

## ANEXO D

### PATRIMONIO CULTURAL Y ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

#### 1.- INTRODUCCION

El componente ambiental patrimonial se subdivide en elementos paleontológico, arqueológico, histórico, antropológico, religioso y monumental, los cuales fueron identificados y descritos detalladamente.

Se realizó primeramente una revisión bibliográfica relacionada con el área de estudio y luego una visita al lugar de las proyectadas obras, llevándose a cabo una inspección visual de la superficie a ser afectada.

Se presentan a continuación el desarrollo de las distintas etapas del estudio y las conclusiones que permiten formular un diagnóstico inicial de la situación del patrimonio cultural existente.

#### 2.- FUNDAMENTACION TEORICO - NORMATIVA

Para comprender el significado de la protección del Patrimonio Cultural de una nación es necesario, primeramente, remitirse a un concepto fundamental como es el de cultura. No obstante éste ha sido diversamente definida por autores pertenecientes a distintas corrientes teóricas, es posible coincidir en que la cultura constituye la forma de ser, pensar y actuar peculiar, de un grupo humano determinado.

En lo que respecta a las poblaciones pasadas, dichas características trascienden el tiempo a través de los restos materiales, que han quedado como evidencia de sus actividades. Estos vestigios (restos muebles y/o inmuebles), al ser valorados como un legado material de parte de las pasadas generaciones se constituyen en el Patrimonio Cultural de un pueblo o nación.

El Patrimonio Cultural ha sido definido como "las manifestaciones del trabajo humano, pasadas y presentes, tangibles e intangibles y que sean representativas o significativas de una sociedad o grupo humano" (Cabezas, A. 1996). Siendo además considerado como algo trascendente, único e identificadorio.

En definitiva, la importancia de un sitio que contenga evidencias de las formas de vida de culturas pasadas (prehistóricas o históricas), radica en su carácter de singularidad e irrepetibilidad, que lo convierte en un evento insustituible de la memoria de la humanidad en general y del pasado histórico de una nación en particular.

La protección del Patrimonio Cultural se encuentra consignada en el Capítulo III, artículo 19, N° 10 de la Constitución Política de la República "...corresponderá al Estado, asimismo fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles, estimular la investigación científica y tecnológica, la creación artística y la **protección e incremento del Patrimonio Cultural de la Nación**".

La arqueología es una de las disciplinas científicas encargadas del estudio, valoración y preservación del Patrimonio Cultural y su actividad se encuentra normada de acuerdo a la Ley de Monumentos Nacionales N° 17.288 del 4 de febrero de 1970 (reglamentada en Marzo de 1990), la que establece en su artículo primero que:

"Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico, los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia..."

En el Título V, artículo 21 se expresa que "Por el sólo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado, los lugares ruinas y yacimientos y piezas antropo-arqueológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional".

La tuición y protección del Patrimonio Cultural de nuestro país se ha encargado al Honorable Consejo de Monumentos Nacionales, organismo técnico que depende del Ministerio de Educación.

Por su parte la Ley 19.253, de 1993, sobre Pueblos Indígenas, considera en el Título IV, párrafo 1°, artículo 28, letra f "la promoción de las expresiones artísticas y culturales y **la protección del patrimonio arquitectónico, arqueológico, cultural e histórico indígena**"

Finalmente la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, de 1994, considera que "La alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general los pertenecientes al Patrimonio Cultural", causado por la implementación de proyectos de gran envergadura (especificados en art. 10), requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (art. 11), en donde se considerará la evaluación del impacto sobre el recurso cultural.

### 3.- OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo General:	Confeccionar una Línea Base del Patrimonio Cultural existente.
Objetivo Específico 1:	Determinar el AID y AII del proyecto.
Objetivo Específico 2:	Visita y reconocimiento visual del terreno.
Objetivo Específico 3:	Identificación de elementos patrimoniales.
Objetivo Específico 4:	Elaboración de Informe escrito con referencias de carácter visual y georeferencial
Objetivo Específico 5:	Determinar medidas pertinentes de acuerdo con la ubicación y grado de alteración que sufrirán los eventuales elementos identificados.

### 4.- METODOLOGIA

#### 4.1.- Recopilación de antecedentes, en gabinete, a partir las siguientes fuentes documentales

- a.- Revisión bibliográfica: recopilación de referencias acerca de la existencia de sitios arqueológicos e históricos identificados en el área de estudio. Comprende consulta de documentación histórica, Congresos de Arqueología y Antropología, monografías, revistas especializadas y publicaciones regionales.
- b.- Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaría de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- c.- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura. Ministerio de Obras Públicas. (Octubre, 1994).
- d.- Informes de Proyectos Fondecyt (Centro de Documentación Conicyt).
- e.- Catastro de Recursos Culturales en Areas silvestres Protegidas de la Corporación Nacional Forestal.

#### 4.2.- Visita de terreno al lugar de las faenas proyectadas

- a.- Inspección de la superficie de los terrenos a ser afectados. En lo que respecta al trabajo de campo se privilegiará el recorrido a pie sobre el terreno.
- b.- En la medida de lo posible (sólo se mencionará en resultados si se realizó y existen en el área), entrevista a pobladores del área y consulta a Carabineros ante

posibilidad de denuncia de hallazgos (procedimiento estipulado en artículo 26° de la Ley 17.288).

- c.- Detección e identificación de evidencias culturales en superficie. Al encontrar evidencias culturales en superficie es factible identificar su origen cultural e incluso cronológico, siempre que se trate de elementos diagnósticos, como es el caso de la cerámica decorada.
- d.- Registro fotográfico de evidencias culturales “in situ” y su entorno inmediato. Los restos culturales, sean estos fragmentos, piezas enteras o estructuras, serán fotografiados sobre el terreno y sin modificar su posición. Se hace presente que en la etapa de inspección preliminar no se realiza recolección superficial.
- e.- Georeferenciación en coordenadas UTM (uso de G.P.S). Con el fin de que los hallazgos queden registrados en la forma más precisa posible, se utiliza la tecnología más avanzada como es el GPS.

#### 4.3.- Resultados esperados:

El procedimiento descrito **permite identificar, inventariar y describir** el estado actual en que se encuentran los potenciales sitios que serán afectados directa o indirectamente por la ejecución de las obras del proyecto.

Los criterios para la especificación de la relevancia e importancia de los recursos culturales (arqueológicos, históricos o antropológicos), en términos comparativos, determina su clasificación y considera la **implementación de medidas de mitigación**, en términos de:

- Preservación; no se interviene el patrimonio y queda tal como se encontró originalmente.
- Protección: se establecen medidas de delimitación, enrejado, etc. Para impedir, momentáneamente o a largo plazo, el paso de personas por el lugar.
- Conservación: se aplican elementos externos que permitan la perduración del patrimonio (arquitectónicos, resinas, químicos, etc.)

## 5.- REVISION BIBLIOGRAFICA. ANTECEDENTES DE OCUPACION ARQUEOLOGICA- HISTORICA:

### 5.1.- Resultados:

Los estudios arqueológicos realizados en la Región de Antofagasta se han circunscrito a las zonas precordilleranas, cercana a salares y al litoral. Esta delimitación tiene que ver con las posibilidades de subsistencia de grupos humanos prehistóricos, vinculados al recurso de caza de guanaco.

Para confirmar lo anterior se cita la existencia de sitios en el sector sur del Salar de Atacama, corresponde a la prospección realizada en 1980 por un grupo de arqueólogos y publicada con el nombre de "El camino del Inca en el despoblado de Atacama" y cuyos autores son H. Niemeyer y M. Rivera (Boletín de Prehistoria de Chile N° 9, 1983. Universidad de Chile).

El mencionado reconocimiento comprendió el seguimiento de la huella del antiguo camino utilizado por los Incas para cruzar la zona del salar. Este trayecto posee mejores condiciones para el descanso y abastecimiento de agua de hombres y animales.

Si bien es cierto la línea del estudio descrita se encuentra alejada del área de estudio del proyecto entrega una caracterización de los sectores de predominancia en el asentamiento humano de la zona.. Se enumeran a continuación el tipo de sitios descubiertos.

- a.- Tambillo Portezuelo, Inca y colonial. Coord. UTM: 7.3336.328 N. y 556.463 E.
- b.- Tambo Aguada de Puquios. Inca. Coord. UTM: 7.326.758 N. y 567.045 E. A 87 km. al sur de Peine, dos recintos rectangulares de 60 mt<sup>2</sup>.
- c.- Camino inca entre refugio Colorado y Tambo Aguada de Puquíos. Coord. UTM: 7.334.122 N. y 554.422 E. Huella de 23 km.
- d.- Camino Inca entre Tambo Aguada de Puquíos y Río Frío. Coord. UTM: 7.324.174 N. y 566.386 E. Huella de 117 km.
- e.- Camino inca entre Río Frío y Refugio. Coord. UTM: 7.291.424 N y 541.544 E.

Por otra parte, en el Informe de Línea Base del Patrimonio Cultural y de la Ejecución de pozos de sondeo en sector noroeste del Salar de Imilac (1997), se obtuvo los siguientes resultados:

**Sector B.** Desde V-2 a V-5 (2º tramo). Se encontraron las únicas evidencias culturales de relevancia en el total de la extensión del trazado:

Sitio 1. Coordenadas UTM: 7.333.181 N. y 528.731 E.

Taller lítico de una extensión de 20 x 20 m., se observaron en superficie una serie de lascas y núcleos, de cuarzo, andesita y calcedonia. Las características de la “industria lítica” corresponde a tallado unifacial y bifacial de piezas. Algunas lascas poseen retoque en los bordes, mientras que otras presentan restos de corteza, producto del desprendimiento a partir de grandes masas de materia prima.

Sitio 2. Coordenadas UTM: 7.333.296 N. y 528.704 E.

Taller lítico con similares evidencias al anterior y ubicado 70 m al sur de éste. En ambos casos poseen una amplia perspectiva en relación a la panorámica de la cuenca del salar.

Las características del material observado en superficie determinan una adscripción cultural de los sitios al período arcaico, situado temporalmente entre los 8.000 a los 3.000 años AP.

La ventaja de la ubicación del taller radica en la posibilidad de “avistamiento” de presas de caza para los antiguos habitantes, en consideración a las óptimas condiciones de habitabilidad que habría tenido el salar de Imilac hace 6.000 años promedio.

Sitio 3. Coordenadas UTM: 7.332.145 N. y 528.289 E.

Conjunto de piedras y morteros desgastados, extensión de 5 x 3 m, posiblemente se trate de una tumba o señalización de importancia. En superficie y también bajo algunas piedras se encontraron lascas de calcedonia y andesita.

Sitio 4. Coordenadas UTM: 7.331.849 N. y 528.319 E.

Amontonamiento menor de piedras, de 3 x 2 m, donde se observa un mortero doble, junto a otras piedras, dispuestas en círculo, sobre un montículo de tierra.

Durante los días 29 y 30 de Noviembre y 1 y 2 de Diciembre de 1997 se llevó a cabo la prospección sistemática del sector noroeste del Salar de Imilac. En dicho lugar se habían encontrado evidencias culturales arqueológicas, con motivo de la Inspección Preliminar del Patrimonio Cultural efectuada entre los días 4 y 7 de Octubre.

En el informe correspondiente se describen los sondeos realizados en los cuatro sitios identificados, con el fin de determinar su relevancia.

El sitio 1 corresponde a un taller lítico observándose, en superficie de 9 x 13 m., una gran cantidad de desechos de talla, principalmente de calcedonia. También se encontraron 4 conjuntos de piedras semienterradas. De acuerdo a un eje central (Coordenadas UTM: 7333310 N. – 523725 E.), se dividió el sitio en cuatro cuadrantes. Se recolectaron en superficie 511 lascas y se realizaron 4 pozos de sondeo, de 1 x 1 m:

Pozo 1, se excavó 7 cm en una medida de 1 x 1 m, encontrándose 7 lascas pequeñas y luego se profundizó 10 cm más correspondiendo a un estrato estéril. Los pozos 2, 3 y 4, tuvieron similares resultados: un primer nivel correspondiente área, donde se encontraban algunas lascas producto de la propia disturbación de la superficie del sitio y un segundo nivel donde se encuentra la costra salina

El sitio 2 también corresponde a un taller lítico, el material se encuentra disperso en un espacio de 90 x 48 mts, concentrándose en 43 x 26 m. Cabe mencionar que el lugar ha sido alterado por la presencia de innumerables huellas de vehículos y la colocación de un poste de señalización cuyos tirantes fueron amarrados a las piedras y morteros que existían en el lugar.

El sitio fue dividido en dos transectas, norte - sur y este - oeste, en referencia a un punto central, con coordenadas UTM: 7.333.245 N. – 528.752 E., se recolectó el total del material superficial de acuerdo a los cuadrantes resultantes:

**Tabla N°2: Recolección de Material Superficial**

Cuadrante NE: 836 lascas	Cuadrante NO: 134 lascas.
Cuadrante SE: 2583 lascas	Cuadrante SO: 43 lascas
<b>Total: 3.596 lascas</b>	

En consideración a la dificultad de identificar estructuras de piedra in situ, debido a la alta disturbación que ha sufrido el sitio, se realizó una trinchera de 50 cm x 5 m., en el cuadrante SE. Los resultados de la excavación permitieron determinar la presencia de sólo 7 cm. de arena, como primer y único estrato de ocupación, ya que posteriormente se encontraba la costra salina. En este estrato se encontraron algunas lascas producto de la remoción del terreno. No se encontraron otras evidencias culturales, así como tampoco se identificaron estructuras de combustión como fogones.

Sitio 3, conjunto de piedras y morteros con distribución errática en un espacio de 4 x 3 m. Se realizó un pozo de sondeo, de 50 x 50 cm., en el punto central del lugar. Los primeros 7

cm corresponde a arena sin ninguna evidencia cultural, inmediatamente después se ubica una dura costra salina.

Hacia el sector oeste de los sitios descritos se encuentra un amplio espacio, de 1 x 3 Km, donde se ubican al menos 20 amontonamientos de piedras y morteros, iguales al sitio 3. Entre las lascas recuperadas se identificaron algunos instrumentos de notable factura como es el caso de una preforma de punta de proyectil y un fragmento distal, encontrados en el sitio 1 y un raspador y dos cuchillos, encontrados en el sitio 2, cuadrante NE.

Cabe considerar que el material recolectado fue embolsado, etiquetado y embalado convenientemente, para luego ser ingresado al Museo de San Pedro de Atacama, con el fin de poder ser estudiado por otros investigadores.

Consultado el texto de T. Lynch (1986) se pudo destacar lo siguiente (en negrillas): “Si bien es cierto que la salida forma un paso natural hacia afuera de la cuenca, aún después que la precipitación no pudo mantener el lago a un nivel que rebosara el borde, la salida fue claramente más útil cuando descargó agua dulce. Por el contrario, los asentamientos posteriores necesariamente tendrían que concentrarse en donde el agua dulce entraba al salar, y distribuirse, con menos densidad, a lo largo de las playas de un lago siempre más abajo y más salino. **En la salida como tal y, a lo largo del canal de desagüe, la mayor parte de restos artefactuales pertenecería a un período temprano** cuando los primeros habitantes del área cazaron, recolectaron, pescaron, acamparon, tomaron agua y se bañaron en este foco obvio de actividades de subsistencia. **Con seguridad, la salida fue a la vez un foco social y un lugar de reunión** es decir, un “Dalles del Sur” o un “Straits of Mackinac” en miniatura. En la primera temporada, se localizó una docena de sitios precerámicos de tipología temprana, **a lo largo de la salida del Salar de Punta Negra**. A la salida del Salar de Imilac oeste, también encontramos varios sitios”.

Con motivo de la realización del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, desarrollado en Tomé, entre el 13 y 17 de Octubre del presente año, el investigador Lautaro Núñez, director del Museo San Pedro de Atacama, presentó una interesante ponencia respecto al hallazgo de un sitio superficial y de amplia dispersión en la parte nororiental del Salar de Punta Negra. Este sitio posee una especial relevancia ya que constituye una evidencia cercana a los 9.000 años de antigüedad. De acuerdo con la reconstrucción del paleoambiente del salar, se asegura la existencia de una laguna que ocupaba toda la cuenca existente.

En término de nuestra área de estudio, al poniente del salar, se caracterizó como una orilla de playa, con diversas fluctuaciones a lo largo de al menos 2.000 años. Este fenómeno implica que existe la probabilidad de existencia de materiales cubiertos por las arenas del lago. Este hecho llevaría a tomar medidas precautorias del patrimonio arqueológico, solo ante proyectos u obras que implicasen un gran movimiento de tierra, como podría ser la eventual instalación de faenas mineras de explotación, lo cual no es el caso del presente proyecto.

## 6.- RESULTADOS DE LA VISITA A TERRENO:

El trabajo de inspección fue realizado entre el 2 y el 3 de Septiembre de 2003, recorriéndose los diferentes sectores del proyecto. El área de impacto directo del proyecto es de aproximadamente 1.800 has.

Como se especifica en letra *a* del punto 4.2 (Metodología), se privilegió el recorrido a pie sobre el terreno.

La revisión de cada uno de los sectores arrojó los siguientes resultados:

### Sector 1:

Coordenadas UTM: 7.299.500 N- 505.000 E, 7.299.500 N – 508.000 E (Lím. N) y 7.297.000 N – 505.000 E, 7.297.000 N – 508.000 E (Lím. S). Sam.56.

Ubicación: Margen noroeste del Salar de Punta Negra

Superficie: 750 ha (2500 m x 3000 m)

Visibilidad: Alta (entre 75 % y 100%).

Tipo de vegetación: No existe.

Pendiente: Semiplano (menos de 10°)

Intensidad de prospección: 1 hr./ 1pers. x km<sup>2</sup>.

Nº de transectas y separación: 25, cada 100 m.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración natural): Erosión eólica.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración antrópica): No ha ocurrido.

Observaciones: El sector presenta variaciones de altura por la presencia de lomas de pendiente suave.

Resultados: No se encontraron elementos patrimoniales. En AII, camino a la orilla oeste del Salar de Punta Negra, se encontró una “animita” con cerco perimetral y piedras pintadas de blanco. Sin inscripciones. Coordenadas UTM: 7.299.490 N – 509.783 E, 3.000 m.s.n.m. (Datum Sam 56), Foto N° 1.

## **Sector 2:**

Coordenadas UTM: 7.297.000 N – 505.000 E, 7.297.000 N – 508.000 E (Lím. N) y 7.294.500 N – 505.000 E, 7.294.500 N – 508.000 (Lím. S). Sam.56).

Ubicación: Margen sur oeste del Salar de Punta Negra.

Superficie: 750 ha (2500 m x 3000 m)

Visibilidad: Alta (entre 75 % y 100%).

Tipo de vegetación: No existe.

Pendiente: Semiplano (menos de 10°)

Intensidad de prospección: 1 hr./ 1pers. x km<sup>2</sup>

N° de transectas y separación: 25 cada 100 m.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración natural): Erosión eólica.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración antrópica): En el margen este del sector se ubica un pique de sondeos y estructuras subactuales.

Observaciones: El sector es preferentemente plano.

Resultados: En el sector denominado “Pique San Pedro”, correspondiente a un conjunto de pequeñas construcciones subactuales (compuestas de cemento y piedra), se encontró un grupo de piedras de colores recolectadas y abandonadas en el lugar con anterioridad. Revisando el conjunto se identificaron tres lascas de calcedonia blanca, café oscura y café clara, de factura arqueológica (Foto N° 2). Por tratarse de un hallazgo eventual y fuera de su posición original, sólo sirve como referencia respecto del potencial del área.

Al oeste del mencionado punto, en el vértice sudeste del sector 2, se ubicó veinte amontonamientos de piedras, dispuestas en forma cónica de 1,5 m de diámetro y 70 cm de

altura, en una superficie de 150 m este - oeste y 20 m norte - sur (Foto N° 3). Tres de ellas habían sido desarmadas con anterioridad, posiblemente para ver su contenido (Foto N° 4). Sin embargo, tanto alrededor como entre las estructuras no se encontraron elementos culturales de tipo arqueológico y/o histórico (paleontológico). La forma de los amontonamientos de piedras corresponden al tipo “apachetas”, señales para marcar rutas pedestres, pero la distribución agrupada no se relaciona con el concepto lineal de una ruta o camino. Coordenadas UTM: 7.294.631 N – 507.705 E, 2.992 m.s.n.m. (Datum Sam 56).

No se encontraron otros elementos patrimoniales.

### **Sector 3:**

Coordenadas UTM: 7.297 N – 504.000 E, 7.297 N – 505.000 E (Lím N) y 7.294.000 N – 504.000 E, 7.294.000 – 505.000 E (Lím. S.). Sam.56.

Ubicación: Area inmediatamente al oeste del sector 2.

Superficie: 300 ha (3000 m x 1000 m)

Visibilidad: Alta (entre 75 % y 100%).

Tipo de vegetación: No existe.

Pendiente: Semiplano (menos de 10°)

Intensidad de prospección: 1 hr./ 1pers. x km<sup>2</sup>.

N° de transectas y separación: cada 100 m.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración natural): Erosión eólica.

Consideración de aspectos post-depositacionales (alteración antrópica): No ha ocurrido.

Observaciones: El sector presenta variaciones de altura por la presencia de lomas de pendiente suave.

Resultados: No se encontraron elementos patrimoniales.

## 7.- RESUMEN

### **Patrimonio histórico**

Sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial, que se encuentran temporalmente situados en la época post-hispánica. Sólo se encontraron los amontonamientos de piedras como vestigios de relevancia.

### **Patrimonio antropoarqueológico**

Objetos de data imprecisa o desconocida que han sido realizados por el hombre y que poseen un valor cultural de relevancia. Los mencionados elementos se encuentran ausentes en el área de influencia del proyecto.

### **Patrimonio arqueológico**

Sitios de carácter habitacional, funerario o ceremonial, que se encuentran temporalmente situados en la época pre - hispánica. En la visita a terreno no se identificaron.

### **Patrimonio paleontológico**

Yacimientos o piezas correspondientes a restos mineralizados de organismos de épocas geológicas. Los descritos vestigios se encuentran ausentes en la superficie del terreno inspeccionado.

### **Patrimonio religioso**

Manifestaciones culturales, propias de algún credo religioso. Como por ejemplo, lugares de culto o peregrinación. Se encontró una animita en el AII del proyecto.

### **Caracterización de Monumentos Nacionales.**

Son Monumentos Históricos los declarados como tales por decreto supremo, dictados a solicitud y previo acuerdo del Consejo. Por el solo ministerio de la ley son Monumentos Arqueológicos los yacimientos o piezas que se encuentren sobre o bajo la superficie del territorio nacional, incluyéndose las piezas paleontológicas. No se encuentran Monumentos Históricos en el lugar del proyecto.

## 8.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Habiéndose realizado la Inspección del Patrimonio Cultural, se ha determinado la ausencia, en términos de evidencias superficiales, de elementos de carácter paleontológico, arqueológico, y antropológico, en el AID del proyecto.

Se ha identificado un sector al oeste del denominado “Pique San Pedro”, con veinte amontonamientos de piedras, dispuestas en forma cónica de 1,5 m de diámetro y 70 cm de altura, en una superficie de 150 m este - oeste y 20 m norte - sur, tanto alrededor como entre las estructuras no se encontraron elementos culturales de tipo arqueológico y/o histórico (paleontológico). La forma de los amontonamientos de piedras corresponden al tipo “apachetas”, señales para marcar rutas pedestres, pero la distribución agrupada no se relaciona con el concepto lineal de una ruta o camino. Coordenadas UTM: 7.294.631 N – 507.705 E, 2.992 m.s.n.m (Datum Sam 56).

Si bien la visita inspectiva no entregó resultados positivos, los antecedentes bibliográficos aportan interesantes datos en lo referente a la ocupación de la zona del salar de Punta Negra:

Considerando el texto de T. Lynch (1986) destaca que en la salida como tal y, a lo largo del canal de desagüe, la mayor parte de restos artefactuales pertenecería a un período temprano. Con seguridad, la salida fue a la vez un foco social y un lugar de reunión. En la primera temporada de sus expediciones, se localizó una docena de sitios precerámicos de tipología temprana, a lo largo de la salida del Salar de Punta Negra. A la salida del Salar de Imilac oeste, también encontró varios sitios.

Lo descrito en los textos pudo ser corroborado por el suscrito en octubre-noviembre de 1997, cuando se llevó a cabo la prospección sistemática del sector noroeste del Salar de Imilac, encontrándose 4 sitios arqueológicos, consistentes en talleres líticos observándose en superficie una serie de lascas y núcleos, de cuarzo, andesita y calcedonia, tallado unifacial y bifacial de piezas. Algunas lascas poseen retoque en los bordes, mientras que otras presentan restos de corteza, producto del desprendimiento a partir de grandes masas de materia prima. La ventaja de la ubicación radica en la posibilidad de “avistamiento” de presas de caza para los antiguos habitantes, en consideración a las óptimas condiciones de habitabilidad que habría tenido el salar de Imilac hace 6.000 años promedio. Se consideró necesario realizar sondajes en los cuatro sitios identificados, con el fin de determinar su relevancia. Se recolectó el total del material superficial, de acuerdo a los cuadrantes resultantes, correspondiente a 3.596 líticos.

Lo anterior estaría indicando una clara preferencia en el uso del espacio, de acuerdo con las condiciones medioambientales imperantes. Lo que a su vez explicaría la ausencia de sitios en el lado suroeste del salar de Punta Negra.

Sin embargo, si consideramos el importante antecedente obtenido en el XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena, recientemente desarrollado y en donde el investigador Lautaro Núñez presentó una interesante ponencia respecto al hallazgo de un sitio superficial y de amplia dispersión en la parte nororiental del Salar de Puntas Negra (evidencia cercana a los 9.000 años de antigüedad) y a las cuidadosas reconstrucciones paleoambientales del salar, es necesario atender la existencia de una laguna que ocupaba toda la cuenca.

El descubrimiento y la investigación llevada a cabo por L. Núñez tiene una importante consecuencia en nuestra área de estudio, ya que el lado poniente del salar se caracterizó como una orilla de playa, con diversas fluctuaciones a lo largo de al menos 5.000 años.

La anterior aseveración se encuentra también en el texto de Lynch (op cit) “ El lago de agua dulce pudo haber tenido una profundidad de 125 metros y un área de superficie de 800 km<sup>2</sup>, aunque sea obvio que una serie compleja de fallas postglaciales y la actividad tectónica han deformado la morfología del lugar y alterado algunas relaciones” (pag. 79)

Este fenómeno implica que existe la probabilidad de existencia de materiales cubiertos por las arenas del lago. Este hecho llevaría a tomar medidas precautorias del patrimonio arqueológico, como la realización de pozos de sondeo ante la ejecución de actividades que involucrarán movimientos de tierras considerables (faenas mineras de explotación), lo cual no corresponde a las características del presente proyecto.

Por lo tanto, se puede concluir que, considerando los trabajos sugeridos, el proyecto no constituye un riesgo para el Patrimonio Cultural de la Nación. Sin embargo, se recomienda a los responsables del proyecto que, ante la eventual aparición de restos culturales, durante la ejecución de las obras, debe procederse en conformidad a lo dispuesto por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales, dando oportuno aviso a las autoridades competentes.

## 9.- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

De acuerdo a los resultados de la inspección de terreno se encontró un sitio histórico en el Área de Influencia Indirecta (AII) del proyecto y que constituye el principal elemento que eventualmente podría ser afectado.

El elemento identificado se encuentra en un sector al oeste del denominado “Pique San Pedro”, con veinte amontonamientos de piedras, dispuestas en forma cónica de 1,5 m de diámetro y 70 cm de altura, en una superficie de 150 m este-oeste y 20 m norte-sur, tanto alrededor como entre las estructuras no se encontraron elementos culturales de tipo arqueológico y/o histórico (paleontológico). La forma de los amontonamientos de piedras corresponden al tipo “apachetas”, señales para marcar rutas pedestres, pero la distribución agrupada no se relaciona con el concepto lineal de una ruta o camino. Coordenadas UTM: 7.294.631 N – 507.705 E, 2.992 m.s.n.m (Datum Sam 56).

Para prevenir cualquier tipo de intervención (habilitación de caminos de acceso), sobre el elemento antes mencionado se considera:

- Previo al inicio de las faenas se demarcará y definirá el área en donde se ubican los amontonamientos de piedra, prohibiéndose estrictamente el ingreso a ésta. La demarcación consistirá en un estacado y la instalación de señalética apropiada. La instalación de dichos elementos será realizada con el conocimiento y aprobación del Consejo de Monumentos Nacionales.
- Se exigirá a las empresas contratistas que se respete la señalética y se pondrá un especial cuidado en el ingreso de maquinaria pesada.
- Para poner al tanto al personal, los contratistas informaran explícitamente a sus funcionarios la prohibición de intervenir el área, indicando su importancia, la protección que les otorga la Ley y el objetivo de las medidas de resguardo tomadas.

## 10.- BIBLIOGRAFIA

- Ubicación de restos arqueológicos en las cuencas priorizadas. Subsecretaría de Obras Públicas. Unidad Técnica del Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas.
- Relaciones de Monumentos Nacionales. Dirección de Arquitectura- MOP. (Octubre, 1994).
- Lynch, T. F. Un reconocimiento Arqueológico en el Salar de Punta Negra. II Región. Revista Chungara nº 16-17. Octubre 1986 (75-88).
- Patrimonio Arqueológico en Areas Silvestres Protegidas. M. Massone y R. Seguel Compiladores. Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana. 1994.
- Monumentos Nacionales de Chile (225 fichas). R. Montandón y S. Pirotte. Dirección de Arquitectura - MOP y Consejo de Monumentos Nacionales – MINEDUC. 1998. 2ª Edic.
- HIDALGO et al Ed. Culturas de Chile. La Prehistoria 1989 Editorial Andrés Bello.
- Revista Chungara Vols. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33. Entre años 1986 y 2001.
- Revista de Estudios Atacameños. Vols. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19. Entre años 1978 al 2000.
- Revista Diálogo Andino. Vols. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. Entre años 1994 a 1999.
- Actas VII, VIII, XIX, X, XI, XII, XIII y XIV Congreso Chileno de Arqueología.
- 1997 (Octubre-Noviembre) Consultora Electrowatt Engineering (Chile) S. A.
- Informe de inspección del patrimonio cultural Sistema de transmisión oeste. Atacama-Zaldivar. Empresa Norgener S.A. (Salar de Atacama-salar Imilac). Investigador responsable Víctor Lucero Soto

## 11.- FOTOGRAFÍAS

Foto N° 1



Foto N° 2



Foto N° 3



Foto N° 4

