



**INFORME
DE
ESTUDIO DE IMPACTO ARQUEOLÓGICO
(EIArq)**

**PROYECTO
“PARQUE EÓLICO CAÑADÓN LEÓN”**

**YACIMIENTO CAÑADÓN LEÓN
DEPARTAMENTO DESEADO
PROVINCIA DE SANTA CRUZ**

**LIC. MATÍAS AMBASCH
LIC. PABLO ANDUEZA**

JUNIO 2016

ÍNDICE	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONSIDERACIONES GENERALES	3
2.1 Descripción general del Proyecto	3
2.2 Aspectos Geomorfológicos – Fitogeográficos	4
2.3 Estado actual del área del Proyecto	5
3. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA REGIÓN	6
4. METODOLOGÍA APLICADA.....	8
5. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS	8
6. CONCLUSIONES	8
7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN / MITIGACIÓN	9
8. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	11
9. ANEXO I. Planillas de georreferenciación del Proyecto.....	16
10. ANEXO II. Carta de ubicación general del área del Proyecto.....	18
11. ANEXO III. Planilla de georreferenciación de los Puntos de Muestreo	19
12. ANEXO IV. Carta de ubicación general de los Puntos de Muestreo.....	20
13. ANEXO V. Plan de Procedimientos.....	21
14. ANEXO VI. Autorización de elaboración de EIArq – DPC.....	22
15. ANEXO VII. Marco legal relacionado.....	23
15.1 Ley Nacional N° 25.743.....	23
15.2 Ley Provincial N° 3.137.....	23
15.3 Ley Nacional N° 23.302.....	24
15.4 Ley Nacional N° 25.675.....	25
15.5 Ley Provincial N° 2.658.....	26
15.6 Ley Nacional N° 25.019.....	27
15. ANEXO VII. Glosario.....	28

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe de Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) se refiere al Proyecto “Parque Eólico Cañadón León”, ubicado en el Yacimiento de Explotación de Hidrocarburos Cañadón León¹, Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz (Ver Anexos I-III). Dicho estudio fue realizado durante el mes de junio de 2016, por el Licenciado en Arqueología Matías Ambach, sumándose a las tareas de gabinete el Licenciado en Arqueología Pablo Andueza, ambos pertenecientes a ARQUEOAMBIENTAL Consultores Arqueológicos.

El estudio se enmarca dentro del Estudio Técnico de Impacto Ambiental (ETIA) realizado por SCUDELATI & ASOCIADOS S.A.², siendo YPF ENERGÍA ELÉCTRICA S.A. la proponente del proyecto (Proyecto, en adelante). El objetivo del mismo es evaluar la situación arqueológica de los sectores en cuestión, generar predicciones acerca de los posibles impactos que puedan suscitarse y recomendar las medidas de prevención/mitigación necesarias para lograr una correcta interacción entre el patrimonio arqueológico y el plan de obras a ejecutar.

Cabe destacar que la elaboración del presente estudio fue autorizada, previa presentación formal por la Dirección de Patrimonio Cultural³ (DPC), dependiente de la Secretaría de Estado de Cultura de la provincia de Santa Cruz, actuando como autoridad de aplicación de la Ley Nacional N° 25.743 y de la Ley Provincial N° 3.137 (Ver Anexos VI-VII).

2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1 Descripción general del Proyecto⁴

El Proyecto contempla la instalación de un Parque Eólico (PE, en adelante) de 100 MW de potencia ubicado el Yacimiento de Explotación de Hidrocarburos “Cañadón León (CL)”, Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz. El área de emplazamiento del PE se ubica sobre un sector de meseta, situado aproximadamente 5 km al S de la localidad de Cañadón Seco. A la misma se accede desde esta última localidad a través de la red de caminos internos del yacimiento anteriormente mencionado (Ver Anexos I-II) (Ver Fotos 1 a-b-c-d-e-f).

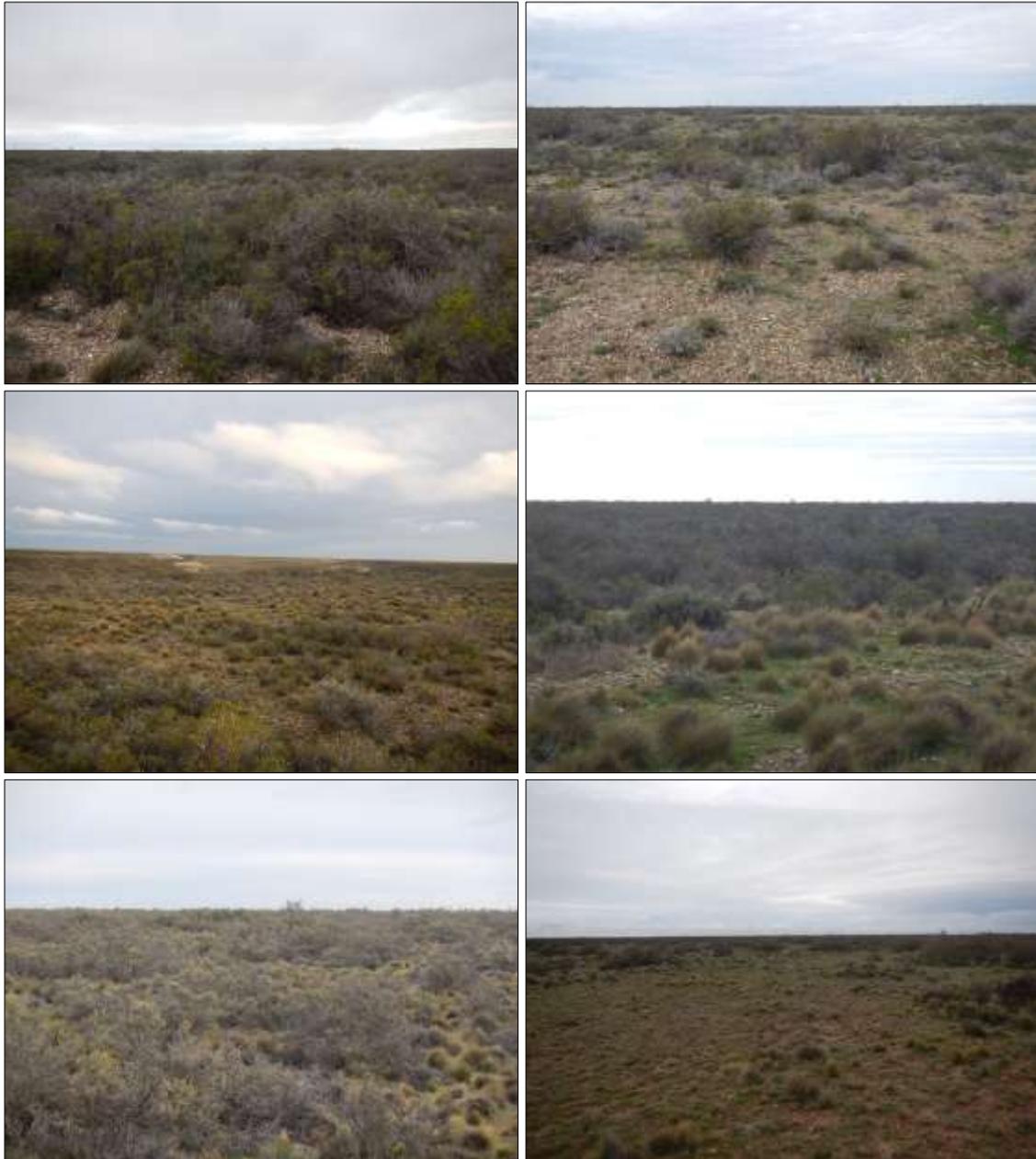
Para el alcance de la potencia en MW proyectada, se prevén instalar 30 Aerogeneradores (Ag) dispuestos en líneas paralelas orientadas NW-SE. Además, se construirá una Subestación Eléctrica Transformadora (SET) para vincular al PE con el Sistema Argentino de Interconexión (SADI) mediante una línea área de transmisión de 132 kV de aprox. 4,5 km de longitud, conectándose con la Futura LAT 132 kV Santa Cruz Norte – Caleta Olivia (Ver Anexos I-II).

¹ Operado por YPF S.A.

² Viamonte 591 - Bahía Blanca (8000). Tel: (0291)-4501839. Email: info@scudelati.com.ar

³ José Ingenieros N° 60 -1º Piso - Río Gallegos (9400). Tel: (02966)-422213. Email: impactoambiental_dpatriimonio@hotmail.com

⁴ Información cedida por SCUDELATI & ASOCIADOS S.A.



Fotos 1 a-b-c-d-e-f. Vistas varias del área del Proyecto. Locaciones Ag-5, 8, 14, 20, 30 y 35, respectivamente.

2.2 Aspectos Geomorfológicos – Fitogeográficos

El Proyecto se ubica en la región del macizo del Deseado, la cual se caracteriza por un paisaje de elevaciones muy erosionadas y sectores de cañadones amplios y extendidos. Se encuentra dominado por un relieve plano y suaves lomadas (en general), con algunos afloramientos rocosos en sus partes más elevadas. Los sectores más deprimidos presentan cauces y lagunas estacionales, algunas de estas últimas de gran tamaño.

Fitogeográficamente, el área está comprendida en la Región Neotropical – Dominio Andino-Patagónico - Provincia Fitogeográfica Patagónica (Cabrera, 1976). La vegetación característica es la de estepa arbustiva y subarbustiva, destacándose arbustos como la *Mulgurea tridens* (mata negra), *Lycium ameghinoi* (mata laguna), *Berberis heterophyllia* (calafate), *Schinus johnstonii* (molle), entre otros, sobre los sectores más húmedos. En sectores donde aflora el agua subterránea se forman humedales (mallines), con vegetación de pastizal con *Juncus sp.* (junco) y *Distichils sp.* (pasto salado, pelo de chanco), como especies características. Es sobre este tipo de ambiente donde se registra cierta recurrencia en la ubicación de sitios arqueológicos.

2.3 Estado actual del área del Proyecto

Sobre el área del Proyecto, se observa un ambiente con alteraciones de origen natural (fenómenos de deflación, erosión hídrica, etc.) además de antrópico. Esta última consecuencia de la actividad petrolera principalmente la cual data dentro de los Yacimientos Cañadón León y Cañadón Seco, con más de 50 años ininterrumpidos de desarrollo. Por otro lado, la actividad ganadera propia de la región también generó su propia modificación del paisaje, donde se observan lotes con alto grado de sobrepastoreo, además instalaciones de diversa índole, tales como alambrados, guardaganados, pozos de agua. (Ver Fotos 2 a-b-c-d).



Fotos 2 a-b-c-d. Instalaciones petroleras varias y red vial interna del Yacimiento Cañadón León.

3. ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS DE LA REGIÓN

Los datos más recientes provienen de relevamientos vinculados a Estudios de Impacto Ambiental (EIA) realizados durante los últimos 10 años (Ambasch y Andueza, 2010 a-b-c, 2011 a-b-c, 2014 a-c, 2015 a-b, 2016 a-b; Arrigoni, 2011; Civalero *et al.*, 2009; entre otros). A través de tales estudios, se observa una baja frecuencia de hallazgos, con densidades que varían entre baja y media, representada por material lítico en su totalidad, con predominio de lascas en sílices varias. Es clara la baja frecuencia de material formatizado tales como puntas de proyectil, raederas, entre otras.

A nivel macroregional, dentro de la meseta central santacruceña y a partir de la margen S del Río Deseado, se ubican una serie de sitios arqueológicos de gran importancia para la arqueología nacional y americana en general. Así, se destacan las cuevas de Los Toldos y la de Piedra Museo, presentando una profundidad temporal que abarca de entre los 13.000 hasta los 10.000 años AP (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Miotti, 1995, 1996; Miotti y Salemme, 2004).

Particularmente Piedra Museo fue parte de una red o sistema de movilidad de los primeros cazadores-recolectores de esta región, del cual también formaron parte El Ceibo, Los Toldos, Cerro Tres Tetas, La María Cueva Casa del Minero y La Mesada (Miotti y Salemme 2003; Paunero, 2003), al menos para una fase de poblamiento inicial. Asimismo este núcleo principal con los eventos ocupacionales más antiguos en la cuenca del Deseado podría estar relacionado con un arte rupestre antiguo desarrollado ya en el Pleistoceno tardío (Cardich *et al.* 1973; Cardich 1987; Miotti y Carden 2001, Miotti y Salemme 2003).

La región del Macizo Central santacruceño se caracteriza por un poblamiento temprano (cerca de los 13.000 años AP) por parte de sociedades cazadoras - recolectoras. La exploración de este territorio y su colonización final fue un proceso largo (cronológica y espacialmente hablando), con marchas y contramarchas debido a diferentes aspectos como fluctuaciones climáticas, barreras ambientales, estructurales o sociales (Borrero 1996, 1999; Borrero *et al.*, 1998; Miotti, 1998; Miotti y Salemme, 1999; Miotti, 2003; Miotti y Salemme, 2003).

Cronológicamente, se considera que tanto la transición Pleistoceno/Holoceno -incluido el Holoceno temprano- y Holoceno medio, fueron momentos en los que podrían haberse dado los cambios socio-económicos y ambientales más importantes en aquellas sociedades de cazadores-recolectores móviles (Borrero, 1989-1990-2001; Miotti y Salemme, 1999; Miotti, 2001-2003, entre otros).

Si se realiza una comparación pan regional, el poblamiento temprano de Patagonia ofrece cierta variabilidad temporal, es decir los sitios detectados de mayor antigüedad corresponden a la región del Macizo Central santacruceño y la cuenca Magallánica, oscilando sus fechados entre los 13.000 y 10.500 años AP (Pleistoceno/ Holoceno). Diferente situación acontece en la región de piedemonte cordillerana, con fechados que no superan los 8.000 años AP (Holoceno

Temprano) (Borrero, 2003). Finalmente, en la Patagonia septentrional la datación de los sitios no supera los 6.000 años AP (Holoceno Medio) (Bellelli, 1988; Belardi, 1991; Pérez de Micou, 1992).

Este tipo de distribución geográfica no continúa, sugiere que durante la transición Pleistoceno/Holoceno en el Sur de América del Sur, la colonización podría haber estado vinculada a un proceso de dispersión humana selectivo y jerárquico de los distintos ambientes, resultantes del estrés ambiental de dicho período y a las barreras geográficas –asumiendo el concepto de barrera permeable o filtro dado por Borrero (2003)- que, como en el caso patagónico, se relacionan con la cordillera de los Andes, las extensas mesetas basálticas y el estrecho de Magallanes (Miotti y Salemme, 2004).

Paleoecológicamente, los primeros colonizadores co-habitaron el área con mega fauna extinta, bajo una fuerte presión ambiental hacia el final del Pleistoceno y los comienzos del Holoceno en el extremo sur de América del Sur. Estos grupos desarrollaron estrategias de apropiación de los recursos faunísticos de tipo generalista; su distribución espacial coincide con los lugares de paleocuecas (con mayor abundancia de agua). Las especies extinguidas de mega mamíferos registradas en Piedra Museo y en la Cueva 3 de Los Toldos indican que la comunidad faunística regional de estas cuencas estaba adaptada a microambientes cuencales de estepa gramínea más que arbustiva: *Rhea americana* (ñandú grande), *Hippidion saldiasi* (caballo pleistocénico) y *Lama gracilis* (camélido extinguido); en Cueva Casa del Minero la especie de camélido pastador no fue *L. gracilis* sino *Hemiauchenia paradoxa*. Esta trilogía faunística confirma un paleoecosistema menos árido que lo que aconteció posteriormente hacia los 10.000 años AP. (Miotti y Salemme 1999).

Ergológicamente la tecnología y conjuntos artefactuales líticos están representados por una tecnología bifacial y unifacial para aquellos sitios datados entre 12.000 y 8.000 años AP (Miotti y Salemme 1999). Un panorama similar podría encontrarse en áreas diferentes de Patagonia en el momento de la Fase de Colonización Inicial y correspondiente a los intervalos (1) transición Pleistoceno final/ Holoceno y (2) Holoceno temprano. Los análisis intra e intersitio indican un proceso de apropiación de los paisajes mesetarios, siendo en el Macizo del Deseado en un sector del espacio donde la disponibilidad de materias primas líticas para el equipamiento y reparación de los equipos instrumentales no habría sido una empresa difícil. Esto, se fundamenta en el hecho de que dicha estructura geológica presenta gran número de afloramientos de rocas silíceas de excelente calidad para la talla de instrumental lítico (Miotti, 1998).

Finalmente, se considera que el paisaje social de la región cambió durante el Holoceno; las relaciones entre los grupos de cazadores- recolectores durante la Fase de Consolidación Territorial estuvieron basadas en alianzas e intercambios. La movilidad de los grupos parece haber continuado siendo alta, como en el momento de colonización. Sin embargo, para el

Holoceno medio todo indica que debe haberse producido un aumento poblacional sensible y los intercambios y/o desplazamientos de los grupos de la meseta hacia la costa marina y la cordillera eran ya una constante (Miotti y Salemme, 2004).

4. METODOLOGÍA APLICADA

Sobre las futuras locaciones de los Aerogeneradores (Ag), estimadas en 4900 m², el método de prospección se basó en la implementación de un sistema de transectas con orientación O-E ubicadas a una equidistancia de 10 m, siendo el objetivo recorrer la totalidad de las mismas. Dichas áreas se definen como Área de Influencia Directa (AID). No obstante, y justificado en el hecho de posibles impactos indirectos, por ejemplo a causa de la circulación fuera del área definida, el sector fue extendido unos 25 m más hacia todos sus lados definiendo un Área de Cautela o de Influencia Indirecta (AII). (Ver Anexo IX).

En referencia a la traza propuesta de la LAT, se realizó el recorrido de la totalidad de la misma, delimitando un AID de 20 m de ancho en toda su extensión. Además, se establece un AII, la cual se extiende 10 m más hacia ambos lados del AID establecida.

Por otro lado, el relevamiento se vio complementado, a través de la aplicación de muestreos dirigidos –bajo codificación CL (Cañadón León), más su respectivo número correlativo-, principalmente sobre geoformas donde los antecedentes muestran una recurrencia o mayor frecuencia de hallazgos, como ser bordes de cauces, afloramientos, entre otros. Aquí, el método de relevamiento consistió en la implementación de un sistema de transectas, tomando como origen los puntos de muestreo, con diferentes orientaciones –según características del terreno- variando su longitud entre 300 y 500 m aproximadamente (Ver Anexos III y IV).

5. HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS

Las prospecciones realizadas no arrojaron un resultado positivo en cuanto al registro de hallazgos arqueológicos se refiere. No obstante, el desarrollo de vías de accesos, como otras labores que incluyan movimientos de suelos, pueden generar hallazgos de tipo fortuitos bajo superficie, por lo que se considerada de suma importancia –como una de las medidas de prevención/mitigación expuesta en el apartado 7- el monitoreo de las mismas.

6. CONCLUSIONES

Es posible que la ausencia de materiales arqueológicos sea consecuencia -entre otras tantas variables- de que el área ya cuenta con un desarrollo e impacto antrópico relativamente alto. Otra variable, podría estar relacionada a que paisajísticamente la mayor parte del área relevada se ubica sobre sector mesetario, el cual podría estar más vinculado a lugares de tránsito

estacional dentro de la dinámica poblacional, por lo que la formación de sitios tiende a ser baja o nula (Ambasch y Andueza, 2014).

Así, en base a la situación arqueológica mencionada en superficie y a los antecedentes evaluados, se define al Proyecto como de **Sensibilidad Arqueológica Baja** (Ver Anexo VIII).

Por otro lado, cabe mencionar que dadas las características del suelo superficial arenoso predominante en amplios sectores del relieve, y la intensa erosión eólica que moviliza el manto superficial, no se descarta la posibilidad de eventuales hallazgos ante cualquier movimiento sobre los mismos. Esta última situación requiere de un manejo sistemático por lo que se anexa un plan de procedimientos el cual se recomienda difundir entre el personal involucrado (Ver Anexo V).

Previendo dicha situación, **se predice un impacto nulo en cuanto a riesgo arqueológico se refiera**. Cabe mencionar, que dicha consideración es válida siempre y cuando sean cumplidas las recomendaciones preestablecidas y expuestas a continuación, las cuales ven reforzada su aplicación a través de la legislación nacional y provincial vigente (Ver Anexo VII).

7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN / MITIGACIÓN

A partir de las conclusiones expuestas se recomiendan las siguientes medidas. La correcta aplicación de las mismas minimizará el riesgo de impactos negativos sobre el patrimonio arqueológico.

1. **Prohibir la recolección y/o manipulación de material arqueológico**, entendiéndose dicha situación como uno de los impactos más severos.
2. **Reunión informativa con los encargados del personal** involucrados en el plan de obras a ejecutar.
3. **Fomentar el respeto hacia las manifestaciones culturales de todo tipo**, siendo que las mismas pueden ser parte activa en la cosmovisión – sea simbólica, religiosa, doméstica, productiva, etc.- de ciertos actores sociales del “lugar”.
4. **Brindar un espacio de participación para los pueblos originarios** en la toma de decisiones sobre su patrimonio natural y cultural (Referencia a la Ley Nacional de Asuntos Indígenas N° 23.302) (Ver Anexo VIII).
5. **Incorporar la información resultante del presente informe en la logística general del Proyecto**. El objetivo de dicha acción es asegurar que durante la planificación y desarrollo de las diferentes labores se disponga del conocimiento sobre la situación arqueológica relacionada.

6. **Generar una fluida comunicación** -entendida esto como un espacio abierto de discusión- con el equipo de arqueología ante dudas e inquietudes que puedan surgir durante el desarrollo del plan de obras.

7. **Elaboración de un plan de acción que contemple:**
 - a. **La realización de Estudios de Impacto Arqueológico (EIArq)** directamente aplicados sobre labores complementarias que puedan generarse sobre el área del Proyecto, las cuales excedan a aquellas declaradas por el proponente.

 - b. **Establecer un programa de monitoreos durante el desarrollo de labores proyectadas.** El trabajo de arqueología durante el desarrollo de la obras tienen como objetivo de mitigar y corregir sobre la marcha los posibles impactos arqueológicos

 - c. **Dictado de un curso de capacitación** dirigido al personal en general, y en particular, a aquel involucrado directamente en las actividades de campo.

Este informe adopta la figura de documento; los alcances del mismo quedan condicionados sólo a los sectores relevados y/o labores declaradas a realizar por el proponente, quedando excluidos cualquier otro sector y/o labor que exceda lo informado.

Por último, ARQUEOAMBIENTAL Consultores Arqueológicos recomienda a SCUDELATI & ASOCIADOS S.A. y/o YPF ENERGÍA ELÉCTRICA S.A., remitir a la brevedad el presente informe a la autoridad de aplicación correspondiente.



Matias Ambach
Licenciado en Arqueología
ArqueoAmbiental

8. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Ambasch, M. y P. Andueza (2007). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Proyecto Telken: Pozos de Perforación DDH1/DDH2/DDH3/DDH4". Área Río Pinturas - Departamento Deseado. Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2010a). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Cañadón León IV 2010 (Perforación de Pozos de Desarrollo CL-2058, CL-2059, CL-2060, CL-2061, CL-2062, CL-2063, CL-2064 y aplicación de Colector Auxiliar N° 1 de Batería CL-34)". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2010b). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Conversión de los Pozos CL-1781, CL-1922, CL-1982, CL-2002 y CS-2197". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2010c). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Reubicación del Pozo CL-2091". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2011a). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Perforación de Pozos de Desarrollo CL-2140, CL-2141, CL-2142, CL-2144, CL-2145, CL-2153 y CL-2166". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2011b). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Perforación de Pozos de Desarrollo CL-2126, CL-2127, CL-2136, CL-2137, CL-2138 y CL-2139". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2011c). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Perforación de Pozos de Desarrollo CL-2180, CL-2181, CL-2182, CL-2183, CL-2184, CL-2185, CL-2186, CL-2187, CL-2188, EC-1518 y EC-1519". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2014a). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Perforación Pozo de Desarrollo CL-2272 (Reubicación)". Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2014b). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Exploración Sísmica Offshore y Onshore del Proyecto Restinga Alí 3D". Yacimiento Restinga Alí - Departamento Escalante – Chubut (Inédito)

- Ambasch, M. y P. Andueza (2014c). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) “Adenda Perforación de Pozos CL-2290, CL-2291, CL-2293”. Yacimiento Cañadón León (CL) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2015a). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) “CS CL 02 2015 (Perforación de Pozos CL-2298, CS-2257, CS-2262, CS-2263, ME-1155, ME-1156, ME-1158, ME-1161, ME-1162 (d)”. Yacimientos Cañadón Seco (CS), Cañadón León (CL) y Meseta Espinosa (ME) (Concesión Cañadón León – Meseta Espinosa) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2015b). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) “CL ME 03- 2016. Perforación de Pozos CL-2300, CL-2329, CL-2331, CL-2333, CL-2334, CL-2335 y CL-2336”. Yacimiento Cañadón León (CL) (Concesión Cañadón León – Meseta Espinosa) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2016a). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) "Proyecto CL ME 04 2016. Perforación de Pozos CL.a-2315, CL.a-2316, CL.a-2318, CL-2320, CL-2322. CL-2325, CL-2326, CL-2330 y CL-2332". Yacimiento Cañadón León (CL) (Concesión Cañadón León – Meseta Espinosa) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Ambasch, M. y P. Andueza (2016b). Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) “Proyecto Planta de Ajuste de Punto De Rocío Cañadón Seco”. Yacimiento Cañadón León (CL) (Concesión Cañadón León – Meseta Espinosa) – Departamento Deseado – Santa Cruz. (Inédito).
- Arrigoni, G. (2006). “Rescate de los sitios arqueológicos del Cº Piedra”. Departamento Deseado. Provincia de Santa Cruz. (Inédito).
- Arrigoni, G. (2007). “Evaluación de Impacto Arqueológico del Proyecto Gasoducto, Cerro Piedra a Los Perales”. Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. (2011). “Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Construcción de un Tanque de 50.000 m³. Terminal Caleta Córdova, Provincia de Chubut”. En: <http://Organismos.Chubut.Gov.Ar/Ambiente/Files/2011/11/EIA-TK-73-ARQUEO.pdf>
- Arrigoni, G. y M. Andrieu (2008). “Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto ETIA- Perforación de Pozos de Desarrollo Cañadón de la Escondida (CE -993; CE-992; CE-981; CE-980 y CE- 979)”, Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y C. Bañados (2008a). “Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Perforación Pozos de Desarrollo - Locaciones de los pozos: ECHa-79, ECHa-78, ECHa-80, CNe-959 y CNe-958”. Área de Producción: El Guadal-Cañadón de la Escondida. Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.

- Arrigoni, G. y C. Bañados (2008b). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Perforación Pozos de Desarrollo Yacimiento Cañadón de La Escondida. Locaciones de los Pozos: CE- 978/ CE-975/ CE -977/ CE-976 Y CE- 974". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y L. Zamora (2008). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Anexo Ampliatorio Ubicación Pozos CG-637bis / 638bis / 631bis / 641bis / 642bis. Yacimiento Cerro Grande". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Arrigoni, G. y L. Zamora (2009). "Evaluación de Impacto Arqueológico en la zona del Proyecto Cañadón De La Escondida III (CE-1024/ CE-1033/ CE-1025/ CE-1032/CE-1026 y CE-1031). Yacimiento Cañadón de la Escondida". Departamento Deseado, Provincia de Santa Cruz.
- Aschero, C.A. (1974). "Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos". Informe inédito al CONICET.
- Barreiro Martínez, D. (2000). "Evaluación de Impacto Arqueológico". CAPA 14. Criterios e Convencions en Arqueoloxía da Paisaxe. Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais. Universidade de Santiago de Compostela. Pp: 69. ISBN: 84-699-3846-0.
- Belardi, J.B. (1991). "Relevamiento arqueológico del área Cerro Castillo, Departamento de Gastre, Provincia de Chubut". Tesis de Licenciatura, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Borrero, L. (1996). "*The Pleistocene-Holocene Transition in Southern South America*". *Humans at the End of the Ice Age* (L. Straus, B. Eriksen, J. Erlandson y D. Yesner, eds.), Plenum Press, Nueva York: 339-354.
- Borrero, L. (1999). "*Human dispersal and climatic conditions during the Late Pleistocene times in Fuego-Patagonia*". *Quaternary International*, 53/54, 93-99.
- Borrero, L. (2001). "El poblamiento de la Patagonia: Toldos, milodones y volcanes". Emecé, Buenos Aires.
- Borrero, L. (2003). "*Taphonomy of the Tres Arroyos 1 Rockshelter, Tierra del Fuego, Chile*". In: *Miotti and Salemme, eds.: South America: Long and Winding Roads for the First Americans at the Pleistocene/Holocene Transition. Special Vol. Of Quaternary International*, 109-110: 87-94.
- Borrero, L.; Zarate, M.; Miotti, L. y M. Massone (1998). "*The Pleistocene-Holocene transition and human occupations in the Southern Cone of South America*". *Quaternary International*, 49/59: 191-199.

- Belardi, J.B., Caracotche, M., Carballo, F., Cruz, I. y S. Espinoza (2005). "Rescate Arqueológico en El Parque Nacional Monte León (Santa Cruz, Argentina)". *Magallania*, (Chile), 2005. Vol. 33(2):143-163.
- Belleli, C. (1988). "Recursos minerales: su estrategia de aprovisionamiento en los niveles tempranos de Campo Moncada 2 (Valle de Piedra Parada, río Chubut)". *Arqueología Contemporánea Argentina* (H. Yacobaccio, L. Borrero, L. García, G. Politis, C. Aschero y C. Belleli, eds.), Ediciones Búsqueda, Buenos Aires: 147-176.
- Cabrera, A. L. (1976). "Regiones Fitogeográficas Argentinas". *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Tomo II, Fasc. I: 1-85. ACME.
- Cardich, A.; L. Cardich y A. Hadjuk (1973). "Secuencia arqueológica y cronológica radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones* 7: 85-123; Buenos Aires.
- Cardich, A. (1987). "Arqueología de Los Toldos y El Ceibo (Provincia de Santa Cruz, Argentina)". *Investigaciones Paleoindias al sur de la línea ecuatorial*. En: *Estudios Atacameños*. 8: 98-117.
- Civalero, M. T.; Bozzuto, L.; Rindel, D. y M. Sacchi (2009). *Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq) Proyecto Granja Eólica La Deseada*. Pico Truncado - Departamento Deseado - Provincia de Santa Cruz
- Miotti, L. (1996). "Piedra Museo (Santa Cruz), nuevos datos para la ocupación pleistocénica en Patagonia". (J. Gómez Otero editora) *Arqueología. Sólo Patagonia*, pp. 27-38.
- Miotti, L. (1998). "Zooarqueología de la Meseta Central y Costa de Santa Cruz. Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes". *Museo de Historia Natural de San Rafael, San Rafael*.
- Miotti, L. (1999). "*Quandary: the Clovis phenomenon, the First Americans, and the view from Patagonia*". Ponencia presentada en la conferencia "*Clovis and Beyond*", Santa Fe. USA.
- Miotti, L. (2001). "Paisajes domésticos y paisajes sagrados en el Nesocratón del Deseado, provincia de Santa Cruz, Argentina". Ponencia presentada en el XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Rosario.
- Miotti, L. (2003). "*Patagonia: a paradox for building images of the first Americans during Pleistocene/Holocene transition*". *Quaternary International*, 109-110: 147-173.
- Miotti, L.; Carden, N. (2001). "Sobre las relaciones entre el arte rupestre y las arqueofaunas en el Nesocratón del Deseado". XIV Congreso Nacional de Arqueología, Resúmenes, Rosario: 387-388.

- Miotti, L. y M. Salemme (1999). *"Biodiversity, taxonomic richness and specialists-generalists during Late Pleistocene/ early Holocene times in Pampa and Patagonia (Argentina, Southern South America)"*. *Quaternary International*, 53/54: 53-68.
- Miotti, L. y M. Salemme (2003). *"When Patagonia was colonized: people, mobility at high latitudes during Pleistocene/ Holocene transition"*. *Quaternary International*, 109-110: 95-112.
- Miotti, L. y M. Salemme (2004). Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia. *Complutum*, Vol. 15: 177-206.
- Orquera, L.A. y E. L. Piana (1986). "Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada". CADIC, Argentina. Pp: 3-66.
- Paunero, S. (2003). *"The Cerro Tres Tetos (C3T) locality in the Central Plateau of Santa Cruz, Argentina"*. *Where the South Winds Blow: Ancient Evidence of Paleo South Americans: 133-140*, edited by Center for the Studies of the First Americans (CSFA) and Texas A&M University Press.
- Pérez de Micou, C.; Belleli, C. y C. Aschero (1992). "Vestigios minerales y vegetales en la determinación de explotación de un sitio". *Análisis Espacial en la Arqueología Patagónica* (Borrero, L.A. y Lanata J. L., eds.), Ediciones Ayllu, Buenos Aires: 57-86.
- Ruiz Zapatero, G. y F. Burillo Mozzota (1988). "Metodología para la investigación en arqueología territorial". *MUNIBE (Arqueología y Antropología)*. Suplemento N° 6. San Sebastián. Pp: 45-64. ISBN: 0027-3414.

9. ANEXO I. Planillas de georreferenciación del Proyecto.

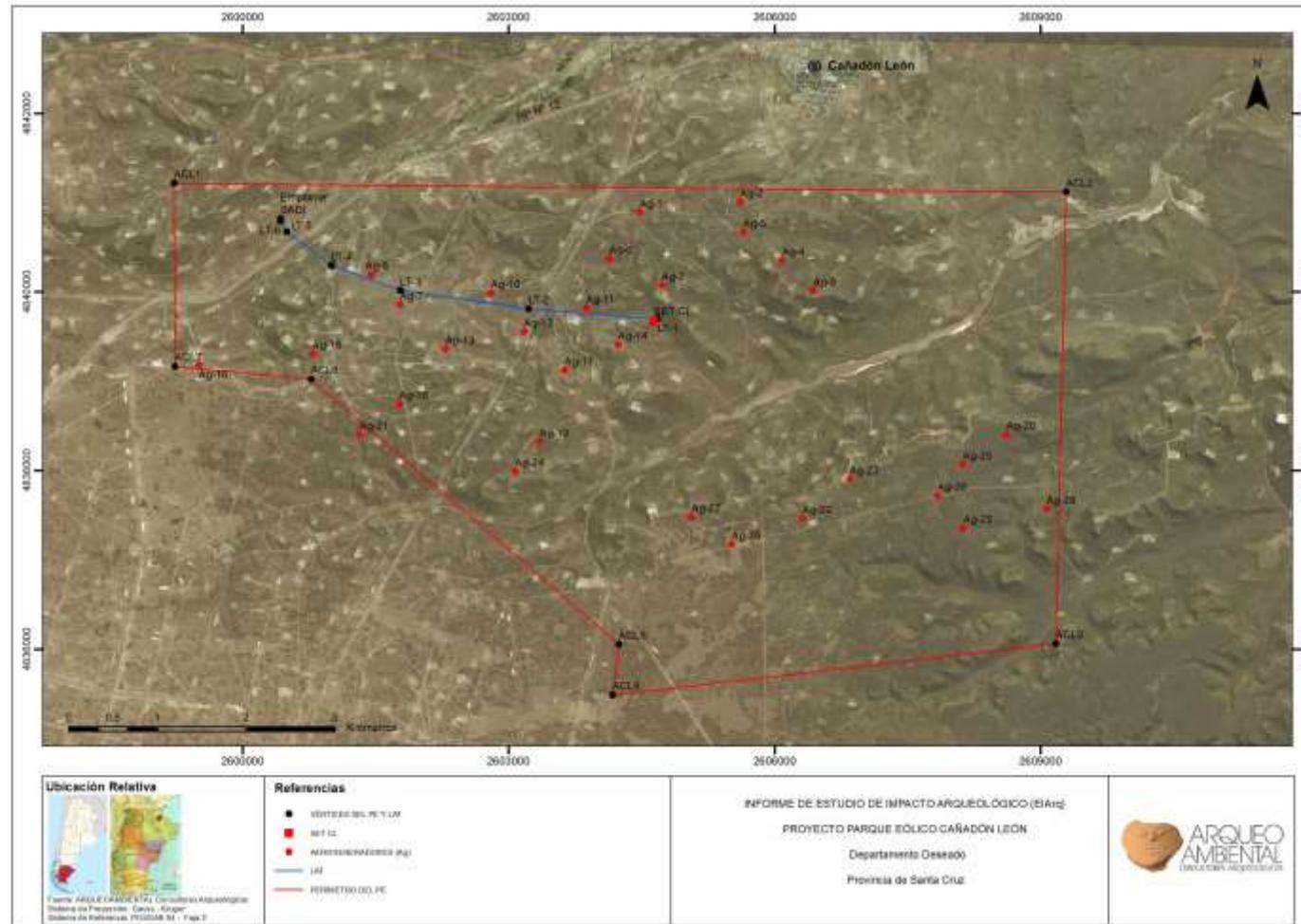
Área PE	Coordenadas ⁽¹⁾	
	X	Y
ACL1	4841218	2599228
ACL2	4841119	2609290
ACL3	4836060	2609176
ACL4	4835484	2604173
ACL5	4836052	2604242

Aerogeneradores	Coordenadas ⁽¹⁾	
	X	Y
Ag-1	4840893	2604482
Ag-2	4841006	2605617
Ag-3	4840076	2604733
Ag-4	4840348	2606087
Ag-5	4840669	2605653
Ag-6	4840373	2604141
Ag-7	4839857	2601781
Ag-8	4840189	2601454
Ag-9	4840012	2606437
Ag-10	4839985	2602805
Ag-11	4839819	2603879
Ag-12	4839555	2603176
Ag-13	4839356	2602293
Ag-14	4839408	2604240
Ag-15	4839305	2600793
Ag-16	4839176	2599509
Ag-17	4839123	2603636
Ag-18	4838743	2601769
Ag-19	4838322	2603353
Ag-20	4838403	2608618
Ag-21	4838400	2601320
Ag-22	4837462	2606317
Ag-23	4837901	2606851
Ag-24	4837991	2603076
Ag-25	4838066	2608125
Ag-26	4837713	2607842
Ag-27	4837475	2605066
Ag-28	4837568	2609075
Ag-29	4837356	2608130
Ag-30	4837169	2605519

LAT 132 kV	Coordenadas ⁽¹⁾	
	X	Y
SET CL	4839670	2604640
LT-1	4839696	2604679
LT-2	4839808	2603226
LT-3	4840018	2601779
LT-4	4840296	2601003
LT-5	4840675	2600498
LT-6	4840794	2600427
Empalme SADI	4840819	2600428

¹ Sistema de coordenadas: Gauss-Krüger; User Grid: Faja 2; Datum: POSGAR 94.

10. ANEXO II. Carta de ubicación general del área del Proyecto.



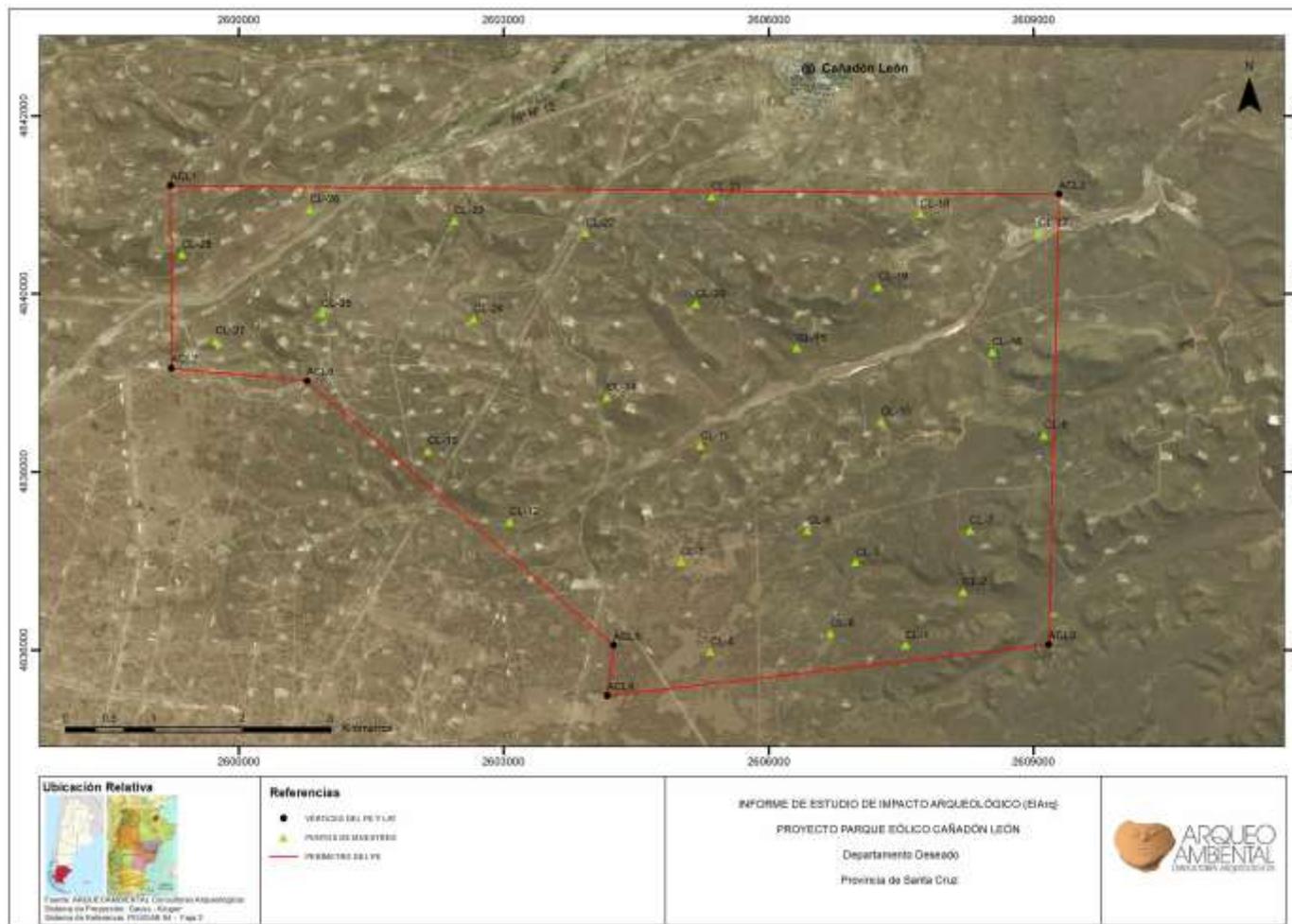
Informe de Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq)
 Proyecto "Parque Eólico Cañadón León"
 Yacimiento Cañadón León
 Departamento Deseado
 Provincia de Santa Cruz
 Junio 2016

11. ANEXO III. Planilla de georreferenciación de los Puntos de Muestreo.

Código	Coordenadas ⁽¹⁾	
	X	Y
CL-1	4836057	2607554
CL-2	4836657	2608207
CL-3	4836987	2606989
CL-4	4835983	2605341
CL-5	4836994	2605013
CL-6	4837346	2606442
CL-7	4837346	2608283
CL-8	4836191	2606706
CL-9	4838418	2609124
CL-10	4838571	2607277
CL-11	4838297	2605230
CL-12	4837446	2603072
CL-13	4838240	2602144
CL-14	4838845	2604172
CL-15	4839397	2606325
CL-16	4839353	2608540
CL-17	4840692	2609060
CL-18	4840906	2607718
CL-19	4840085	2607249
CL-20	4839891	2605178
CL-21	4841097	2605359
CL-22	4840692	2603931
CL-23	4840827	2602445
CL-24	4839725	2602661
CL-25	4839784	2600947
CL-26	4840955	2600807
CL-27	4839474	2599740
CL-28	4840449	2599361

¹ Sistema de coordenadas: Gauss-Krüger; User Grid: Faja 2; Datum: POSGAR 94.

12. ANEXO IV. Carta de ubicación general de los Puntos de Muestreo.



13. ANEXO V. Plan de Procedimientos.

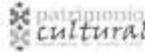
Ante eventuales hallazgos que puedan suscitarse, se recomienda aplicar el siguiente de plan de procedimientos. El mismo requiere de su divulgación, en particular por parte de aquellos operarios que tengan a su cargo personal que realiza tareas de campo.

1. Paralización o desvío momentáneo de las actividades en el sector de hallazgos.
2. Comunicación al Encargado de Obra.
3. Comunicación a la Jefatura del Proyecto de la situación detectada.
4. Comunicación al Responsable del Proyecto. Durante cualquier etapa del proyecto (obra/operación/abandono), el hallazgo fortuito de restos arqueológicos, debe ser comunicado de forma inmediata al Responsable del Proyecto, el cual a su vez debe dar aviso a la Autoridad de Aplicación correspondiente.
5. La Jefatura del Proyecto debe asegurar la protección de los materiales arqueológicos. Las formas de actuar deberán ser acordadas una vez establecida la comunicación con el arqueólogo, tal cual se refiere en el ítem anterior.
6. De ser necesario, y ante determinado tipo de registro, como por ejemplo estructuras, se debe restringir el ingreso al lugar de personas no autorizadas o animales que puedan afectar al sitio. Para el caso de manifestaciones rupestres, deberá prohibirse el contacto físico con cualquier tipo de elemento.
7. Elevación de una nota de denuncia de hallazgo con datos generales de los mismos (ubicación y características) a ser presentada a las autoridades de aplicación correspondiente.
8. Elaboración de una propuesta de acción adecuada al tipo y contexto de los hallazgos realizados por parte del responsable de arqueología al encargado de obra (cantidad de personal y tiempo necesario para realizar las tareas de arqueología) que incluya labores a realizar con el propósito de recuperar toda la información arqueológica del sector directamente afectado.
9. Elevación de información sobre la decisión adoptada a las autoridades de aplicación de la provincia pertinente.
10. Elaboración del informe de las tareas realizadas a las autoridades de aplicación.

14. ANEXO VI. Autorización de elaboración de EIArq – DPC.



Santa Cruz
Gobierno de la provincia



SECRETARÍA DE
ESTADO DE CULTURA

"2017- Año de la Reafirmación de los Derechos Soberanos Argentinos
Sobre Islas Malvinas y Atlántico Sur"

Río Gallegos, 23 de junio de 2017.-

CONSTANCIA DE AUTORIZACION para ESTUDIOS de IMPACTO AMBIENTAL

Por la presente la Secretaría de Estado de Cultura de la Provincia de Santa Cruz, Autoridad de Aplicación de la Ley 3.137/10 de Protección del Patrimonio Cultural Provincial, extiende la presente autorización para la realización de los Estudios de Impacto Ambiental, ubicados en el Yacimiento Cañadón León Departamento Deseado en la Provincia de Santa Cruz.

La fecha para el inicio de la actividad será a partir del mes de junio de 2017.

Los estudios serán realizados por:

Profesional Responsable de SCUDELATI Y ASOCIADOS S.A.: Ing. Rolando Scudelati

Profesional área Arqueología: Lic. Pablo Daniel Andueza y Lic. Matias Ambasch

Profesional área Paleontología: Geólogo Marcelo Casal y Tec. Marcelo Luna

Asistente de campo: Pablo Vidal

La actividad a desarrollar será el relevamiento y prospección de arqueología y paleontología, entre otros para el Estudio Técnico de Impacto Ambiental del Proyecto: "Parque Eólico Cañadón León de 100 MW de potencia"

- EIA: Construcción de una SET para vincular el parque SADI mediante una línea aérea de transmisión de 132kv

Coordenadas Geográficas Gaus Kruger

Vértice	Lat. (S)	Long (O)
1	46°34.4633'	67°42.334'
2	46°34.4233'	67°34.4596'
3	46°37.154'	67°34.47733'
4	46°37.2056'	67°38.34117'
5	46°37.5126'	67°38.38733'
6	46°35.7371'	67°41.09867'
7	46°35.5713'	67°42.30217'

Operador: YPF ENERGIA ELECTRICA S.A.

Estudios a realizar para la consultora: **Scudelati y Asociados S.A.**

Al término de los Estudios, los investigadores deberán rendir los Informes a esta Dirección acerca de los hallazgos resultantes de la tarea.

La recolección de material de ser necesaria, será previamente acordada, mediante pedido de autorización, con esta Dirección de Patrimonio Cultural. El material obtenido se remitirá a esta Dirección sita en José Ingenieros 60, Río Gallegos, Santa Cruz.

Se expide la presente Constancia para ser presentada ante las autoridades que lo requieran.




OSCAR CANTO
Secretario de Estado de Cultura
Ministerio de Gobierno
Santa Cruz

Dirección de Patrimonio Cultural Provincial, José Ingenieros 60
Río Gallegos (9400) Santa Cruz, Argentina. - Teléfonos (02966) - 422213.-
Mail: patrimoniocultural@santacruz.gov.ar
Web Site: www.culturasantacruz.gov.ar

15. ANEXO VII. Marco legal relacionado.

15.1 Ley Nacional Nº 25.743. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Reseña

Distribución de competencias y de las autoridades de aplicación. Dominio sobre los bienes arqueológicos y paleontológicos. Registro Oficial de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos, y de Colección u Objetos Arqueológicos o Restos Paleontológicos. Concesiones. Limitaciones a la propiedad particular. Infracciones y sanciones. Delitos y Penas. Traslado de objetos. Protección especial de los materiales tipo paleontológico.

Artículo 1°.- Es objeto de la presente ley la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo.

Artículo 2°.- Forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e inmuebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioculturales que habitaron el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes...

Artículo 3°.- La presente ley será de aplicación en todo el territorio de la Nación.

Link: <http://www.inapl.gov.ar/renycoa/leynacional.html>

15.2 Ley Provincial Nº 3.137. Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Reseña

Artículo 1°.- Esta Ley se aplicará exclusivamente al Régimen del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico y a los Paisajes Culturales cuando correspondiere, sin perjuicio de la aplicación del artículo 2, in fine.

Artículo 2°.- ADHIÉRASE la provincia de Santa Cruz a la Ley Nacional 25.743 de "Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico" y su Decreto Reglamentario Nº 1.022/2004 y a la Ley Nacional 25.517 sobre Tratamiento de los Restos Mortales pertenecientes a las comunidades aborígenes que forman parte del patrimonio cultural de museos u otras instituciones, sin perjuicio de las facultades constitucionales otorgadas a la provincia de Santa Cruz para la protección de su Patrimonio Arqueológico y Paleontológico cualquiera fuere la titularidad del dominio de los inmuebles donde se encuentren.

Artículo 3°.- Forman parte del Patrimonio Cultural Arqueológico los bienes muebles e inmuebles producto de la actividad humana en el pasado, que posean una antigüedad mínima de cien (100) años y los restos bioantropológicos y cualquier otro rastro de existencia humana susceptibles de ser estudiados con metodología arqueológica y que posean valor científico para la disciplina; hayan sido extraídos o se encuentren en la superficie, en el subsuelo o en aguas jurisdiccionales de la Provincia.- Forman parte del Patrimonio Cultural Paleontológico los bienes muebles e inmuebles paleozoológicos y paleobotánicos, así como sus moldes, improntas o huellas que revistan valor científico para la disciplina paleontológica y que hayan sido extraídos o se encuentren en la superficie, en el subsuelo o en aguas jurisdiccionales de la Provincia.

.....

Artículo 28°.- Los que ejecuten obras públicas o privadas o desarrollen actividades susceptibles de impactar yacimientos arqueológicos o paleontológicos declarados como bienes del Patrimonio Cultural deberán acreditar la aptitud ambiental comprensiva de los aspectos arqueológicos y paleontológicos. La Dirección de Patrimonio Cultural otorgará la prefectibilidad de la obra en el término de treinta (30) días corridos.-

Artículo 29°.- Las personas físicas o jurídicas responsables de la realización de obras públicas o privadas deberán presentar un Estudio de Impacto Arqueológico o Paleontológico previo al inicio de las tareas de remoción o modificación del suelo, subsuelo o de la superficie sumergida por aguas jurisdiccionales provinciales. Asimismo, deberá incorporarse a todo pliego licitatorio de obras a ejecutarse en el territorio de la Provincia la obligatoriedad de efectuar un Estudio de Impacto Arqueológico o Paleontológico previo. Los costos de los Estudios de Impacto Arqueológico y/o Paleontológico serán financiados por las personas físicas o jurídicas a cargo de la obra.

Cuando se evalúe que la ejecución de una obra genera un impacto negativo o que exista riesgo de daño sobre el patrimonio arqueológico y/o paleontológico y ante la imposibilidad de modificar el Proyecto original, se procederá a ejecutar las acciones de rescate arqueológico y/o paleontológico con la intervención de la Dirección.-

Link: <http://sinca.cultura.gov.ar/sic/gestion/legislacion/ley.php?id=850>

15.3 Ley Nacional Nº 23.302. Política Indígena y Apoyo a las Comunidades Indígenas.

Reseña

La presente ley además de crear la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas, propone un impulso en las condiciones básicas de educación, salud y bienestar general de las comunidades aborígenes. Más allá de esto, en su primer artículo da cuenta de la necesidad de que estas comunidades sean incluidas en los procesos culturales y socioeconómicos del país:

Artículo 1º.- Declárase de interés nacional la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. A ese fin, se implementarán planes que permitan su acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes.

Link: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/23790/texact.htm>

15.4 Ley Nacional Nº 25.675. Ley General del Ambiente.

Reseña

Artículo 1º.- La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.

Artículo 2º.- La política ambiental nacional deberá cumplir los siguientes objetivos:

- a) Asegurar la preservación, conservación, recuperación y mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales, tanto naturales como culturales, en la realización de las diferentes actividades antrópicas;
- b) Promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, en forma prioritaria;
- c) Fomentar la participación social en los procesos de toma de decisión;
- d) Promover el uso racional y sustentable de los recursos naturales;
- e) Mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos;
- f) Asegurar la conservación de la diversidad biológica;
- g) Prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo;
- h) Promover cambios en los valores y conductas sociales que posibiliten el desarrollo sustentable, a través de una educación ambiental, tanto en el sistema formal como en el no formal;
- i) Organizar e integrar la información ambiental y asegurar el libre acceso de la población a la misma;

- j) Establecer un sistema federal de coordinación interjurisdiccional, para la implementación de políticas ambientales de escala nacional y regional.
- k) Establecer procedimientos y mecanismos adecuados para la minimización de riesgos ambientales, para la prevención y mitigación de emergencias ambientales y para la recomposición de los daños causados por la contaminación ambiental.

Artículo 3°.- La presente ley regirá en todo el territorio de la Nación, sus disposiciones son de orden público, operativas y se utilizarán para la interpretación y aplicación de la legislación específica sobre la materia, la cual mantendrá su vigencia en cuanto no se oponga a los principios y disposiciones contenidas en ésta.

Link: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000/79999/79980/norma.htm>

15.5 Ley Provincial N° 2.658. Evaluación de Impacto Ambiental.

Reseña

Artículo 1°.- A los fines de la presente ley, entiéndase por Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), al procedimiento técnico administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir los efectos de corto, mediano y largo plazo que actividades, Proyectos, programas o emprendimientos públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes en la Provincia.

Artículo 2°.- Se entiende por Impacto Ambiental a cualquier cambio neto, positivo o negativo, que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar la salud o el bienestar de las generaciones presentes o futuras, la capacidad productiva de los recursos naturales y los procesos ecológicos esenciales.

.....

Artículo 7°.- Se consideran actividades capaces de modificar directa o indirectamente el ambiente del territorio provincial:

1. Las que contaminan directa o indirectamente el suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje y otros componentes, tanto naturales como culturales del ecosistema;

.....

b) Las que modifiquen la topografía. Modifiquen, alteren o destruyan sitios, yacimientos o manifestaciones culturales de tipo arqueológico, paleontológico, antropológico y arquitectónico, aunque éstas no hayan sido declaradas como bienes patrimoniales culturales de la provincia;

1. Las que alteren o destruyan, directa o indirectamente, parcial o totalmente, individuos y poblaciones de flora y fauna o recursos culturales;

.....

Artículo 18°.- La Declaración de Impacto Ambiental constituye un acto administrativo de la autoridad de aplicación en la que podrá:

1. Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones señalados en las manifestaciones presentadas;
2. Autorizar la realización de la obra o actividad proyectada, pero condicionada al cumplimiento de las instrucciones modificatorias de la obra o actividad.
3. Negar dicha autorización.

Link:http://www.santacruz.gov.ar/ambiente/leyes_provinciales/ley2658/Ley%20N%C2%BA%202658.pdf

15.6 Ley Nacional Nº 25.019. Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar.

Reseña

Artículo 1°.- Declárase de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar en todo el territorio nacional. El Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación, a través de la Secretaría de Energía promoverá la investigación y el uso de energías no convencionales o renovables. La actividad de generación de energía eléctrica de origen eólico y solar no requiere autorización previa del Poder Ejecutivo nacional para su ejercicio.

Artículo 2°.- La generación de energía eléctrica de origen eólico y solar podrá ser realizada por personas físicas o jurídicas con domicilio en el país, constituidas de acuerdo a la legislación vigente.

Artículo 3°.- Las inversiones de capital destinadas a la instalación de centrales y o equipos eólicos o solares podrán diferir el pago de las sumas que deban abonar en concepto de impuesto al valor agregado por el término de quince (15) años a partir de la promulgación de esta ley. Los diferimientos adeudados se pagarán posteriormente en quince (15) anualidades a partir del vencimiento del último diferimiento.

Link:<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/50000-54999/53790/norma.htm>

15. ANEXO VII. Glosario.

- **Área de Influencia Directa (AID):** Se considera AID a los sectores que serán directamente afectados por la totalidad de labores proyectadas (Ambasch y Andueza, 2014b).
- **Área de Influencia Indirecta (AII):** Se considera AII a los sectores, entendidos como de cautela, inmediatos al AID donde se podrían generar impactos de forma indirecta dados por ej., circulación fuera de caminos, acopio de materiales, etc. Los límites de la misma son operativos y dependerán del tipo de labor a ejecutar (Ibíd., 2014b).
- **AP (Antes del Presente):** Siglas que refieren a una escala de tiempo estandarizada utilizada por varias disciplinas científicas para hacer referencia a un evento pasado. Se establece el año 1950 del calendario gregoriano como el año de origen arbitrario de la escala temporal para su uso en la datación por radiocarbono (Fuente: <http://www.museoantropologia.unc.edu.ar/carbono%2014.htm>).
- **DC (Después de Cristo):** Siglas en castellano que refieren a la cantidad de años dentro de la era cristiana. En latín se denomina *Anno Dómini* (año del señor) y se abrevia con las siglas AD.
- **Densidad:** Refiere a una aproximación operativa-cuantitativa de los materiales observados, y se refiere a la cantidad de piezas registradas superficialmente en un sitio arqueológico dado, en donde baja (B), será una cantidad igual o menor a 10 elementos, media (M) fluctuará entre los 11 a 20 elementos, y alta (A) corresponde a un número mayor a 20 elementos (Ibíd., 2014b).
- **Estudio de Impacto Arqueológico (EIArq):** Herramienta técnica dentro de la Evaluación de Impacto Ambiental, por la cual se determina la situación arqueológica de un área a afectar por determinadas labores, con el objetivo de predecir los posibles que impactos que estas pudiesen ocasionar, y formular una serie de medidas que aseguren una correcta interacción entre estas y el patrimonio arqueológico relacionado.
- **Lasca:** Fragmento de roca producto de talla de otra forma-base mayor (Orquera y Piana, 1986). El término se ha usado en el corpus en relación con un objeto que se desprende de un núcleo, nódulo u otra forma-base, como consecuencia del trabajo de la percusión o presión que se realiza sobre alguno de estos litos y que se caracteriza por su modo de fragmentación, que deja en su cara ventral la marca de una fractura concoidal.
- **Núcleo:** Nódulo del que se han extraído lascas que por su tamaño, forma y técnica de extracción permitan inferir que han sido aprovechadas (Aschero, 1974).

- **Muestreo dirigido:** Este tipo de muestreo se define como aquel de carácter intencional o no-probabilístico, y centra la búsqueda en aquellos medios en donde la experiencia previa indica que pueden existir yacimientos (Redman, 1975) en Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota (1988).
- **Muestreo al azar:** Este método se emplea sobre diferentes unidades del área a estudiar, a partir de un relevamiento por medio de cuadrículas o secciones (transectas), generadas por medio de un instrumento o mecanismo de azar, el cual provee donde se dispondrán los orígenes o ejes centrales de las mismas (puntos de muestreo probabilístico). El mismo tiene su justificación en evitar el sesgo que puede darse en el caso de emplear un método de prospección dirigida (Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988)
- **Rescate Arqueológico (ResArq):** Técnica-metodológica de campo utilizada, en el contexto de los EIArq, como medida correctiva para la recuperación de material que fue impactado o bien, como medida preventiva ante situaciones que se considere en riesgo su integridad ante un eventual avance de las labores que fueren proyectadas. Esto posibilita satisfacer tanto la protección del patrimonio cultural propiamente dicha, como así también las necesidades que manifiestan las comunidades y/o actores sociales involucrados con respecto a ese patrimonio.
- **Sensibilidad Arqueológica del Proyecto:** Valoración operativa que refiere al grado de sensibilidad de un Proyecto –o un sector/tramo/área de este- en referencia a la situación arqueológica evaluada tomando como variable el grado de sensibilidad atribuida, bajo criterio del profesional, a cada hallazgo (Ibíd., 2014b). Así, se define:
 - a. **Baja:** Implica la ausencia hallazgos -al menos nivel superficial- o bien la presencia de estos distancias que excedan ampliamente el alcance de las labores proyectadas.
 - b. **Media:** Implica la presencia de hallazgos, sean de carácter mueble y/o inmueble, dentro de la AID y/o AII definidas para un Proyecto, donde la valoración de estos sea entre SB y SM. A su vez, se tiene en cuenta la presencia de hallazgos, que si bien no se ubican dentro de las áreas mencionadas, lo hacen sobre sectores próximos que son utilizados frecuentemente, tales como caminos, tomas de agua, canteras, etc.
 - d. **Alta:** Implica la presencia de hallazgos, sean de carácter mueble o inmueble, dentro de la AID y AII definidas para un Proyecto, donde la valoración de estos sea entre SM y SA.

- **Transecta:** unidad de muestreo superficial, se trata de un rectángulo de mayor longitud que ancho (Ruiz Zapatero y Burillo Mozzota, 1988).
- **Visibilidad:** es la variabilidad que ofrece el medio físico en relación a la localización de sitios arqueológicos. Así, por ejemplo, las áreas con vegetación densa, impedirán relativamente más la detección de sitios arqueológicos, que en lugares en donde la obstrucción de los mismos sea menor (Ibíd., 1988).