso me llamó la atención. Otra cosa que me gustó fue que la arquitectura y los colores que utilizan se mimetizan con el paisaje. Eso sí hay que tener mucho dinero para montar todo eso. Y otra cosa, concentran los servicios en un solo lugar, salís de ahí y ya no encontrás nada, o sea tenés el desierto, desierto.

Y: - **¿Qué problemáticas o amenazas hay en el AP?**

Z: - Fundamentalmente, creo que es la depredación. Pero esto pasa ahí y en otros lados. Ahora bien, no sé que estará pasando en este último año en los bajos. Muchas veces te ven que estás trabajando y después cuando te vas vuelven al lugar a buscar fósiles.

Y: - **¿Es el mismo poblador local o son otras personas?**

Z: - Tenés de todo. Me ha tocado de todo. Por ahí son las personas que salen un domingo a tomar mate y se traen de todo. Pero te digo no sé que estará pasando en los bajos.

Y: - **¿Qué opinión tiene respecto del poblador local como guarda ambiental?**

Z: - Creo que es fundamental. Pero deben haber dos cosas: uno es la educación. Es prioritario que se sienta (el poblador) como integrado a un proyecto y como guarda del patrimonio que es provincial y nacional. Debe haber mucha educación para ello hay que capacitarlo, que haga cursos y todo eso. Pero, también es importante que se sienta parte, entonces ir a las radios y otros medios para hacerlos partícipes. Que ellos sean los actores principales porque sino siguen siendo nada.

Y: - **Por ultimo ¿Los pobladores participan de las campañas paleontológicas?**

Z: - En la campaña en sí misma, no. Pero sí nos han ayudado en la logística. Recuerdo ahora en la campaña que había personas del Museo de Lamarque que nos ayudaron mucho y también los dueños de los campos que nos recibieron. Bueno, ahí hay que agradecerle a Daniel (Cabaza) que tiene una excelente relación con los dueños de los campos y eso nos ha permitido trabajar muy bien. El poblador necesita del reconocimiento y el respeto. Es lo que charlábamos antes.

Y: - Muchas gracias, por sus aportes. Ha sido muy amable.

Z: - Fue un placer, suerte en tu trabajo.

Y: - Muchas gracias.

Entrevistado: **Geólogo Carlos Alberto Garrido**

Ocupación: Director del Museo Provincial de Ciencias Naturales "Dr. Prof. Juan A. Olsacher".

Lugar de entrevista: Museo Olsacher de Zapala.

Dirección: Ejército Argentino y Etcheluz

Localidad: Zapala, Neuquén. Argentina

Fecha: 21/05/2014

Ejes de la entrevista:

- Geositos de interés y proyectos de investigación
- AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó
- Los pobladores locales

Entrevista:

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos tardes Alberto

Carlos Alberto Garrido (C): - Hola, buenos tarde. Estoy a disposición.

Y: - **Quería consultarte sobre los bajos de Santa Rosa y Trapalcó. ¿Cuáles son los proyectos de investigación que están desarrollando en el área?**

A: - Bueno básicamente yo me uno a los proyectos que lleva adelante Leonardo (Salgado). En realidad yo estoy haciendo un estudio paleoambiental sobre el área, que tiene varias etapas. Una de esas etapas ya se publicó y del cual participó Leo y los temas fueron muy sencillos abarcó la paleontología y geología. Específicamente se trata de la reconstrucción paleoambiental, es decir, como varían las facies de la cuenca sedimentaria. Allí hay dos formaciones importantes la Formación Allen y Jagüel.

Y: - **¿Cuáles son las áreas geológicas más relevantes?**

C: - Acá debo contarte algo. En realidad mi trabajo consiste en tener una visión regional del lugar por eso siempre camino mucho y busco sectores para hacer los perfiles geológicos. Recorremos muchos kilómetros y vamos identificando sectores con diferentes perfiles.

Y: - **¿Cuáles son esos sitios?**

C: - Por lo general, nos lleva Daniel (Cabaza) y él nos va indicando "tenemos que ir a tal lugar" y allí vamos. Pero recuerdo ahora como importante desde lo geológico el Cerro Matuasto y el Cerro Bonaparte. Pero en realidad toda esta franja (señala la hoja geológica – sistema de bajos) es importante por las formaciones (geológicas) y por la cantidad y variedad de restos fósiles que están dispersos sobre la superficie. El contenido paleontológico es fabuloso.

Y: - **Tengo que hacerte una pregunta de rigor ¿Sabías que hay un AP?**

C: - Sí me enteré hace poco pero no me acuerdo bien cómo. Creo que leí un proyecto. No sabía que finalmente se había concretado. Me parece muy bien.

Y: - **Sí efectivamente hay un AP creada por ordenanza municipal de Lamarque. Son 450.000 ha aproximadamente delimitadas por puntos geográficos. Ahora mi consulta es ¿Se puede ampliar la zona delimitada y establecer un nuevo límite natural?**

C: - Si se puede. El caso del Bajo Santa Rosa es muy particular porque es enorme y si vos te fijás la extensión que tienen los afloramientos se complica para ponerle un límite. Ahora si uno lo analiza desde lo técnico es más fácil establecer cuatro puntos y listo. Es más práctico. Seguramente van a quedar sitios de importancia por afuera del límite y si estableces un nuevo límite seguro van a aparecer otros sectores o afloramientos que quedan afuera. Lo que veo es más dispersión pero más homogéneo en cambio en Auca Mahuida¹⁴⁸ está todo más concentrado.

Y: - **¿Qué opinión te merece desde lo geo-paleontológico y paisajístico?**

C: - Desde mi punto de vista extendería los límites hacia el oeste y sudoeste. ¿Cuánto? Y ya te digo, siempre va quedar algo por afuera de ese límite. Y si fuera solo por los fósiles no se podría hacer nada en la Patagonia porque está lleno de material. En este sentido, tendrías que hacer una franja de oeste a este que cruce todo Río Negro (risas).

Y: - **¿Consideras que los fósiles deben quedar *in situ*?**

C: - Todo depende de las características de los fósiles. Pero básicamente hay tres factores. Primero tiene que ver si es un fósil original, es decir, un holotipo. Si es así que hay sacarlo y llevarlo al museo porque debe preservarse indefinidamente. Debe preservarse para las generaciones futuras. En el campo hay más probabilidades que actúe la erosión y también que lo roben, o sea, que tarde o temprano desaparece. También hay que analizar si es un fósil que se puede deteriorar porque por más que le pongas protección, conviene sacarlo y llevarlo al museo. Allí se estudia y después se coloca en exhibición.

Sí me parece que es bueno que se proteja pero a veces con el afán de la protección absoluta después no podés hacer nada. Muchas veces sucede que una disciplina tiene potestad sobre otras y después es imposible trabajar. Hay que manejar un criterio lo más lógico posible, buscar un equilibrio.

Lo que sí me parece básico es la inserción de los museos en la línea turística. En general los museos tienen su origen desde lo académico pero los museos tienen tres patas: la investigación, la conservación y la difusión. Si hubiera sólo investigación seríamos una unidad académica. Lo que me preocupa es cuál es el rol del museo. Por eso me parece que a partir de la difusión se puede generar todo un movimiento turístico pero he visto también que se ha distorsionado mucho el rol del museo cuando dicen

¹⁴⁸ Auca Mahuida es un área natural protegida con una gran concentración de huevos fósiles de dinosaurios. Se ubica al norte de la provincia del Neuquén.

“este museo es turístico y este otro es científico”. El error garrafal que he visto es pensar que el museo te va a dar plata. El museo hay que mantenerlo y requiere de un presupuesto para el personal y el resto de las cosas. Pero si te interesa podés vincular el museo con la visita al lugar donde se encontró el fósil, pero en el campo tiene que estar la réplica y ahí sí que podés aprovechar lo paisajístico, lo geológico, todo el contexto. También le agregaría un centro de interpretación que no es igual a un museo. Por ahí ves un fósil y no dice nada pero si tenés una réplica de un dinosaurio con toda la explicación, desde lo turístico quizás sea lo más rentable. Lo que sí debe quedar claro es que se debe respetar el entorno natural.

Y: - **¿Qué debería tener un AP para las visitas de los turistas?**

C: - Personal en el campo capacitado y guías de turismo. También capacitados. Tiene que haber rentabilidad que de la actividad para que los funcionarios lo lleven adelante. Pero una cosa, no se debe llenar de carteles y de cosas porque afean el paisaje. Cuando le ponen tanta cosa artificial pierde el encanto natural.

Y: - **Terminan siendo parques temáticos**

C: - Si tal cual. Un lugar que me encantó y te recomiendo que los visites es el AP Sierra de las Quijadas¹⁴⁹ que tiene un entorno natural increíble. Tenían una cartelería muy buena pero no había prácticamente impacto visual.

Y: - **¿Qué problemáticas identificas en la protección del patrimonio?**

C: - El desconocimiento en general desde los funcionarios hasta la población. Por ejemplo hay mitos que rodean a los pobladores que piensan que los paleontólogos se llenan de plata con los fósiles. (...) Cuando salieron publicados los primeros hallazgos es como que la gente comenzó a tener un poco más de conciencia con este tema y se involucró con la conservación. Pero también nos ha tocado gente que viene al museo a preguntarte “cuánto sale esto” o “cuánto pagas por el fósil”. Entonces uno tiene que explicar que los fósiles no se venden y tenés que denunciarlo. Pero eso pasa por el desconocimiento de la gente y porque llega información de afuera, de otros países, que tiene otras leyes y esto confunde un poco.

Y: - **¿Cómo ves a los pobladores locales en la interacción con el AP? ¿Participan ellos en las actividades de los investigadores?**

C: - Hay pobladores que no tenés ningún problema. Pero hay otros casos más complejos. Me ha pasado en otros lugares de Neuquén con las comunidades con pueblos originarios donde le informas que venís por un proyecto de investigación y en el intercambio, te dicen “bueno pero ¿cuánto (dinero) hay?”. Entonces yo con eso no negocio porque si negociara estoy fuera de la ley. En estos últimos tiempos se ven estos casos.

Y: - **¿Y en los bajos?**

¹⁴⁹ Sierras de las Quijadas es un Parque Nacional ubicado en la provincia de San Luis

C: - Conmigo la gente fue fantástica. Bueno pero también siempre está Daniel (Cabaza) que nos acompaña. Es otro tipo de gente. Es maravilloso. Una vez que te conocen y saben qué haces, cómo trabajas no hay ningún problema. Mi experiencia fue fantástica.

Y: - **¿Considerás de importancia el rol de los pobladores locales como guardas ambientales?**

C: - En mi opinión es un poco peligroso porque muchas veces se transforma en un boomerang. No voy a dar nombres pero me sucedió en Río Negro que tuvimos problemas con un Sr. Queríamos trabajar en el sitio pero nos quería cobrar. También otro caso, nos pedían una camioneta 4x4. En esos casos evito acceder a esos lugares. En todo caso el Estado no puede delegar su potestad de Estado en un individuo. Lo que sí es importante es transmitirles la importancia de la conservación.

Y: - Muchas gracias Carlos. Gracias por tu tiempo y buena predisposición.

C: - De nada.

Entrevistado: **Dr. Sebastián Apesteguía**

Ocupación: Paleontólogo. Docente investigador de la Fundación Félix de Azara de Buenos Aires.

Lugar de entrevista: Museo Olsacher de Zapala.

Dirección: Ejército Argentino y Etcheluz

Localidad: Zapala, Neuquén. Argentina

Fecha: 21 de Mayo de 2014

Ejes de la entrevista:

- Geositos de interés y proyectos de investigación
- AP Bajo Santa Rosa y Trapalcó
- Los pobladores locales

Yusara Mastrocola (Y): - Hola Sebastián. Buenas tardes ¿Quería hacerte unas preguntas con respecto al bajo Santa Rosa y Trapalcó.

Sebastián Apesteguía (S): - Hola Yusara. Si.

Y: - **¿Cuál es la importancia geológica y paleontológica de los bajo?**

S. – Bien veamos. En realidad nosotros los paleontólogos trabajamos por localidad, o sea que para mí tanto Santa Rosa como Trapalcó es una sola área de estudio. Y comienza mi trabajo como ayudante del Dr. José Bonaparte en la búsqueda de pequeños mamífero en el límite del Cretácico Superior, en una zona de transición. En la zona se han encontrado dientes de 1 mm, son invisibles a la vista por lo que se debe trabajar bajo la lupa. Es lo que hace básicamente el museo de Lamarque: zarandeo, malla, agua y después trabajo minucioso bajo la lupa. Sin embargo esto chiquitito aporta muchísima información.

Después en el 2003 Leonardo (Salgado) me invitó a trabajar ahí y fuimos al cerro Tortuga. Allí aparecieron los bichos que yo estudio: los esfenodontes. Apareció un maxilar que lo estudiamos con Guillermo Rougier y le pusimos *Lamarquesaurus*.

Y: - **¿Cuáles son los geositos más emblemáticos?**

S: - Lo que sí te puedo decir es que todo el sistema de bajos es fosilífero y muy importante. Por ejemplo el Santa Rosa, el Salitral Moreno, Ojo de Agua, es decir, todos son súper importantes. Todos proveen huevos de dinosaurios, peces, mamíferos, reptiles y vegetación. Pero hay que tener especial cuidado con los huevos de dinosaurios por el tema del contrabando, es decir, requieren de especial protección.

Y: - **¿Qué aportan estos hallazgos?**

S: - Los paleontólogos aportan mucho a la provincia. El hallazgo de un dinosaurio aporta el estudio, después que se mueva la comunidad en torno a ese estudio. Por

ejemplo en El Chocón¹⁵⁰ se fundó el museo del Giganoto¹⁵¹. Lo que no significa que deba crearse cientos de museos locales porque esto implica que no reciban el apoyo que necesitan. Pero en casos puntuales reciben muchos turistas. Por ejemplo el límite K/P en los bajos eso sería sensacional. Si estuviera en esa situación ya hubiera llevado a los turistas a que visiten el límite justo que marca la extinción de los dinosaurios. Pondría un mojón ahí marcando el sitio y explicando todo. Eso es una locura tenerlo ahí y que no pase nada.

Y: - **Para la comunidad científica ¿Cuál es la relevancia de los bajos?**

S: - El sitio nos está marcando una época del Cretácico del límite Campaniano y Maastrichtiano donde se han encontrado un puñado de bichos que no se encuentran en otro lugar de la misma localidad. Entonces nos podemos preguntar ¿qué tiene este lugar que no tiene el otro? ¿Este fue más desértico? ¿El otro fue más selvático? Es decir, esta localidad te permite hacer un viaje al pasado y encontrarte con una diversidad de fauna que es increíble y que se da en pocos lugares del mundo. Es el estudio científico perfecto.

Lo que ha incentivado Cabaza es favorecer a los investigadores que quisieran ir a trabajar ahí. En muchos casos hubo investigadores que generaron aportes increíbles para las ciencias. Es el estudio científico modelo.

Y: - **O sea que es un referente científico a nivel internacional**

S: - Sí seguro. Tiene mucha diversidad de fauna y a diferentes escalas. Podés trabajar a ojo desnudo y encontrar un montón de cosas y podés agarrar una lupa y también encontrar un montón de cosas.

Y: - **Entonces los bajos se caracterizan por la cantidad y la diversidad de escala para los hallazgos.**

S: - Sí totalmente y otra cosa que te quería decir, es que se debe considerar el sistema de los bajos. No sólo el de Santa Rosa.

Y: - **Bien ahora va una pregunta de rigor ¿Sabías que en los bajos hay un AP?**

S: - No, no lo sabía. Es decir, sé que hay AP en la provincia de Río Negro pero no específicamente en los bajos.

Y: - **En base a tu experiencia como investigador, los fósiles ¿quedan *in situ* o van al museo?**

S: - Los fósiles no se pueden dejar *in situ* porque cualquier material expuesto a la intemperie después de un tiempo se desintegra. Otra cosa que se puede hacer es una especie de protección o cubierta para el yacimiento, puede ser un galpón como La Antena en el Chocón. Otro caso es el del Geoparque Bryn Gwyn en Trelew. Creo que esos casos no funcionan.

¹⁵⁰ El Chocón es una localidad de la provincia del Neuquén ubicada a la vera de la Ruta Nacional 22 y sobre la margen norte del río Limay.

¹⁵¹ *Giganotosaurus carolinii* es el dinosaurio carnívoro más grande hallado hasta el momento.

Para mí lo que realmente funciona es sacarlos y aquellos que visualmente buenos haces una copia y los traes ahí, pueden ser de cemento o fibrocemento que es más liviano. Eso en lugares turísticos me parece bueno para mostrarlo a los turistas.

Y: - **¿Qué problemáticas presentan los bajos?**

S: - Básicamente han sido objeto de depredación. Bonaparte contaba en su momento que caminaba y caminaba sobre huevos y nidadas de dinosaurios. Ya en el 2003 cuando vine con Leo (Salgado) había algunos y otros había que sacarlos porque estaban cubiertos. Hay que protegerlo mucho más. ¿Cómo haces para protegerlo? Es extenso el territorio por lo menos se necesitan dos personas. Pero hay que tomar las cosas en serio. Si es así, se pueden traer muchos turistas porque en general, los europeos y los americanos buscan como opción hacer un turismo distinto. Hacer algo que no es habitual pero a la vez necesitan estar acompañados. Por eso es importante que desde el Estado se promueva esto pero también que controle y que cuide. Creo que es una buena opción para el turismo pero no se está explotando adecuadamente.

Y: - **¿Qué significa el K/Pg para los científicos?**

S: - Significa todo. Es el fin de una era y el principio de otra. Es el fin de un grupo de faunas y el principio de otras. Es decir es el gran cambio que se da en la evolución de la tierra. Es el fin de los grandes dinosaurios y el comienzo de otras cosas.

Y: - **¿Cuál es la particularidad de este sitio que lo diferencia del resto del mundo?**

S: - Creo que la particularidad que tiene es la accesibilidad y que está claramente definido el límite. Acá (Silvio) Casadío y (Ana) Parras pudieron determinar el punto exacto en un rango de centímetros.

Y: - **Sin dudas un lugar para la visita.**

S: - Sí y tendrían que hacer mucho más todavía. Tendrían que marcarlo, definirlo poner alguna cartelera. En fin hay mucho para hacer.

Y: - **En tu opinión ¿Se pueden visitar todos los sitios?**

S: - Yo creo que sí pero siempre con un guía porque cuando hay tanta cosa chiquita desparramada puede ir a los bolsillos del turista. El turista no distingue entre un cráneo o un diente, en el sentido de llevarse algo del sitio, pero no se da cuenta que eso que se lleva es lo que retroalimenta la información y por lo tanto, al turismo.

Y: - **Muchas gracias por tus aportes y por tu tiempo**

S: - De nada estoy a disposición. Nos vemos pronto.

Entrevistada: **Sra. Liliana López**

Ocupación: Guía de Turismo y Personal Técnico del Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza”

Lugar: Museo Paleontológico Municipal “Héctor Cabaza”

Dirección: Libertad y Bernardino Rivadavia.

Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina

Fecha: 13/03/2015

Entrevista:

Yusara Mastrocola (Y): Hola. Buenos días, Lili. Tengo una serie de preguntas sobre el Área Protegida (AP) del salitral Santa Rosa y Trapalcó. Me gustaría saber tu opinión al respecto.

Lili López (L): - Buen día. Con mucho gusto.

Y: - **Actualmente ¿se realizan excursiones o paseos al AP?**

L: - Si, se están realizando alrededor de 5 a 6 visitas anuales a la zona de Bajo Santa Rosa y Trapalcó, incluidas en el AP.

Y: - **¿De donde parten las excursiones?**

L: - Estas excursiones siempre tienen como destino de partida y arribo el Museo Paleontológico de Lamarque, ya que se encuentra capacitado para brindar apoyo logístico.

Y: - **¿Cuáles son los sitios que se visitan en el AP?**

L: - Como ya mencione anteriormente, los lugares visitados para este tipo de trabajo son el Bajo Santa Rosa y Bajo de Trapalcó, que incluye lugares de excavación de fósiles, salinas y donde se encuentran los pobladores que brindan su hospitalidad en la estadía.

Y: - **Normalmente ¿Qué actividades se realizan?**

L: - Las actividades son, fundamentalmente, de prospección, extracción de fósiles, avistaje de flora y fauna.

Y: - **¿Hay alguna temporada específica para la visita?**

L: - No, no existe un momento del año que determine los viajes al AP, pero, sin lugar a dudas la mayor cantidad de visitas se realiza entre los meses de septiembre y diciembre; ya que el clima es más afable. Sin embargo, se están realizando viajes cada dos meses aproximadamente.

Y: - **Y ¿Cuánto dura la visita?**

L: - El tiempo está determinado por las necesidades de quienes visitan el lugar. Van desde los dos días a quince días o veinte aproximadamente.

Y: - **¿Quiénes demandan las excursiones?**

L: - Las excursiones en este caso tienen el fin de recabar información sobre la zona, o

sea que la demanda es amplia, pueden ser paleontólogos, arqueólogos, cineastas, fotógrafos, licenciados en turismo, geólogos y turistas que visitan el Museo y desean conocer el lugar de donde proviene los fósiles que están exhibidos.

Y: - A los visitantes del área ¿Se le explica de la existencia del AP y de los objetivos de conservación?

L: - Siempre, es una tarea que el personal del Museo viene realizando desde sus comienzos, proteger la zona y a brindar a sus pobladores algún tipo de beneficio. Para esto siempre se realizaron trabajos de información a los pobladores, para que desde allí también sepan poner en valor el lugar donde viven, y sobre todas las cosas protegerlo.

Y: - Los visitantes ¿Piden ir a un lugar específico? ¿Cuál es el motivo?

L: - Si, observar con sus propios ojos la magia que se trata de transmitir en una visita guiada. Conocer e interpretar el lugar.

Y: - ¿Qué opinión tienen los pobladores de los bajos con respecto a los visitantes?

L: - Siempre han sido muy bien recibidas, nunca se recibió una queja por parte de los pobladores.

Y: - ¿Cuál es la vinculación del museo con el AP?

L: - Existe una vinculación muy profunda. Desde hace veinte años el museo viene realizando actividades en dicha área. (...) Es fundamental su participación en lo que respecta a la preservación de los yacimientos en sí mismo y en la elaboración de los trabajos de impacto ambiental.

Y: - Y finalmente te quería consultar ¿Se promueve desde el municipio las visitas al AP?

L: - Desconozco Yusara. Entiendo que si alguien estuviera interesado en ir al AP el Municipio lo enviaría al Museo, desde donde se le brindaría apoyo logístico, personal idóneo, asesoramiento y demás.

Y: - Muchas gracias por tus consideraciones.

L: - Nos vemos pronto.

Entrevistado: **Sr. Sergio Hernández**

Ocupación: Intendente de la Municipalidad de Lamarque

Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina

Fecha de la entrevista: 20/03/2015

Entrevista:

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos días. Muchas gracias por atendernos.

Sergio Hernández (S): - No por favor, pasen. Pasen.

Y: - **Tal como le adelanté a la secretaria, el objetivo de la entrevista es conocer su opinión acerca del área protegida Bajo Santa Rosa y Trapalcó. Y también otros temas relacionados a las personas que viven allí.**

S: - Si el único problema que tenemos es que aún no están bien definidos los límites del área, es decir, no sabemos muy bien hasta dónde llega el ejido de Lamarque y dónde empieza el de Valcheta. Pero los dos municipios ayudamos a la gente.

Y: - **Pero la ordenanza de creación del AP es del municipio de Lamarque**

S: - Sí, sí. Lo que pasa es que nosotros hace rato que estamos trabajando en el lugar y tomamos esa responsabilidad. Yo creo que se puede desarrollar un poco más esos lugares. Creo que se viene el turismo en la naturaleza. Pero mirá yo he tenido que pedir permiso a Minería, a Cultura para entrar a esos lugares. Te hablo de la municipalidad. Teníamos que avisar a qué íbamos y cuánto tiempo nos quedábamos.

¿Viste esas campañas que hace Daniel (Cabaza)? ¿Las campañas del museo? Bueno, una vez tuvimos que pedir permiso para trabajar ahí. Una locura.

Bueno pero también convengamos, que después de los descubrimientos (paleontológicos) hubo toda una explosión mediática con este tema de los dinosaurios. Yo tuve que ir a Buenos Aires. Firmé convenios con el CONICET, con el Museo Bernardino Rivadavia y con especialistas en el tema. Hicimos una muestra con réplicas. Es más, hasta los fondos buitres nos querían secuestrar las réplicas. (risas) La muestra creo que empezó en Frankfurt y fue todo un éxito. Eso le sirvió mucho a Lamarque, posicionó a la localidad en el mundo. Y como somos todos nuevos en este tema, siempre aparece algún vivo, pero no importa, mientras sirva para Lamarque, está todo bien.

Y: - **¿Cómo sigue el tema de la muestra?**

S: - Yo siempre hablo de estos temas con Daniel. Nosotros pagamos la muestra, bueno el Municipio de Lamarque pagó los moldes y las réplicas que andan dando vueltas por el mundo. Que ahora no sé dónde están (risas). Bueno esa muestra es nuestra y recibimos unas regalías por eso pero como el seguro es muy costoso se pierde todo ahí. Es más también tuvimos algunos problemas con el Museo Bernardino Rivadavia por uno moldes pero bueno quedó todo ahí.

Bueno, como te contaba en esa muestra, varios museos llevaron algunas réplicas y nosotros llevamos la nuestra.

Y: - **A partir del boom mediático de los dinosaurios. ¿Cómo visualiza el turismo paleontológico en Lamarque?**

S: - En Choele Choel había un vecino que quería armar unas camionetas para llevar gente a recorrer el lugar pero como todavía no hay nada legislado, no hay nada regulado yo no sé si corresponde habilitarlo. Bueno al final el vehículo lo habilitaron en Las Grutas. Pero la verdad es que la gente que viene acá se va enloquecida.

Y: - **¿Qué propuestas hay desde el municipio?**

S: - Bueno desde esta gestión vamos a apuntar al museo (Municipal “Héctor Cabaza”), queremos acomodarlo, arreglarlo. La idea es hacer en el primer año el piso y el cielorraso y todo el área de servicios. También acomodar la sala de exposiciones, los baños y bueno también tener una o dos habitaciones para los técnicos que vienen de afuera. Y después darle mucha difusión al tema del turismo.

Y: - **Bien. ¿Cuál es el proyecto de la gestión?**

S: - Por un lado el turismo literario, nosotros tenemos la casa natal de Rodolfo Walsh y el teatro Rodolfo Walsh para hacer un café literario. Creo que va a dar buenos resultados. Que va a gustar.

Y: - **¿Y del turismo paleontológico?**

S: - Bueno ese es otro tema. Dentro del AP hay gente y esa gente tiene necesidades. Cuando va Daniel (Cabaza) para allá siempre lleva cosas pero yo creo que debemos mejorarle la vida. Ver qué otras cosas podemos hacer. Que se yo por ahí están haciendo un jagüel y encuentran un fémur y me llaman a mí para ver qué hacemos. Y muchos los quieren vender y les digo que no pueden, que está prohibido. (...) Decí que está Daniel y él los persuade. Pero después se enteran que otros venden estos fósiles y no sé qué hacer ni qué decir.

Y: - **La gente no tiene conciencia de la importancia del patrimonio paleontológico local.**

S: - Y no la verdad que no.

Y: - **¿Existe algún tipo de control en el AP?**

S: - No, no. Pero por ahí podríamos darle trabajo para que controlen. Se me ocurre ahora que podemos darle un equipo radio y una camioneta. Pero te digo, ellos saben muy bien quién entra y quién sale del área. Conocen todos los movimientos.

Y: - **Pensando en el turismo y en el control del lugar ¿En qué condiciones están los caminos?**

S: - El camino sería parte del turismo, del turismo aventura y están buenos. Quizás haya una parte que habría que acomodar pero el resto está bueno. Salvo cuando hay lluvias que ahí se complica un poco. Se puede ir en cualquier vehículo no es necesario un 4x4.

Y: - Desde el municipio ¿han implementado algún proyecto con el Ministerio de Turismo de la Provincia?

S: - No. Nosotros no. Nunca pudimos articular con ellos. Nunca encontramos en la provincia gente interesada en nuestro proyecto y si no es de Las Grutas o de Bariloche no hay interés. Me parece que no les interesa innovar en otras cosas. Inclusive se están perdiendo muchas oportunidades con el agroturismo.

Y: - Años atrás había un proyecto a implementar por la Secretaría de Turismo denominado “Rutas Paleontológica” para vincular los museos con las áreas protegidas donde se habían realizado los hallazgos. ¿Quería consultar si – finalmente- se implementó en Lamarque o en todo caso, si hubo algún avance al respecto?

S: - No, nunca se coordinó nada. Fue todo muy desprolijo el tema. Fue todo muy informal. Siempre nos dejaron solos. Pero cualquier grupo de investigadores y paleontólogos siempre comienzan los estudios acá en Lamarque. Tenemos gente capacitada, hace años que venimos trabajando en el tema. Está todo armado, está el museo y todo un equipo de trabajo. Pero te repito, desde provincia nunca hemos tenido un hilo conductor.

Y: - Y a nivel regional ¿Han hecho alguna actividad concreta con el museo de Valcheta?

S: - No nunca. Pero porque nunca nos propusimos armar algo en conjunto. A ellos les debe pasar lo mismo. Quizás deberíamos trabajar algo más regional, algún proyecto que incluya a los dos municipios y los museos. Pero nosotros hace rato que venimos haciendo cosas por el lugar y asistiendo a la gente.

Y:- Dentro del presupuesto municipal ¿Hay alguna partida destinada al AP?

S: - En este momento no. Pero ahora con mi nueva gestión ... va a tener (risas).

Y: - Sin embargo me ha informado el director del Museo que el municipio brinda asistencia en algunas actividades que desarrollan, como por ejemplo las campañas paleontológicas y otras educativas.

S: - Con respecto a las campañas, Daniel (Cabaza) tiene autonomía en su gestión. Nos tenemos mucha confianza. El lo hace todo con mucha pasión. Entonces, si Daniel me dice que falta presupuesto para hacer tal cosa bueno vemos como podemos gestionarlo. Pero siempre encontramos los fondos para gestionar y conseguir algo. Cuesta pero lo conseguimos.

Por ejemplo, ahora estamos pensando en reacondicionar el museo. Pasa mucha gente por el museo de Lamarque, muchos son turistas de paso. Así que estamos viendo en acomodar el cielorraso, el piso y calefaccionarlo. Además, vienen científicos de varios lados. Hay que arreglar el taller, los baños. Quiero armar una habitación para que se puedan hospedar los científicos. También quiero armar una sala de exposiciones y una sala de conferencia.

Si así como está atrae a los turistas por la cantidad de elementos que hay ... te imaginás si podemos acomodarlo un poquito y hacemos una visita guiada por los talleres para que vean cómo trabajan los investigadores. También que les expliquen a las personas que esos fósiles los sacaron del campo y entonces, las incentivas a visitar el campo y que duerman en carpa. Creo que es una linda experiencia.

Y: - **Según un estudio sobre los destinos paleoturísticos, Lamarque figura entre los cuatro principales de Río Negro y uno de los más importantes de Patagonia.**

S: - Estoy seguro de eso. Imaginate si hacemos dos o tres días de prensa a la semana tenemos 50 personas para llevar al campo. A la gente le gusta esto de la naturaleza.

Tenemos el convencimiento que si nos dan una mano para elaborar proyectos turísticos podemos hacer muchas cosas. Es más estoy pensando seriamente en trabajarlo como "patrimonio de la humanidad".

Y: - **Si en realidad hay que pasar por varios procedimientos y seguramente hay que realizar una serie de gestiones ante la UNESCO para que se acredite como tal. Pero la idea no es descabellada cuando se cuenta con el apoyo de la población y de la gestión local. Podemos ver que se puede hacer al respecto. En este momento se me ocurre trabajar el concepto de geoparque. Pero debemos charlarlo más adelante.**

S: - Dale. Pero me interesa esta idea.

Y:- **Si es un concepto nuevo que se viene trabajando desde la Red Mundial de Geoparques que depende de la UNESCO. Es un concepto muy interesante porque abarca tres aspectos: la protección del patrimonio geopaleontológico, el trabajo científico y la educación, y por último, el turismo como motor del desarrollo local.**

S: - Te repito me interesa este tema. Te tiro la pelota a vos (risas)

Y: - **Lo voy a incluir en la tesis.**

S: - ¿Qué tendría que hacer? ¿Qué cosas puedo hacer en el AP?

Y: - **En principio está la ordenanza de creación que eso es muy importante. Es un primer paso en la protección del patrimonio local. Y segundo, hay que armar una primera aproximación al ordenamiento del territorio para el uso público turístico. Los gestores de las AP lo llaman Plan de Manejo o de Gestión Ambiental. También hace falta personal a campo, equipamiento, presupuesto. El personal pueden ser guardaparques o guardas ambientales *ad honorem*.**

S: - Vos vas a darle como un marco de orden al AP. Pero hay cosas que ya las tenemos. Por ejemplo yo puedo nombrar a uno o dos guarda ambientales ahí en los bajos para que cuiden. Les doy un equipo de radio, vestimenta y pensemos en alguna capacitación.

Y: - **Si, tal cual. Habría que hacer algunos cursos de capacitación y otras gestiones al respecto. Pero digamos que sería un buen comienzo para la gestión del área.**

S: - Esto me gusta. Hay que empezar a trabajar con este tema del patrimonio paleontológico. Ya te digo que le aviso a Daniel (Cabaza) que se ponga en contacto para armar algo con los muchachos de los bajos. Después cuando termines tu tesis quiero que me indiques los lugares para hacer las visitas y cuáles son los sitios para los científicos.

Y: - **Listo. Creo que hay mucho para hacer pero también hay que reconocer todo lo que se ha hecho hasta el momento. Un dato que me interesa destacar es la relevancia científica de los bajos. Creo que esto puede diferenciar a Lamarque como destino turístico si consideramos la vinculación del museo con el AP.**

S: - Ya lo llamo a Daniel (Cabaza) para trabajar en el tema. Te hago una pregunta ¿Puedo poner un cartel que indique del AP? Digo para que la gente se vaya informando.

Y: - **Sí se puede poner un cartel. Es importante determinar los lugares para la ubicación, es decir, no es bueno llenar de carteles el AP porque se perdería el principal atributo del área que es la Naturaleza.**

Muchas gracias por tu tiempo y por la información. Nos vemos pronto.

S: - Gracias a vos. Nos vemos.

Entrevistado: **Sr. Abelardo “Don Mario” Meli**

Ocupación: Encargado del puesto

Lugar: Puesto Fábrega – Salinas de Trapalcó

Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina

Fecha de la entrevista: 03/04/2015

Entrevista

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos días Don Mario. Quería hacerle unas preguntas sobre las salinas y otros temas.

Don Mario (M): - Sí pase, pase.

Y:- **¿Hace cuánto tiempo que está aquí?**

M: - Hace unos años nomás.

Y: - **Aquí en el campo ¿Qué tareas realiza?**

M: - El cuidado de los animales. En el campo todo es ganado, no se da otra cosa porque el problema es la sal, estamos pegaditos a la salina. (...) Acá tenemos unas cuantas vacas, caballos y un burro. (...) También hay unas poquitas ovejas y algunas gallinas pero no se venden.

Y: - **¿Qué problemas hay en el campo?**

M: - El agua. No hay agua dulce. Pero ahora también tenemos el puma. El puma me mató un montón de ovejas.

Y: - **Veo que en las salinas (Trapalcó) hay muchas aves.**

M: - Sí se llena de pájaros y animales. Hay unas blanquitas de piquito largo (garzas/garcitas) y también los flamencos que le llaman. Son muy lindas. Ahora hay mucha agua en las salinas así que se llena de pájaros.

Y: - **¿Sabe Ud. que el campo se encuentra dentro de un área protegida?**

M: - No, no sé. De eso hay que preguntarle al Sr. Gustavo (Fábrega).

Y: - **¿En el campo reciben turistas?**

M: - Sí, a veces. Daniel (Cabaza) pasa con gente que vienen a trabajar. Creo que son geólogos o algo así. Trabajan con los fósiles también. Pero hay un Sr. que vino porque encontró restos de materiales de gente que vivían acá.

Y: - Muchas gracias por su hospitalidad.

M: - De nada.

Entrevistada: **Sr. Marcelo García**
Ocupación: Productor agropecuario
Lugar: Puesto García – Bajo Santa Rosa
Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina
Fecha de la entrevista: 03/04/2015

Entrevista

Yusara Mastrocola (Y): Buenos días. Marcelo.

Marcelo García (M): Buenos días.

Y: - Quería hacer unas consultas sobre los bajos y otros temas de interés.

M: - Si lo que pueda responder.

Y: - **La primera pregunta. ¿Sabías que hay un AP en la zona?**

M: - Si sé. También sé de la importancia que tiene para cuidar los fósiles. Hace unos años que se creó el área pero hay poca gente que sabe de esto. Es más había una chica de la provincia que cuidaba un poco esto, pero después no sé qué pasó.

Y: - **¿Cuál es la importancia de los fósiles?**

M: - Hay diversos fósiles. Se han encontrado huevos de dinosaurios, frutos, huesos de reptiles marinos y troncos. Acá en el campo está lleno de troncos fósiles. Hay un drenaje y ahí están depositados un montón.

Y: - **¿Cuáles son las problemáticas para proteger los fósiles?**

M: - El robo y la destrucción. Nadie cuida el patrimonio natural. Esto es de los que vienen, de los jóvenes. Si no lo protegemos se pierde todo. Sabemos que vienen en camionetas a buscar fósiles, el problema es que se llevan lo nuestro (patrimonio paleontológico) y además, destrozan todo. Hay mucho destrozo en los yacimientos. Para sacar un huevo capaz rompen diez. (...) Se cuentan muchas anécdotas. Hay una que dice que en la Aduana de Ezeiza (Aeropuerto Internacional) decomisaron materiales fósiles a un sueco que había estado por acá. Después nos enteramos de todo esto. (...) Nosotros somos los que cuidamos los troncos fósiles y los huevos de dinosaurios. La gente de acá sabe que *no puede vender esto* (patrimonio paleontológico)

Y: **¿Cuáles son los sitios más interesantes para la visita?**

M:- Puede ser la salina (Trapalcó), el cerro (Bonaparte) del campo de Lili (Berthe) y después otro lugar, que se me ocurre debe ser interesante, es el límite (Cretácico/Paleógeno) que encontraron en el campo de Daniel. Bueno y después los troncos de acá (risas)

Y: - **¿Se han hecho estudios sobre los troncos?**

M: - No, todavía no. Creo que tienen que traer a un especialista en el tema.

Y: - **¿Se organizan visitas?**

M: - No porque no hay camino. Hay una huella y después se va caminando. Se tarda una hora o dos para la visita. Queda un poco retirado de acá. A parte hay mucha vegetación virgen.

Y: - Muchas gracias Marcelo.

M: - De nada.

Entrevistada: **Sra. Lili Berthe**

Ocupación: Productora agropecuaria

Lugar: Puesto La Tapera – Bajo Santa Rosa

Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina

Fecha de la entrevista: 04/04/2015

Entrevista

Yusara Mastrocola (Y): Hola Lili. Buenos días. Primero que nada quería agradecerte por brindarnos tu casa y tu hospitalidad.

Lili Berthe (L): - Por favor.

Y: - Voy a preguntarte sobre algunos temas en referencia al AP y también, sobre las personas que viven aquí en los bajos.

L: - Sí, no hay problema.

Y: - **¿Cuáles son las actividades que se desarrollan en La Tapera?**

L: - Las actividades son las de campo pero principalmente la cría de vacas. Depende de la temporada las cambiamos de campo para que engorden. Nos ponemos de acuerdo con Marisa (García) y las llevamos a otros campos con mejor pasto. El año pasado con tanta lluvia hizo que este año tengamos mejores pastos.

Y: - **¿Qué animales tenés?**

L: - En mi caso, en el campo ahora hay cerca de 50 vacas y algunos caballos. (...) Con las lluvias del año pasado creció un montón el pasto, así que los animales tienen pastos mas blanditos para comer”

Y: - **¿Sabías que hay un AP en los bajos de Santa Rosa y Trapalcó?**

L: - Si, sé por Daniel (Cabaza). El me contó que esto está protegido.

Y: - **¿Sabés qué se protege?**

L: - Y todo. El lugar, el paisaje, los fósiles, los animales. Creo que todo. Es que es muy lindo. Hay gente que no le gusta este lugar porque dice que no hay nada pero tenés que vivir acá para darte cuenta de la belleza. No sé, será que esto me lo enseñó mi papá. Hay veces que me dicen “por qué no te vas a vivir a Lamarque, vos ahí sola en el campo”. Y yo les contesto *cómo voy a dejar todo*, si esto es lo que heredé de mi familia. Cómo voy a dejar todo después del sacrificio que hicieron mis padres para construir la casa, el molino, todo.

Y: - **¿Qué problemáticas hay en los bajos?**

L: - Creo que nos preocupa el robo de animales y de fósiles. Cuando veo una camioneta o vehículo que no es conocido, los paro y le pregunto qué hacen. Yo no sé si me están robando algún animal o alguna vaca o si se están llevando los fósiles. Porque una cosa son los investigadores que son respetuosos de lo nuestro pero después tenés

gente que viene a robar fósiles. Se llevan y rompen todo. Los fósiles son nuestros, es nuestro patrimonio.

Y: - **¿Te parece importante que se conozca el patrimonio paleontológico de la zona?**

L: - Creo que sí porque sería una forma de que se valore más. La gente no sabe lo que tenemos y por eso no lo cuida. No lo digo por nosotros porque nosotros sí los cuidamos. Pero creo que se debería enseñar más en las escuelas sobre los fósiles y el cuidado del ambiente. Daniel (Cabaza) también trabaja mucho con los fósiles y los chicos en el museo.

Y: - **¿Qué sitios consideras que son importantes para las visitas?**

L: - El cerro (Bonaparte) que está en mi campo y todo el bajo de Santa Rosa. También hay otros lugares muy lindos pero a veces no se puede llegar porque quedan en el medio del campo o los caminos no están muy buenos.

Y: - **¿Qué tipo de fósiles se rescataron de tu campo?**

L: - Me parece que un dinosaurio y después hay muchos huevos fósiles. Espera que te muestro (busca un huevo fósil adaptado como alhajero). Mirá qué bonito, se lo regaló mi papá a mi mamá y ahora lo guardo con mucho cariño.

Y: - **Es increíble es la primera vez que veo algo así.**

L: - Esto es muy valioso para mí.

Y: - **Contame un poco sobre las campañas paleontológicas.**

L: - Prácticamente vienen a trabajar todos los años. Siempre se quedan acá. Bueno arman la base del campamento y después van y vienen hasta el cerro. Acá tienen agua y lugar para quedarse. A mí no me molesta al contrario.

Y: - **¿y los turistas?**

L: - Sé que algunas veces vienen turistas acompañando a los investigadores. Les gusta mucho el lugar.

Y: - **Ya lo creo. Son paisajes áridos pero tienen su encanto. Muchas gracias por tu buenas predisposición y hospitalidad.**

L: - Nos vemos pronto.

Entrevistado: **Sr. Alfredo Santos**
Ocupación: Productor agropecuario
Lugar: Puesto Santos – Bajo Santa Rosa
Localidad: Lamarque, Río Negro. Argentina
Fecha de la entrevista: 04/04/2015

Entrevista

Yusara Mastrocola (Y): - Buenos días Don Alfredo.

Alfredo Santos (A): - Buen día.

Y: - **Lo molesto un ratito para hacerle unas preguntas**

A: - Pase. Hay una silla.

Y: - **¿Hace cuánto tiempo que está en el lugar?**

A: - Muchos años. Toda la vida. Esto era de mi familia. Ahora estamos nosotros con mi señora y los chicos.

Y: - **¿Qué actividades desarrollan en el campo?**

A: - Tenemos animales y algunas vacas.

Y: - **Me informó Daniel (Cabaza) que vienen muchos investigadores al Bajo Santa Rosa por el tema de los fósiles.**

A: - Sí. Siempre vienen a trabajar con los fósiles. Hace rato que vienen. ¿Cómo se llama Daniel, la señora que viene?

Daniel Cabaza (D): - Viene Marta, Marta Fernández y otros investigadores.

A: - Sí ella. Están sacando unos huesos cerca de acá.

Y: - **¿Dónde?**

A: - En la lomada más adelante.

Y: - **¿Dónde hacen el campamento?**

A: - Ahí, hay un refugio chiquito de chapa. Quiero armar algo para que la gente tenga donde quedarse a dormir. Algo mas armado con ladrillos y darles una llave para cuando venga ya tengan un lugar.

D: - La idea con Alfredo es armar un refugio pero uno bueno. Fijate vos que las campañas se arman para varios días. Entonces por lo menos para darle una mejor estadía a las personas que vienen, un baño, agua, un lugar para dormir.

Y: - **¿Se quedan muchos días durante el campamento?**

A: - Hay veces que sí. Capaz una semana o diez días. Depende. Pero hay veces que hace mucho calor y así tienen un lugar para estar mejor.

Y: - **¿Ud. sabe que hay un AP en los bajos de Santa Rosa?**

A: - Sí me contó Daniel.

D: - Te acordás que hablamos sobre el tema. No es que no podés hacer nada acá. Lo que se busca es proteger los fósiles de aquellos que los roban o los rompen.

A: - Sí es por los huesos y los troncos.

Y: - **Sí tal cual. Se protegen los fósiles pero también los bajos. Es un lugar muy bonito para las visitas.**

A: - Sí pasa mucha gente por la ruta. Desde acá (señala el puesto) los vemos cuando pasan.

Y: - **¿Qué opina acerca de las visitas a los bajos por parte de los turistas?**

A: - Bien. Me parece bien. No tengo problema.

Y: - **Muchas gracias por su tiempo.**

Entrevistas abreviadas a visitantes¹⁵² del AP

Entrevistados: **Visitante 1 y Visitante 2**

Fecha de la entrevista: 03/04/2015

Lugar de entrevista: camino hacia el campo Fábrega - área Bajo Trapalcó

Y: - **Buenas tardes, los molesto unos segundos para consultarles sobre el lugar.**
(...)

V1: - Buenas tardes.

Y: - **¿De dónde vienen? ¿Qué los trae por estos lugares?**

V1: - Venimos de Viedma. Estamos trabajando.

V2: - Sí. Estamos trabajando y de paso miramos un poco el paisaje (risas).

Y: - **¿Saben Uds. que están dentro de los límites de un área protegida?**

V2: - No, no teníamos idea. Tampoco nos informaron que había un área protegida.

V1: - Nosotros venimos con tareas específicas. Nos mandan de Viedma. Allá tampoco deben saber.

Y: - **¿Qué tareas desarrollan?**

V1: - Estamos haciendo muestras de agua. Estamos trabajando en unos proyectos de Aguas Rionegrinas¹⁵³.

Y: - **¿Hay agua potable en la zona?**

V2: - Vamos a ver los resultados pero en estas zonas no. Hay mucho salitre. Son aguas muy salobres. Ni los animales la quieren tomar. Y si la toman es porque no les queda otra.

Y: - **¿Han visitado otros sitios de la zona?**

V1: - Hace rato que venimos por acá. No es la primera vez. Hacemos el recorrido de las rutas y después nos metemos en los campos.

V2: - No. No tenemos un lugar determinado para visitar. Depende de los pozos de agua y de los requerimientos del proyecto.

Y: - **Más allá de las cuestiones laborales ¿Qué les atrae de estos lugares?**

V1: - La inmensidad y por ahí también los paisajes. Hay lugares muy lindos y que la gente no los conoce.

V2: - Mirá que tenés para andar y andar acá. Lo bueno que te cruzas con un montón de animales, guanacos y zorritos.

Y: - **Muchas gracias por sus respuestas.**

¹⁵² Se realizaron dos entrevistas abreviadas a visitantes del AP en ocasión de realizar las tareas de relevamiento a campo. Las entrevistas se realizaron en dos sectores: camino hacia el Puesto de Fábrega y en el camino vecinal hacia el Bajo Santa Rosa.

¹⁵³ Aguas Rionegrinas es una empresa estatal que presta el servicio de agua potable y cloacas a 40 localidades y 32 parajes de la provincia.

V1: - De nada.

V2: - Adiós.

Entrevistado: **Visitante 3**

Fecha de la entrevista: 04/04/2015

Lugar de entrevista: camino vecinal - área del Bajo Santa Rosa

Y: - **Buenos días. (...) Quería hacerle unas preguntas con respecto al lugar ¿Es la primera vez que visita este lugar?**

V3: - Buenos días. Sí, la primera vez.

Y: - **¿Cuál es el motivo de la visita?**

V3: - Estoy de paseo. En realidad estoy acompañando a unos amigos. (...) Ellos son los que me trajeron a conocer el lugar.

Y: - **¿Sabe Ud. que está dentro de un área protegida?**

V3: - No. No sabía. Y ¿qué protege?

Y: - **El lugar conserva rocas y sedimentos con fósiles de hace 65 millones de años.**

V3: - Ah, no sabía nada de esto. Pero no hay nada que diga que está protegido. ¿No?

Y: - **Por ahora no. Sólo hay una ordenanza de creación del área protegida.**

V3: - Ah me parecía porque no vimos nada en el camino. No vimos ningún cartel.

Y: - **¿Qué le llama la atención de estos lugares?**

V3: - No sé, son muchas cosas. Esto es un páramo pero a la vez encontrás muchas cosas. A mí me gusta mucho el campo. No sé las aves, las plantas, los animales.

Y: - **¿Visitó algún lugar en particular?**

V3: - Recién venimos del poblado. Ahí de Santa Rosa y ahora nos vamos para Lamarque.

Y: - **Muchas gracias.**

V3: - Chau, hasta luego.

Anexo III.
Guía de encuestas

Encuestas semi-estructurada a Empresas de Viajes y Turismo

AGENCIA Nº 1		FECHA: 16/03/2015
TURISMO CAUPOLICAN	Categoría: EVT	Legajo Nº 6327
Domicilio: Rivadavia 241	Localidad: Choele Choel – Río Negro	
Web / Facebook: https://es-es.facebook.com/turismo.caupolican		
Email: ----	Tel. / Cel.: 02946 - 442620	
Contacto: Lic. Patricia Luciani		

- ¿Realiza excursiones en el área de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque?

- No, por ahora no tenemos excursiones. Tendrías que consultar con la municipalidad o el museo de Lamarque. Yo sé que ellos hacen algo en los bajos.

- ¿Qué actividades ofrecen?

- Creo que algo con la paleontología o la arqueología. Creo que organizan algo.

- ¿Cuáles son los sitios de visita?

- No sé. Tendrías que preguntarles a ellos. El que sabe de eso es el director del museo.

- ¿Sabe qué se protege en los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó?

- No. La verdad, no sé. Eso lo manejan desde el museo y la municipalidad.

- Muchas gracias

AGENCIA N° 2	FECHA: 16/03/2015	
CHECK IN VIAJES	Categoría: EVT	Legajo N° 14014
Domicilio: Sarmiento 837	Localidad: Luis Beltrán – Río Negro	
Web / Facebook: ----		
Email: ----	Tel. / Cel.: 0298 – 154 396772	
Contacto: Lic. Andrea Barrera		

- ¿Realiza excursiones o actividades en el área de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque?

- No, nosotros no lo trabajamos. Pero preguntá en Informes de la Municipalidad o en Turismo, ahí del municipio. Ellos seguro te van a informar.

- ¿Qué actividades ofrecen?

- No sé muy bien pero creo que hacen visitas gratuitas y tienen un guía.

- ¿Cuáles son los sitios de visita?

- No sé. De eso te van a informar en el municipio. No sé qué lugares visitan.

- ¿Sabe qué se protege en los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó?

- No tengo idea.

- Muchas gracias.

AGENCIA N° 3	FECHA: 11/05/2015	
OCASIÓN TURISMO	Categoría: EVT	Legajo N° 10500
Domicilio: Colectora 710	Localidad: Las Grutas – Río Negro	
Web / Facebook: www.ocasionturismo.com.ar		
Email: ocasion@yahoo.com.ar	Tel. / Cel.: (2920) 1560-9851	
Contacto: Sra. Sonia		

- ¿Realiza excursiones en el área de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque?

- Sí puede ser. Bueno, en realidad no tenemos un paquete turístico o una excursión armada. Es decir, todo depende del interés del turista, de lo que quiera hacer y conocer. Hay que ver la cantidad de personas que van, si es un grupo grande, vemos como nos organizamos. Por ejemplo, yo tengo una camioneta Land Rover, que es con la que hacemos siempre las excursiones. Esta camioneta tiene capacidad para 7 personas, si son más turistas tendríamos que pensar en otro vehículo de apoyo, es decir, siempre vamos con los víveres, las carpas, el agua y esas cosas. (...) O sea, todo depende pero se puede ver qué quiere hacer el turista y armar algo en función de eso.

- ¿Qué actividades ofrecen?

- Normalmente hacemos las visitas a puntos ya definidos de antemano. Eso lo charlamos con el turista y sí, siempre preguntamos qué quiere hacer. Hay unos lugares muy pintorescos, muy bonitos. Siempre buscan sacar fotos, conocer el lugar. Es que hay cosas muy lindas ahí.

- ¿Cuáles son los sitios de visita?

- Nosotros entramos siempre por Valcheta, porque nos queda cerca de Las Grutas. Te aclaro que todas nuestras excursiones salen de acá, de Las Grutas. (...) Después visitamos el museo de ahí, de Valcheta, el bosque de troncos petrificados y después vamos al bajo de Santa Rosa. Siempre llegamos hasta ahí. No conozco el Bajo de Trapalcó pero creo que es una continuación del otro. Así tengo entendido. Pero vamos con un guía que le va explicando todo a la gente.

- ¿Sabe qué se protege en los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó?

- Sé que hay fósiles. Se encontraron huevos de dinosaurios y también hay lugares con muchos troncos fósiles. Tengo entendido que salió algo en los diarios. Pero no cualquiera entra ahí. Tenés que pedir permiso a los dueños de los campos para entrar. Yo porque soy amiga de la dueña del Bajo Santa Rosa y no tengo problemas pero no se puede entrar así porque sí. O sea, no podés ir solo y meterte ahí. Además, tenés que pensar en quedarte 1 o 2 noches, si es que querés visitar todos estos lugares. Tendríamos que armar un campamento o algo similar.

- Muchas gracias.

AGENCIA Nº 4	FECHA: 13/05/2015		
DESERT TRACKS	Categoría: EVT	Legajo Nº 6327	
Domicilio: Viedma 1145	Localidad: Las Grutas – Río Negro		
Web /	Facebook:	www.deserttracks.com.ar	
Email: info@deserttracks.com.ar	Tel. / Cel.: (02934) 497 843		
Contacto: Sr. Fernando Skliarevsky			

- ¿Realiza excursiones en el área de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque?

- No tengo nada armado ahora porque empieza la temporada de invierno y muchas actividades te paraliza el frío. Pero podemos armar algo “a la carta”, a pedido, lo armamos a tu necesidad. Vos me decís qué te interesa visitar, cuántos son y vemos. Todo se puede armar. El valor de la expedición se prorratea por la cantidad que son y listo. (...)

- ¿Qué actividades ofrecen?

- Y normalmente, hacemos expediciones en la naturaleza. Acá en Las Grutas hacemos turismo de aventura, buceo y expediciones cerca del mar. Le ponemos mucha energía en la visita al Fuerte Argentino¹⁵⁴ y a las salinas del Gualicho¹⁵⁵. Tenemos todo los equipos para hacer la expedición, los vehículos 4x4, el campamento y nos ocupamos de la cocina. (...) Estamos en contacto con la naturaleza. Nos gusta lo que hacemos. Vos sólo tenés que disfrutar porque del resto nos encargamos nosotros.

- ¿Cuáles son los sitios de visita?

- Por ejemplo en las salinas del Gualicho hacemos la visita a la salina misma. A la gente le encanta este lugar, ver como cosechan la sal. Pero en los bajos no sé. No sé, todo depende. Hay que ver qué cosas hay en el lugar. Pero ahora que me lo decís, me interesa mucho este tema porque lo podemos articular con otros productos turísticos y excursiones que estamos ofreciendo como los bosques fósiles de Valcheta y la meseta de Somuncurá¹⁵⁶. (...) Sí tenés alguna información del lugar avísame para ir a recorrer primero el lugar y ver que se puede hacer.

- ¿Sabe qué se protege en los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó?

¹⁵⁴ Es una planicie localizada a 40 km al sur de Las Grutas. Desde allí se observa el paisaje, la vegetación y fauna autóctona de la Patagonia.

¹⁵⁵ Las Salinas del Gualicho se localiza a 60 km al Oeste del Balneario Las Grutas y a 130 km de Lamarque. Es una depresión endorreica con una profundidad de 72 metros bajo el nivel del mar. Es una de las salinas más grandes de Sudamérica.

¹⁵⁶ Es una altiplanicie basáltica, con relieves de conos volcánicos, sierras y cerros. Se localiza en el límite de las provincias de Río Negro y Chubut.

- No. No sé. Pero voy investigar. Me interesa el tema.

AGENCIA Nº 5		FECHA: 13/05/2015	
VALCHETA TURISMO	Categoría: EVT	Legajo Nº 14136	
Domicilio: Remedios de Escalda 1475 Localidad: Valcheta – Río Negro			
Web	/	Facebook:	----
Email: marianaclerico@hotmail.com		Tel. / Cel.: (02920) 155 23513	
Contacto: Lic. Mariana Clérico			

- ¿Realiza excursiones en el área de los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó de Lamarque?

- No, yo no trabajo con el lugar. Tendrías que comunicarte con Romina Rial¹⁵⁷. Ella seguramente te va a responder. (...) Yo sé que hay una cooperativa de trabajo, se llama “Alén Turismo”. Es un grupo de gente de acá de Valcheta que se unieron y formaron una cooperativa de trabajo para el turismo. Uno tiene la camioneta, el otro es guía de turismo y así funcionan.

- ¿Qué actividades ofrecen?

- Principalmente, hacen guiados para los turistas acá en Valcheta.

- ¿Cuáles son los sitios de visita?

- Visitan los troncos fósiles que están acá cerquita, el museo paleontológico y el arroyo Valcheta. Después creo que visitan un sector de la meseta de Somuncurá.

- ¿Sabe qué se protege en los Bajos de Santa Rosa y Trapalcó?

- No, no sé qué se protege. Eso le tendrías que preguntar a Romina o Javier Luquet que es el guía de turismo. Ellos deben saber sobre el tema.

- Muchas gracias

¹⁵⁷ Directora del Museo de Valcheta. Río Negro.

Anexo IV.
Formulas Capacidad de Carga Turística

Capacidad de Carga Turística de los Geositorios

GEOSITIO	m2/m Sup. Ocupada	m2/m Sup. Disponible	hs. visita	hs. Tiempo Neces	CCF	ML	MT	Erodab. FC	ML	MT	Accesib. FC	ML	MT	BSolar F C	ML	MT	social FC	CCR	Cap Man	CCE
CERRO EL MATUASTO	1	30	10	1	300		1	1,00		1	1,00	663	3650	0,82	20	30	0,33	81,84	0,15	12,28
CERRO TORTUGA	1	933	10	2	4665	200	933	0,79		1	1,00	663	3650	0,82	915	933	0,02	58,51	0,15	8,78
CERRO BONAPARTE	1	4000	10	3	13333	695	4000	0,83	750	4000	0,81	663	3650	0,82	3922	4000	0,02	143,57	0,10	14,36

Fuente: Elaboración propia. 2015

