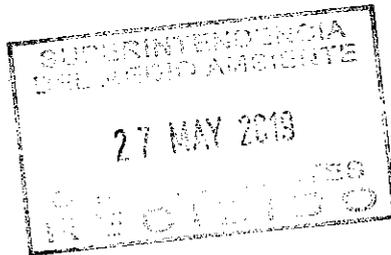


Puerto Montt, 27 de mayo de 2019

Señor
SEBASTIAN RIESTRA LOPEZ
Jefe (S) de la División de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia de Medio Ambiente



Mat.: Entrega antecedentes respecto a imposibilidad de realizar acción N° 14 del Plan de cumplimiento y solicita poder realizar nueva acción.

**Ref.: Programa de Cumplimiento aprobado por Res. Ex. N° 10 ROL D 040-2016
Res. EX. N° 13/ROL D 040-2016**

Junto con saludar, y en representación del taller de lavado de redes “LORENA ALARCÓN ROJAS”, Rut 11.503.186-4, domiciliado en Sector la Pirámide, Trapén, de la ciudad de Puerto Montt, y en mi calidad de dueña de la empresa que lleva mi nombre, Lorena Faride Alarcón Rojas, Rut 11.503.186-4, me presento a ustedes con el objeto de entregar información respecto a problemas que se nos han presentado para la realización de acción N° 14 de nuestro Plan de cumplimiento y que por diversas trabas se nos ha imposibilitado terminar esta acción; a la vez queremos solicitar la posibilidad de cambio en esta acción para realizar otra equivalente conforme se señala a continuación:

Previamente es importante hacer presente a Ud. los siguientes antecedentes

1.- En el mes de julio del 2016 se inicia proceso administrativo sancionatorio ROL D-040-2016, formulando cargos a nuestro Taller de Redes, decidimos no presentar descargos a esta, determinándose acogerse a un Plan de Cumplimiento.

2.- Por resolución EX. N° 10 ROL D-040-2016 se aprobó el PdC, esto tras algunas modificaciones que se debieron realizar a nuestro primer PdC presentado, pues tras reunión sostenida con la fiscal, en ese entonces a cargo, se nos dijo de la importancia de incluir el “Estudio geoquímico y edafológico en el sitio arqueológico Monte verde” para evitar oposición de terceros a nuestro PdC, en esta misma reunión nos comentan que según consultas que la SMA había realizado este estudio no debería salir más allá de 15 millones de pesos.

3.- El 07 de diciembre se ingresa a SMA reporte final por PdC quedando pendiente la realización de la acción 14, a la espera de las autorizaciones respectivas.

4.- Por Res. Ex. 12/ROL D-040-2016 se responde a consulta de plazos para realización de acción N° 14 donde se indica *“Que plazo de 30 días hábiles, se refiere a la primera presentación que la empresa debía efectuar ante el CMN, relacionados al estudio geoquímico de sedimentos y análisis edafológico del Monumento Histórico Monte Verde, contados, a partir de la notificación de la aprobación del PdC por ende, el plazo en que el CMN, se tarde en efectuar observaciones y/o aprobar dicha propuesta, no se entiende incluido dentro de dicho plazo. De este modo, una vez que el CMN apruebe la propuesta definitiva, comenzara a contabilizarse el plazo de 60 días hábiles para la ejecución del estudio y los análisis contemplados en el PdC. Lo anterior no modifica el objetivo de la acción, vale decir, la ejecución del mencionados estudio, contando con la aprobación de la propuesta por parte del CMN”*.

Esta consulta fue realizada pues no se tenía respuesta del CMN a nuestra solicitud y no estaba claro los plazos para la realización de esta acción.

5.- En marzo del 2019 con Res. Ex. N° 13/ROL D-040- se resuelve solicitud efectuada en torno a no realización de la acción N° 14 del Plan de Cumplimiento.

6.- Como una forma de aportar antecedentes a lo solicitado anteriormente nuestro taller desea entregar información respecto a los cambios que imposibilitan la realización de esta acción. Tras presentación inicial en CMN para la realización del “Estudio geoquímico y edafológico en sitio Monteverde” donde se realizan observaciones a esta propuesta y tras una reunión sostenida entre el CMN, arqueólogos a cargo de la realización de este estudio y personal del Laboratorio SGS, este laboratorio cambia la cotización inicial que nos habían realizado. Debo indicar que primeramente nos habían cotizado en 334,9 UF (\$9.284.097 pesos) (**Anexo 1**) más \$ 5.577.778 cotización de trabajos de los arqueólogos (**Anexo 2**).

Tras esta reunión SGS nos envía un nuevo valor por los trabajos que el CMN habría solicitado, esta cotización asciende a 734,2 UF (\$ 20.353.492 pesos) más los costos por laboratorio que son 45,2 UF (\$ 1.253.034 pesos) por muestra, las que serían 32 dando un total de \$ 40.097.088 a esto hay que sumar lo cotizado por los arqueólogos lo que nos da un total de \$ 66.028.358 pesos. (**Anexo 3 Segunda cotización Laboratorio SGS**)

En PdC el valor estimado a cancelar por la ejecución de esta acción son 453 UF (\$ 12.558.066 pesos) las que incluían tanto el laboratorio como los arqueólogos. Estos nuevos valores son imposibles para nosotros asumir pues quintuplican lo inicialmente propuesto; nuestro taller es una pequeña empresa, que tras este problema que tuvimos el año 2016 ha acarreado una serie de dificultades que con mucho esfuerzo estamos tratando de superar, nos vimos públicamente perjudicados los que nos hizo perder clientes y negocios, por todo esto las cifras acá indicadas no las podemos asumir pues no contamos con recursos para cancelar esta cantidad acá indicada

Para aclarar el porqué de este aumento hemos solicitado reunirnos con el CMN, para ver lo que realmente habrían solicitado a los arqueólogos y al laboratorio, pero a la fecha esto no ha sido posible, por falta de interés o por problemas de agenda del Concejo. **(Anexo 4 copia de correos con comunicaciones realizadas con el CMN)**

7.- Mientras se tramitaba la solicitud en el CMN y tras algunas reuniones sostenidas con el dueño de los terrenos del sitio arqueológico Monte verde, él nos hizo llegar una carta donde nos indica que ante nuestra solicitud de poder realizar un estudio geoquímico y edafológico lo que intervendría su sector, cree *“inoportuno e innecesario la intervención del sector de su propiedad tomando en cuenta que un Tribunal ya dictamino que no existe contaminación alguna”*

Este es un punto muy importante en nuestra solicitud porque Don Carlos Ignacio Kuschel Silva, dueño de estos terrenos no autoriza que se intervenga su predio pues nos ha dicho que lo más importante para él es el cuidado y preservación de este lugar y nuestro estudio, cree él no iría en esa dirección, pues no aportaría en mejora alguna. **(Anexo 5 carta enviada por don Carlos Kuschel Silva)**

En este sentido, nuestra intención siempre ha sido poder cumplir el plan ante la SMA, pero debido a lo expuesto y las diferentes trabas que se han presentado para desarrollar el punto N° 14 , debido a la negativa del dueño del predio y el aumento en los valores para desarrollar este punto, que se elevan alrededor de un 400% más del presupuesto inicial , es que solicitamos el poder realizar otra acción proponiendo al efecto un “Monitoreo de agua y sedimentos en el Estero Chinchihuapi” donde los parámetros a monitorear son Potencial de Hidrogeno (PH), sólidos suspendidos totales (SST), Demanda Biológica de Oxígeno (DBO), Cobre (Cu), Zinc (Zn), Plomo (Pb), Amonio (Nh) y Fosforo (P).

Este estudio se realizaría durante 6 meses y sería ejecutado por un laboratorio autorizado por la Superintendencia como entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)

Ante lo expuesto solicito a usted considerar los puntos acá indicados y poder ver forma de cambiar este “Estudio geoquímico y Edafológico” por una acción que podamos realizar y no intervenga en mala forma este lugar.

Atentamente



LORENA ALARCON ROJAS

RUT. 11.503.186 -4

c.c

-Ivonne Mansilla, Jefe Regional SMA Los lagos

- Archivo

ANEXO 1



COTIZACIÓN Nº

Solicitado por (Nombre)	Francisco Cornejo	Solicitud Nº	1
Empresa	Nova Austral	Fecha Solicitud	13.07.2017
Urgencia del Trabajo	Alta		

Muestreo y Análisis Geoquímico y Edafológico de Sedimentos de Acuerdo a Metodología Sernageomin

Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN	2
1.1	GENERALIDADES	2
1.2	OBJETIVOS	2
1.3	ALCANCE	2
2	METODOLOGÍA	3
2.1	REVISIÓN DE ANTECEDENTES	3
2.2	PREPARACION DEL TERRENO	3
2.3	SELECCIÓN DE MUESTRAS	3
2.4	CAMPAÑA DE TERRENO	3
2.5	ANÁLISIS GEOQUÍMICO	4
2.6	ANÁLISIS EDAFOLÓGICO	4
2.7	INFORME FINAL	5
3	PROGRAMA DE TRABAJO	6
4	OFERTA ECONÓMICA	6



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

La zona de estudio se ubica en el sector de Monte Verde, a 30 kilómetros al suroeste de Puerto Montt, justo donde pasa el estero Chunchuhuapi, en la comuna de Puerto Montt, X Región de Los Lagos. El área de interés general corresponde al sitio arqueológico de Monte Verde que se ubica en la región de los bosques de coníferas subantárticos y siempreverdes, en las cordilleras bajas del sur de Chile. Allí, el sitio evidencia la existencia de un grupo de gente que habitó a lo largo de las playas y bancos de arena y grava de un pequeño arroyo hace aproximadamente 14.800 años, de acuerdo con los fechados calibrados de carbono 14.

1.2 Objetivos

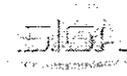
El objetivo principal de esta propuesta técnico-económica es desarrollar un estudio geoquímico de sedimentos y análisis edafológico del Monumento Histórico Monte Verde, para lo cual esta propuesta formal se presentará al Consejo de Monumentos Nacionales, con el propósito de:

- caracterizar los suelos de la zona de estudio
- caracterizar la geoquímica de los sedimentos de estos sitios, en el que todos los trabajos seguirán las directrices indicadas en la Guía Metodológica del SERNAGEOMIN.

1.3 Alcance

El estudio de la zona de Monte Verde incluiría la toma de muestras de sedimentos así como de suelos para los análisis de laboratorio que el estudio definiera, la que se ejecutaría en laboratorios de la ciudad de Santiago y de Puerto Montt, para la coordinación de la logística de terreno. Además se prevé la evaluación de los resultados analíticos y su análisis geoquímico.

Para la toma de muestras en el estero Chinchihuapi y Monte Verde se requiere de la autorización de un arqueólogo, el que seguirá los procedimientos requeridos en la metodología del Consejo de Monumentos Nacionales. Estas labores son realizadas por el cliente previo a la llegada del personal de laboratorio a terreno.



2 METODOLOGÍA

Para realizar es estudio geoquímico del sector de Monte Verde, se proponen las siguientes actividades:

- 1) Revisión de antecedentes
- 2) Preparación de campaña de terreno
- 3) Campaña de muestreo
- 4) Análisis de laboratorio
- 5) Análisis geoquímico
- 6) Análisis edafológico
- 7) Preparación de Informe

2.1 Revisión de antecedentes

Esta etapa consiste en la revisión y análisis de la información que se puede recoger en fuentes públicas y a partir de la información proporcionada por el cliente referida al proyecto y su entorno.

2.2 Preparación del terreno

Durante esta actividad se realizarán las siguientes actividades:

- Cotización y contratación de laboratorios:
- Adquisición de insumos de muestreo
- Logística de terreno
- Coordinación con cliente para apoyo en terreno: permisos, transporte a distintas áreas, etc.

2.3 Selección de muestras

A partir de la Infracción N°2 y la Acción N° 16, se han definido 34 puntos de muestreo, cuya ubicación se presenta en la **Tabla 1**. La metodología de muestreo considerará la toma de muestra de sedimento o suelo superficial. Respecto al análisis edafológico, se tomarán muestras del perfil del estero Chinchihuapi y algunas muestras para los sitios mencionados en la Tabla 1.

Tabla 1. Estimación del número de muestras de suelos

Punto de Muestreo	Ubicación	N° de Muestras
Lecho Estero Chinchihuapi	Cada 5 m en un largo de 80 m	16
Monte Verde I	Terraza fluvial del sitio, separadas cada 1 a 3 m	3
	Terraza fluvial límite externo del sitio, separadas cada 1 a 3 m	3



Monte Verde II	Terraza fluvial del sitio, separadas cada 1 a 3 m	3
	Terraza fluvial límite externo del sitio y contrario al cauce del estero, separadas cada 1 a 3 m	3
Chinchihuapi I	Terraza fluvial del sitio, separadas cada 1 a 3 m	3
	Terraza fluvial límite externo del sitio y contrario al cauce del estero, separadas cada 1 a 3 m	3
	Total	34

2.4 Campaña de terreno

La campaña de terreno se ha estimado en 2 días de trabajo y de desplazamientos, en el que se realizarán la toma de muestras de sedimentos y suelos.

Para ello se prevé contar con las facilidades del cliente para ingresar a las áreas de trabajo. Además se supone que el cliente descartará arqueológicamente la zona de estudio previamente, a partir de las cuales se tomarán las muestras en los puntos.

Se ha considerados relevantes los elementos de la Guía Estabilidad Química (SERNAGEOMIN 2015) en nuestra metodología. Las muestras serán tomadas con una pala y luego serán puestas en bolsas plásticas. Se realizará un etiquetado, se pesará, y se preparará una cadena de custodia en terreno antes del envío. Y finalmente se enviarán las muestras al laboratorio.

Se ocupará un laboratorio acreditado en Chile. Las muestras serán procesadas con una digestión con agua regia, y subsecuentemente se realizará un análisis por ICP, lo cual entregará las concentraciones de los cationes (metales).

2.5 Análisis Geoquímico

Esta tarea incluye la revisión y análisis de los resultados del laboratorio con el objetivo de identificar los posibles productos de la interacción de los materiales acumulados con los procesos de meteorización. Se utilizarán las guías y reglamentos existentes de interés, las cuales incluyen la Guía Metodología para la Estabilidad Química de Faenas e Instalaciones Mineras, y otras fuentes relevantes.

2.6 Análisis Edafológico

Se realizará una descripción edafológica de los puntos de muestreo. Para ello se utilizará el análisis granulométrico, los demás antecedentes recopilados, las observaciones en terreno y los resultados de laboratorio. El resultado culminará en una descripción edafológica de los sitios de estudios.



2.7 Informe Final

El informe incluirá un breve resumen de los resultados, incluso tablas de resultados y gráficos de algunos parámetros de interés. El informe se estructurará con el siguiente índice:

- Metodología de muestreo
- Registros de terreno
- Resultados
- Anexo informe del laboratorio





3 PROGRAMA DE TRABAJO

Se estima un plazo de 4 semanas desde la fecha de toma de muestra hasta entrega del informe Rev. 0.

El valor del servicio alcanza las **334,9 UF**, valor exento de IVA y válido por 30 días desde la fecha de recepción de esta cotización.

Condiciones de Pago:

- a. 50 % Contra la firma del Contrato.
- b. 50% Contra la presentación del Informe Rev 0.

- a. Presentación de la Empresa
- b. CV del Personal Clave a Trabajar en el Servicio.





SGSSIG

En espera de una favorable acogida, y dispuestos a complementar cualquier antecedente, le saluda atentamente.

Patricia Valdés

Gerente

Área Geología

Geotecnia y Geodesia.

SGSSIGA

ANEXO 2

**PROPUESTA TÉCNICA DE EVALUACIÓN Y
SEGUIMIENTO DEL COMPONENTE
ARQUEOLÓGICO Y PATRIMONIAL:
Situación Taller de Redes.**

**Francisco Cornejo Aguilera
Arqueólogo. U. de Chile
Junio. 2017**

1. INTRODUCCIÓN.

Esta propuesta incluye las funciones y responsabilidades a asumir como asesoría arqueológica para definir las labores y actividades de control sobre la situación arqueológica y patrimonial dentro del proyecto mencionado considerando su posible afectación con el sitio Monteverde y de acuerdo a la resolución de la SMA Res. Ex N°8./ Rol n° D-040-2016. Por ello, se proponen una serie de seguimiento ambiental de este componente a través de un Muestreo de sedimentos para el análisis edafológico y geoquímico de los mismos de modo tal de determinar la posible afectación que pudo o no sufrir el sitio arqueológico en cuestión. Esto se realiza de acuerdo a la solicitud de efectuar un total mínimo de 34 unidades de muestreo que sean tomadas considerando la metodología arqueológica estándar vigente.

3. COTIZACION:

Cabe destacar que la cotización considera solo las labores arqueológicas a realizar.

1. Presupuesto muestreo análisis geoquímico.					
Cant.	ítem	Ud.	\$ Unit	Cant.	costo total por ítem
	Honorarios				
1	Gestión ante CMN y solicitud permiso de excavación	Un.	300.000	1	300.000
	Total Ítem				\$300.000
1	Arqueólogo Responsable	día	200.000	7	1400000
1	Arqueólogo ayudante		100.000	7	700000
	Total Ítem				\$2.100.000
	Informes				
1	Elaboración informe prospección	Ud.	500000	1	500.000
	Total Ítem				\$ 500.000
	Gastos operativos				
1	Alimentación	día	60000	7	420000
1	pasajes	Ud.	180.000	2	180.000
1	Alojamiento	día	70000	7	490000
1	Movilización y combustible	Día	90000	7	630000
1	barreno para muestreo de suelos	un	300000	1	300.000
1	Insumos terreno	Un.	100000	1	100.000
	Total ítem				2.020.000
	Total Evento				\$5.020.000
	impuesto 10 %	Ud.		1	557.778
	Total General Muestreo				\$5.577.778

4. COMENTARIO FINAL:

Finalmente se debe recordar que estas últimas actividades se realizarán ante la eventualidad de detectar un recurso arqueológico que se vea íntimamente afectado por las labores del proyecto.

En este caso, el Arqueólogo Responsable es el que asume las condiciones formales del monitoreo realizando los procedimientos, elaborando y cotizando los planes de rescate arqueológico, realizando las solicitudes pertinentes al consejo de monumentos (cuando corresponda). Además cumple con monitorear en terreno, informar de sus acciones por informe semanal y aplicar la figura de salvataje cuando sea necesario.

Atentamente,



Francisco Cornejo A.
Licenciado en Arqueología, U. de Chile.

5. ANEXOS:

- **Curriculum Vitae**
- **Carta recomendación Inspector Fiscal D.O.H. (MOP).**
- **Certificado de Título.**

ANEXO 3



		COTIZACIÓN N°	
Solicitado por (Nombre)	Francisco Cornejo	Solicitud N°	2
Empresa	Nova Austral	Fecha Solicitud	28.12.2017
Urgencia del Trabajo	Alta		

**Muestreo y Análisis Geoquímico y Edafológico de Sedimentos – Línea Base Suelos
Monumento Histórico Monte Verde, Puerto Montt**

Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN	2
1.1	GENERALIDADES	2
1.2	OBJETIVOS	2
1.3	ALCANCE	3
2	METODOLOGÍA	4
2.1	REVISIÓN DE ANTECEDENTES	4
2.2	VISITA TERRENO INICIAL	4
2.3	PREPARACIÓN DEL TERRENO	4
2.4	CAMPAÑA DE TERRENO	5
2.5	ANÁLISIS GEOQUÍMICO	6
2.6	ANÁLISIS EDAFOLÓGICO	7
2.7	INFORME FINAL	8
3	EQUIPO DE TRABAJO	9
4	PROGRAMA DE TRABAJO	9
5	OFERTA ECONÓMICA	10
	ANEXO A: CURRÍCULUM VITAE EQUIPO ESPECIALIZADO	12



1 INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

La zona de estudio se ubica en el sector de Monte Verde, a 30 km al suroeste de Puerto Montt, justo donde pasa el estero Chunchuhuapi, en la comuna de Puerto Montt, X Región de Los Lagos. El área de interés general corresponde al sitio arqueológico de Monte Verde que se ubica en la región de los bosques de coníferas subantárticos y siempreverdes, en las cordilleras bajas del sur de Chile. Allí, el sitio evidencia la existencia de un grupo de gente que habitó a lo largo de las playas y bancos de arena y grava de un pequeño arroyo hace aproximadamente 14.800 años, de acuerdo con los fechados calibrados de carbono 14.

En Julio 2017, SGS SIGA presentó una propuesta para un estudio básico y toma de muestras superficiales en 34 ubicaciones en el Monumento Monte Verde, conforme a la solicitud inicial de la Superintendencia de Medio Ambiente (Carta de la SMA) para realizar un estudio geoquímico de sedimento y suelo mediante análisis por ICP y granulometría, en 34 puntos indicados por la SMA.

Posteriormente, en Noviembre de 2017, se recibe la indicación del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para hacer un estudio más amplio de lo solicitado por la SMA, y hacer una línea base de suelos, lo cual involucra el comportamiento geoquímico considerando más que metales por ICP y un estudio edafológico de los suelos en el monumento.

A la fecha y revisando la bibliografía existente, se cuenta con antecedentes sobre profundidades de interés de estudio (se hayan restos entre 1,8 y 3,0 m de profundidad, Fuente: Isabel Margarita Jiménez Parot, Memoria de Proyecto de Título, Carrera de Arquitectura, Universidad de Chile, 2014-2015), y se considera que conforme al estudio solicitado por el CMN no es necesario tomar muestra en los 34 puntos en la carta SMA, sino buscar muestras representativas de los sitios a estudiar, Estero Chinchihuapi, Monte Verde I, Monte Verde II y Chinchihuapi I.

1.2 Objetivos

El objetivo principal de esta propuesta técnica-económica es desarrollar un estudio de línea base de suelos considerando los nuevos requisitos del estudio. Esta propuesta se presentará al CMN para su aprobación, y con el objetivo de:

- Caracterizar la geoquímica de los suelos en el sitio
- Realizar un estudio de la edafología de los suelos



1.3 Alcance

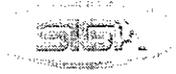
El estudio propuesto incluiría la toma de muestras de suelos sub-superficiales hasta una profundidad máxima de 3 m. Se ha previsto tomar las muestras geoquímicas y edafológicas por calicatas excavadas con una pala. Se han considerado realizar un total de ocho calicatas, los cuales serían dos calicatas en cada sector identificado en la carta de SMA:

- Lecho del estero Chinchihuapi
- Monte Verde I
- Monte Verde II
- Chinchihuapi I

El alcance del estudio, presentado en mayor detalle en la metodología, incluirá:

- Una revisión de antecedentes relevantes al estudio
- Una visita inicial al terreno
- Preparación para el terreno
- Campaña de muestreo
 - Se consideran muestras de profundidades distintas en las calicatas
 - Análisis geoquímico de las muestras de suelo
 - Metales
 - Nutrientes
 - Carbono y Sulfuro
 - pH y conductividad
 - humedad
 - Análisis edafológico de las muestras de suelo
 - Descripción geológica del perfil de terreno
 - Análisis de granulometría

Los análisis de las muestras se ejecutarán en laboratorios acreditados, tales como ALS Laboratory y Ecolab Ltda. Además se prevé la evaluación de los resultados analíticos y su análisis geoquímico y la generación de un informe final.



2 METODOLOGÍA

Para realizar es estudio línea base de suelos del sector de Monte Verde, se proponen las siguientes actividades.

2.1 Revisión de antecedentes

Esta etapa consiste en la revisión y análisis de la información que se puede recoger en fuentes públicas y a partir dela información proporcionada por el cliente referida al proyecto y su entorno. Se revisarán antecedentes disponibles sobre las siguientes áreas de interés:

- Estudios del sitio existente (tesis de U de Chile y otros si disponible)
- Estudios y/o mapas de los suelos, clima, geología, hidrología, y geomorfología del sitio

2.2 Visita terreno inicial

Esta tarea considera una visita al terreno para un día con los siguientes objetivos

- Inspección general del terreno, los sitios de interés
- Revisión preliminar (sin excavación) de los suelos presentes, afloramientos de perfil de suelo (si presente)
- Reunión con arqueólogo y/o consejo del monumento para definir detalles del plan de muestreo, ubicaciones de las calicatas

2.3 Preparación del terreno

Durante esta actividad se realizarán las siguientes actividades:

- Cotización final y contratación de laboratorios:
- Adquisición de insumos de muestreo
- Logística de terreno
- Coordinación con cliente para apoyo en terreno: permisos, transporte a distintas áreas, etc.

2.4 Campaña de terreno

La campaña de terreno se ha estimado en 5 días de trabajo, en el que se realizarán la excavación de ocho calicatas, la revisión del perfil de suelos, y la toma de muestras de sedimentos y suelos. Se propone realizar calicatas hasta 3,0 m de profundidad, en función de las condiciones observadas en el terreno. Está previsto realizar dos calicatas en cada sector mencionado en la carta SMA:

- Leche del estero Chinchihuapi
- Monte Verde I
- Monte Verde II
- Chinchihuapi I

Trabajos de Calicatas

Se plantea ejecutar los trabajos de excavación de forma manual, mediante 1 cuadrilla de 2 a 3 calicateros. Las cuadrillas se movilizarán mediante camionetas con tracción 4x4 a los puntos indicados por el especialista a cargo del estudio geoquímico y edafológico, y autorizados por el arqueólogo a cargo, cumpliendo así con los procedimientos requeridos por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).



Figura 1: Equipo de Calicateros

Los calicateros realizarán labores de excavación manual, mediante palas y chuzos, y se tendrá un martillo o “cango” eléctrico para las zonas profundas, que sirva de apoyo en caso de que grandes bolones fluviales interfirieran el muestreo. La extracción de muestras profundas, dependiendo del tipo y peso de los cantos, se puede hacer con un torno mecánico.

Para dar cumplimiento a la conocida “Ley del Saco”, las labores de carga y descarga de los sacos de muestreo (30 a 40 kg) se efectuarán entre dos calicateros.

La profundidad de las calicatas será máxima de 3 m, y su excavación se hará de unas dimensiones aproximadas en planta de 1,5 m x 2,0 m, con unos escalones intermedios que faciliten la



inspección y descripción de las paredes de la misma, la realización de fotografías en color y la obtención de muestras para los ensayos geoquímicos y edafológicos.

Los materiales extraídos con la pala serán harneados por el arqueólogo, para descartar posibles restos arqueológicos. Los materiales excavados se irán acopiando en orden a medida que avanza la excavación.

El especialista del estudio geoquímico y edafológico determinará el suelo a muestrear y su cantidad. Cada muestra de suelo será guardada en sacos y etiquetada por tipo de material, unidad de excavación y profundidad de procedencia.

Se dará por terminada la excavación cuando se alcance la profundidad correspondiente, o cuando se llegue a roca o la presencia de agua no permita el avance y la estabilidad de las paredes de la excavación; el término de cada calicata se hará bajo aprobación de los especialistas a cargo, el geoquímico y el arqueólogo.

Las calicatas se realizarán de manera tal que en todo momento sus paredes se mantengan estables. Una vez culminada la excavación se procederá al ingreso de la calicata por un especialista a realizar una caracterización del subsuelo, identificación de los estratos y sus respectivos espesores. En el caso que las paredes de la calicata muestren inestabilidad y por tanto sean un riesgo latente para la seguridad del especialista, se desistirá el ingreso de cualquier persona a su interior y se realizarán los análisis desde el exterior.

Las calicatas serán revisadas en el terreno para generar un perfil de suelo describiendo las características de los suelos o sedimentos incluyendo granulometría, color, identificación de horizontes distintos, humedad, reacción con ácido, restos, y otros elementos de interés.

Con respecto a la cantidad de muestras, se ha previsto tomar entre una y tres muestras por calicata, cuya cantidad será determinada una vez hecha la calicata y en base al número de capas que se presenten en ésta. Las muestras serán tomadas con una pala y luego serán puestas en bolsas plásticas. Se realizará un etiquetado, se pesará, y se preparará una cadena de custodia en terreno antes del envío. Y finalmente se enviarán las muestras al laboratorio.

Realizado todo lo antes indicado, se procederá a cubrir la excavación con el mismo orden y material extraído, entregando el terreno en las mismas condiciones que fue recibido.

2.5 Análisis Geoquímico

Se tiene previsto realizar algunos análisis geoquímicos según los objetivos de realizar un comportamiento geoquímico general. Los análisis considerados se presentan en la **Tabla 1**.

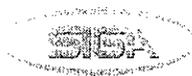


Tabla 1. Los parámetros y métodos de análisis que corresponden al análisis geoquímico.

Parámetro	Metodología
Humedad	QWI-IO-HUM-01. Emisión B, modificación 0. Método Gravimétrico. Sociedad Chilena de la ciencia del suelo
Carbono inorganico, organico, y total	SSSA (1996)
pH y conductividad	QWI-IO-PH-01. Emisión B, modificación 2. Soil and Land Survey Handbook, Method 4A 1: Electrical Conductivity, 1992.
Azufre total	Leco (ISO 15178:2000)
Fósforo total	EPA 200.2
Nitrógeno Total	Leco (SSSA (1996) P-973-974)
Metales totales por agua regia	ME-MS41 Metales, digestión en agua regia
Mineralogía por XRD	ICP-AES/ICP-MS Difracción de rayos X

Esta tarea también incluye la revisión y análisis de los resultados del laboratorio con el objetivo de presentar una línea base de suelo con respecto a su geoquímica.

2.6 Análisis Edafológico

Se realizará una descripción edafológica de los puntos de muestreo. Para ello se utilizará el análisis granulométrico, los demás antecedentes recopilados, las observaciones en terreno y los resultados de laboratorio. El resultado culminará en una descripción edafológica de los sitios de estudios para incluir en la línea base de suelos.

Las características granulométricas de los sedimentos serán determinadas por el laboratorio analítico de suelos, tamizando y separando de acuerdo al tamaño de las partículas, como gravas, arenas y finos.



2.7 Informe Final

El informe incluirá un resumen de los resultados, incluso tablas de resultados y gráficos de algunos parámetros de interés. El informe se estructurará con el siguiente índice:

- Metodología de muestreo
- Registros de terreno
- Resultados e interpretación de los ensayos
- Anexo informes del laboratorio



3 EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo lo componen:

- Kirk Heatwole– Geoquímico Senior
 - o Administración del servicio
 - o Visita inicial al terreno
 - o Coordinación del muestreo
 - o Trabajo de gabinete: recopilación, preparación, análisis, informe
- Geoquímico/Geólogo/Ingeniero Civil
 - o Realización de la campaña de muestreo
 - o Trabajo de gabinete: recopilación, análisis, informe

4 PROGRAMA DE TRABAJO

Se estima un plazo entre 10 a 11 semanas desde la fecha de toma de muestra hasta entrega del informe Rev. B. El plazo del laboratorio se estima en ocho semanas, pero va a depender de la cantidad de muestras que se analicen.

Figura 1. Carta Gantt para el estudio línea base de suelos.

Actividades	Semana															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Revisión de Antecedentes																
2. Visita inicial al terreno																
3. Preparación para terreno																
4. Campaña muestreo																
5. Analisis por Laboratorio																
6. Analisis resultados analiticos																
7. Elaboración Informe Final																



5 OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica consta de un presupuesto de consultoría, de laboratorio y de gastos de terreno, incluyendo la ejecución de las calicatas, lo cual se ha estimado en **734,2 UF** más los costos del laboratorio que son **45,2 UF por muestra**. Valores exentos de IVA y válidos por 30 días desde la fecha de recepción de esta cotización.

Condiciones de Pago:

- a. 50 % Contra la firma del Contrato.
- b. 50% Contra la presentación del Informe Rev 0.

En espera de una favorable acogida, y dispuestos a complementar cualquier antecedente, le saluda atentamente.

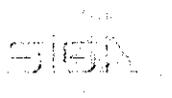
Patricia Valdés

Gerente

Área Geología Geotecnia y Geodesia. SGS SIGA



Anexo A: Currículum Vitae Equipo Especializado



INFORMACIÓN

PERSONAL

Nombre: Kirkley Heatwole

Cédula de Identidad: 24.976.591-0

Fecha de Nacimiento: 05-Dic-1980

Nacionalidad: Estadounidense

TITULOS Y

ESTUDIOS

Ingeniería Geológica (B.S). 2004, Universito de Wisconsin- Madison
Master en Ingeniería y Ciencias Ambientales (M.S.), Colorado School of Mines. 2005.

Área de Investigación: Modelación del transporte de nitrógeno en la zona vadosa en sistemas de aguas residuales

CARGOS DESEMPEÑADOS

Abr 2015

ICASS Ltda. (Santiago, Chile)
Hidrogeólogo/Geoquímico Senior

2006 - 2014

Geomega (Boulder, Colorado)
Ingeniero Ambiental/Hidrogeólogo Senior

2005 - 2006

Colorado School of Mines (Golden, Colorado)
Investigador Asociado

2004

Wisconsin Geological Survey (Madison, Wisconsin)
Técnico de terrena

2003 - 2004

University of Wisconsin - Civil Engineering Dept (Madison, Wisconsin)
Técnico del Laboratorio de Mecánica de Suelos

2003

BT2 Environmental Engineering and Science (Madison, Wisconsin)
Interno en Ingeniería Ambiental

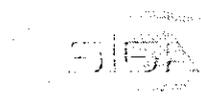
2002

Wisconsin DNR (Madison, Wisconsin)
Especialista en Gestión de Aguas de Tormentas

RESEÑA

PROFESIONAL

Profesional con más de 15 años de experiencia internacional, especializado en proyectos medioambientales, de recursos hídricos e hidrogeoquímicos. Ha manejado o cumplido roles importantes en proyectos que incluyen caracterización y administración de permisos



ambientales en sitios mineros; caracterización de sitios de aguas residuales; remediación y litigación, estudios de factibilidad y supervisión de actividades de limpieza. Ha desarrollado un gran número de modelos de transporte de flujo saturado y no saturado con modelos de herramientas de calibración automatizadas. La escala de los modelos desarrollados va desde la escala regional hasta específicas en un sitio para el diseño y la evaluación de infiltraciones de agua que se produzcan. Experiencia en terreno en proyectos que incluyen exploración geológica e instalación de pozos, pruebas de bombeo y muestreos, tanto de agua superficial como subterránea. Tiene experiencia con administración de proyectos, y desarrollo de planes de seguridad y salud. Ha representado a sus clientes frente al estado y agencias federales.

ESTUDIOS Y PROYECTOS REPRESENTATIVOS

Minería:

Estudio caracterización geoquímica, Proyecto Arqueros, Región IV, Chile. Realización de un estudio de drenaje minero por el proyecto para apoyar una DIA.

Evaluación hidrogeoquímica, Mina La Coipa, Región III, Chile. Realización de una inspección de la faena y revisión de antecedentes para evaluar las bases técnicas para apoyar un plan de cierre.

Evaluación hidrogeoquímica, mina confidencial, Región VX, Chile. Realización de una revisión de antecedentes, una inspección de la faena, y mediciones de parámetros del terreno de la calidad de agua para evaluar condiciones actuales.

Estudio de Estabilidad Química para Planta Paso San Francisco, Región III, Chile. Realización de un estudio de estabilidad geoquímica y evaluación hidrogeoquímica para una pila de ripios filtrados asociada con una planta de óxidos.

Estudio de Estabilidad Química para mina Botón de Oro, Región V, Chile. Realización de un estudio de estabilidad geoquímica y evaluación hidrogeoquímica para un botadero de una mina polimetálica.

Plan de Monitoreo de Plan de Cierre para Planta Ovalle, Región IV, Chile. Desarrollo de un plan de monitoreo de aguas subterráneas para una planta de óxidos y sulfuros con hidrogeología complicado.



Planes de Cierre Conceptual para un tranque de relaves y una planta de óxidos, Mina Soldado, Región V, Chile. Análisis de datos, desarrollo de modelos conceptuales, y presentación de Plan de Cierre Conceptual para ambas faenas.

Construcción de piezómetros, Salar de Atacama, Región II, Chile. Perforación y habilitación de varios piezómetros en ubicaciones remotos en el Salar.

Investigación del nivel de infiltración rápida en sitios de la cueca, Humbolt County, Nevada. Director de proyecto e ingeniero responsable de la ejecución y supervisión de una investigación de campo la cual incluyó la perforación de pozo, logeo geológico, muestreo de material y pruebas de infiltración en cuatro sitios potenciales de ser considerados para la recuperación del exceso de aguas mineras.

Diligencias de Derecho Ambiental para la Expansión de Mina en Northern Idaho. Director de proyecto y líder técnico para la asistencia en aspectos medioambientales y de derecho para la gran expansión de una mina de molibdeno en Northern Idaho.

Modela de Calidad de Agua, Accianes Propuestas y No Propuestas. Lander County, Nevada. Director de proyecto e hidrogeólogo responsable de un gran proyecto de modelamiento hidrogeológico para apoyar el EIS-level, permitiendo anticipación a la expansión minera propuesta.

Análisis de Flujo y Transporte de Relaves Mineros, White Pine County, Nevada. Desarrollo de un modelo de transporte y flujo saturado y no saturado para evaluar el transporte de soluto en un tranque de relaves.

Asistencia para el Drenaje de una Mina, Humbolt County, Nevada. Desarrollo en etapa de factibilidad de un modelo de aguas subterráneas para un proyecto minero, el cual fue utilizado para estimar el drenaje necesario para el proyecto propuesto, bajo escenarios de estrategias pasivas y activas de drenaje.

Análisis de Celdas Húmedas, Lander County, Nevada. Director de proyecto y geoquímico responsable del análisis de datos de celdas húmedas de muestras de 20 semanas de duración. Resultados presentados a BLM y NDEP en representación del cliente.

Análisis de Calidad de Agua del Pozo, Lander County, NV. Director de proyecto responsable del análisis de los datos geoquímicos, del desarrollo de la estrategia del proyecto y del reporte regulatorio.



Caracterización de la Línea Base, Lander County, NV. Hidrogeólogo y director de proyecto responsable del desarrollo del modelo conceptual del sitio para varios constituyentes químicos, del desarrollo y análisis de una base de datos del sitio, de la caracterización de la línea base hidrogeoquímica y de reportes regulatorios.

Evaluación del Transporte de Solutos, Lander County, NV. Hidrogeólogo y director de proyecto responsable del desarrollo de un modelo conceptual del sitio para varios constituyentes químicos, de la evaluación del balance hídrico en el botadero y del desarrollo de un test de hipótesis para los mecanismos de descarga de solutos

Evaluación de la Infiltración en Roca Estéril, Elko County, NV. Hidrogeólogo de proyecto responsable de la revisión y análisis de datos de una plataforma de lixiviación y botaderos de roca estéril.

Modelo de Infiltración en Botaderos de Roca Estéril, Elko County, NV. Hidrogeólogo responsable de la modelación de flujo no saturado en botaderos de estéril. Desarrollo representativo de un set de datos climáticos a largo plazo para las entradas del modelo y simulación del flujo no saturado utilizando

Análisis de la Evapotranspiración de una cuenca, Lander County, NV. Hidrogeólogo de proyecto involucrado en una investigación en terreno sobre la vegetación, con el objetivo de estimar rangos de evapotranspiración a ser utilizados en el modelo de aguas subterráneas.

Recursos Hídricos:

Investigación Hidrogeológica para un proyecto geotermal de un sistema climático en un nuevo hospital, Región VII, Chile. Evaluación de la hidrogeología y climatología, actualización de una prueba de bombeo de 24 horas, ensayos de inyección para estimar los parámetros del acuífero.

Proyecto de Diseño de Pozos de Abastecimiento de Agua, Monterrey County, CA. Director e ingeniero de proyecto supervisando la perforación, construcción, desarrollo, pruebas de producción y desinfección de dos pozos productores de agua de más de 150 GPM, a utilizar en el sistema público de abastecimiento de agua



Proyecto de Manejo de Permisos para la Gestión y Disposición de Agua Producida, Monterrey County, CA. Director de proyecto responsable de la supervisión de la obtención de permisos para el manejo de una instalación de producción de agua.

Proyecto de Diseño de Infiltración, Monterrey County, CA. Ingeniero de proyecto responsable de supervisión de la evaluación, diseño y construcción de un campo de infiltración sub-superficial de agua producida diseñado para manejar 100000 bwpd, adyacente a un curso de agua de alta sensibilidad. Apoyo en el manejo de las actividades de investigación en terreno, desarrollo del modelo de flujo subterráneo, supervisión en terreno de pruebas de bombeo e investigaciones de la sub-superficie.

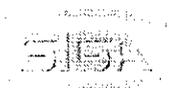
Medio Ambiente:

Estudio caracterización hidrogeológica, Proyecto Monte Olivo, Región Metropolitana, Chile. Realización de un estudio hidrogeológico para apoyar una DIA.

Estudio de filtraciones en un túnel de Metro Santiago, Región Metropolitana, Chile. Líder técnico de un estudio para determinar la fuente y duración de unas filtraciones observadas en un túnel de una línea nueva del Metro de Santiago. Incluyó una campaña de muestreo, una evaluación geoquímica forense, y una evaluación de las mitigaciones posibles.

State Superfund Project, Cherokee County, KS. Ingeniero de Proyecto y director responsable del desarrollo del modelo conceptual del sitio para varios elementos químicos de interés en una antigua fábrica de explosivos y de la supervisión de un programa de muestreo semi-anual. Diseño y propuesta de un sistema de tratamiento de agua para remover VOC. Coordinación del programa de investigación en terreno para una futura caracterización del sitio y supervisión de las actividades voluntarias de limpieza incluyendo el diseño y la construcción de una cubierta de suelo.

Evaluación de Transporte de Sedimentos, Multnomah County, OR. Ingeniero ambiental parte un equipo multidisciplinario involucrado en un proyecto en un sitio *Superfund* (ley estadounidense sobre limpieza de sitios contaminados), contaminado con sedimentos. Revisión de datos y evaluación de las concentraciones químicas de los sedimentos. Se trabajó en la integración de los datos químicos de los sedimentos con una plataforma GIS, para producir mapas de depositación de sedimentos.



Evaluación del Transporte de Sedimentos, Northeastern, WI. Ingeniero ambiental en un caso de litigación multidisciplinaria, la cual involucraba sedimentos contaminados de PBC en un sitio *Superfund* (ley estadounidense sobre limpieza de sitios contaminados). Revisión de datos y evaluación de medidas de remediación estimadas.

Proyecto de Transporte NAPL, Madison County, IL. Ingeniero ambiental en un caso de litigación multidisciplinaria, la cual involucraba contaminación NAPL en un sitio *Superfund* (ley estadounidense sobre limpieza de sitios contaminados). Revisión de logs y antecedentes geológicos para desarrollar un modelo estratigráfico 3D del sitio.

Modelo de Transporte y Destino de Solute, Monterrey County, CA. Hidrogeólogo de proyecto y director responsable de la evaluación de migración de soluto en una superficie de infiltración. Desarrollo de un plan de muestreo y experimentos de laboratorio para cuantificar los mecanismos específicos en el sitio de transporte de nitrógeno en el sistema de aguas subterráneas. Desarrollo de un modelo de flujo y transporte reactivo de aguas subterráneas para la valoración de la migración de soluto y simulación predictiva para evaluar futuras necesidades de tratamiento.

HABILIDADES

Conocimiento de modelos de flujo subterráneo y transporte de contaminantes, incluyendo el uso de MODFLOW, MODFLOW SURFACT, MT3DMS, PEST, UCODE.

Habilidades en HYDRUS, modelo de flujo y transporte en la zona no saturada.

Manejo de técnicas estándar de muestreo de aguas subterráneas y métodos analíticos de laboratorio.

Escañador y alpinista con primeras ascensiones en roca en EEUU, Argentina, y Chile. Habilidades con trabajos técnicos con rope access.

PUBLICACIONES SELECCIONADAS

Davis, Andy, Heatwole, Kirk, Greer, B., Ditmars, R., and Clarke, R. 2010. Discriminating between background and mine-impacted groundwater at the Phoenix mine, Nevada USA. *Applied Geochemistry*, 25 (3): 400-417.



Heatwole, K.K., McCray, J.E. 2007. Modeling potential vadose-zone transport of nitrogen from onsite wastewater systems at the development scale. *J. Contaminant Hydrology*. 91 (1-2): 184- 201.

Heatwole, K.K., McCray, J.E. 2006. A Simple Model for Predicting Nitrate Plumes. Proceedings of the NOWRA Annual Mtg. Denver CO, National Onsite Wastewater Recycling Association (NOWRA), Laurel, MD.

ANEXO 4

Lorena Alarcon

De: Lorena Alarcon <lorena.alarcon@servinets.com>
Enviado el: miércoles, 12 de septiembre de 2018 17:57
Para: 'Rocio Barrientos Romero'
CC: 'Marcela Becerra'
Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada Rocio

Buenas tardes, le reitero mi solicitud de poder reunirnos para tratar este tema y poder aclarar dudas al respecto.
Favor indicar cuando podría ser.
Atte.

Lorena Alarcon Rojas

De: Rocio Barrientos Romero [mailto:rbarrientos@monumentos.cl]
Enviado el: miércoles, 12 de septiembre de 2018 16:43
Para: Lorena Alarcon
CC: Marcela Becerra
Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada Lorena, respecto a su consulta, le comento que tanto la aprobación y seguimiento de los programas de cumplimiento son efectuados por la Superintendencia del Medio Ambiente, por ende es competencia de dicha institución resolver respecto a una eventual modificación de un programa de cumplimiento.

Para su conocimiento, Consejo de Monumentos Nacionales, es un organismo sectorial con competencia ambiental, en ese marco apoyamos técnicamente a la SMA y en este caso en concreto, debido a que su programa de cumplimiento contempla la realización de intervenciones en un Monumento Histórico y Monumento Arqueológico, nos corresponde a nosotros evaluar y otorgar los permisos de excavación, pero no tenemos ninguna competencia respecto a la solicitud que usted plantea (a menos que la Superintendencia solicite a este Consejo un pronunciamiento al respecto).

Esperando haber respondido su consulta,

Saluda cordialmente

De: Lorena Alarcon [mailto:lorena.alarcon@servinets.com]
Enviado el: lunes, 10 de septiembre de 2018 11:38
Para: Rocio Barrientos Romero
Asunto: RV: Respuesta a solicitud

Estimada Rocio:

Buenos días, necesito consultar si ha podido revisar nuestra solicitud.
Si existe alguna duda le solicito me lo indique y podamos reunirnos para aclarar esto, si es posible esta o la próxima semana.
Atte.

Lorena Alarcon Rojas

De: Lorena Alarcon [<mailto:lorena.alarcon@servinets.com>]

Enviado el: martes, 28 de agosto de 2018 17:01

Para: 'Rocio Barrientos Romero'

CC: 'julio.lopez@servinets.com'

Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada Rocio;

Buenas tardes, el día de hoy estuve en su oficina para ver la posibilidad de hablar con usted, con respecto al tema del Estudio geoquímico y edafológico en el sitio Arqueológico Monteverde de la ciudad de Puerto Montt, este propuesto en un Plan de cumplimiento con la Superintendencia de Medioambiente.

Este mes de agosto el Tercer Tribunal Ambiental dictamino que no hubo afectación al sitio arqueológico por el hecho puntual ocurrido en nuestra empresa y que dice relación con escurrimiento de lodo hacia el predio de mi vecino, los que están a una distancia de 6 kilómetros de Monteverde.

Ante estos hechos y como nuestra empresa ha cumplido con todo lo requerido por la institución medioambiental, lo que consta en estos entes y que sólo mantenemos pendiente el estudio geoquímico y edafológico, que en una primera instancia fue solicitada la autorización a ustedes para ejecutarlo, le solicitamos sea excluido este estudio pues ante los hechos acreditados en el tribunal ambiental no existe mérito para la realización de este.

Esto fue conversado con el Diputado Sr. Carlos Kuschel, quien es el dueño de los terrenos del sitio arqueológico, y él nos manifestó que ve innecesario el intervenir el sitio para realizar este estudio que no tiene sentido alguno.

Por lo tanto le solicito pueda revisar esta situación y primeramente poder reunirnos para conversar respecto a esto y poder acordar la no realización de este estudio.

Adjunto a este correo sentencia dictada por el Tercer Tribunal Ambiental.

Atenta a sus comentarios, se despide cordialmente

Lorena Alarcon Rojas

De: Rocio Barrientos Romero [<mailto:rbarrientos@monumentos.cl>]

Enviado el: viernes, 18 de mayo de 2018 9:58

Para: Lorena Alarcon

CC: Carolina Gatica Diaz; Miriam Corvacho Barraza

Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada, en principio no habría problemas con agendar una reunión para abordar el análisis geoquímico de Monte Verde. No obstante, en consideración de que durante las próximas semanas me encontraré en cometido funcionario, fuera de Santiago. La reunión debiéramos planificarla entre los últimos días de mayo y principio de junio.

Para esto requiero que me informe de algunos aspectos:

- 1) **Temática a tratar:** De acuerdo al último oficio, la empresa debía presentar una nueva propuesta metodológica para los análisis geoquímicos, subsanando las observaciones efectuadas por el CMN.
Al respecto, cabe indicar que a partir de la última reunión realizada el día 30.11.17. se aclaró a los profesionales las indicaciones y requerimientos para la nueva solicitud, y se acordó que se podría efectuar una reunión previa al ingreso para afinar detalles metodológicos.
En virtud de esto, ¿vendrían con una propuesta desarrollada?
- 2) **Número de Participantes:** Se requiere indicar número de personas que participarán en la reunión. No obstante cabe recordar que al tratarse de una reunión técnica se requiere que agradecería que participen también los especialistas participes de la propuesta (arqueólogo, geoquímico, edafólogo, especialistas del laboratorio, etc) estu, en consideración de que los análisis a realizar son de un sitio arqueológico y es fundamental que la propuesta se dirija en función de ello.

3) Indicar si se requiere proyector

Quedo atenta a sus respuestas

Saludos

Rocio Barrientos Romero
Arqueóloga
Asesoría e Inventario y Diagnóstico Sustentable
Comisión de Monumentos Nacionales
Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio | Gobierno de Chile
+56 2 2694404
+56 2 261400

De: Lorena Alarcon [<mailto:lorena.alarcon@servinets.com>]
Enviado el: jueves, 17 de mayo de 2018 11:04
Para: Rocio Barrientos Romero
Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada

Buenos días, por favor necesito ver la posibilidad de realizar una reunión con usted o con quien corresponda para tratar el tema que tenemos pendiente respecto a nuestra solicitud de realizar un estudio geoquímico y edafológico en el sector Monteverde de Puerto Montt.

Favor indicar si es posible esto.

Atte.

Lorena Alarcon Rojas

De: Rocio Barrientos Romero [<mailto:rbarrientos@monumentos.cl>]
Enviado el: lunes, 30 de octubre de 2017 9:33
Para: Lorena Alarcon
CC: julio.lopez@servinets.com; Renato Sepulveda
Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimados, junto con saludar, envío copia de pronunciamiento CMN respecto a la solicitud de intervención arqueológica para realización de análisis geoquímicos en Monumento Histórico Monte Verde.

Saludos cordiales

Rocio Barrientos Romero
Arqueóloga
Comisión de Patrimonio Arqueológico
Comisión de Monumentos Nacionales

Ministerio de Educación | Gobierno de Chile

De: Rocio Barrientos Romero
Enviado el: lunes, 02 de octubre de 2017 16:09
Para: 'Lorena Alarcon'
CC: 'julio.lopez@servinets.com'
Asunto: RE: Respuesta a solicitud

Estimada Lorena, efectivamente la solicitud de intervención arqueológica ha sido evaluada por parte de este Consejo, no obstante existen observaciones a la metodología propuesta.

Se espera que una vez que reciban el oficio correspondiente por parte de este Consejo y subsanen dichas observaciones, se pueda planificar una reunión (previa al nuevo ingreso) con los profesionales arqueólogos y geoquímicos, para afinar detalles metodológicos.

Espero que el oficio con observaciones pueda ser despachado durante los próximos días.

Saludos cordiales


[Redacted signature and name]

De: Lorena Alarcon [<mailto:lorena.alarcon@servinets.com>]
Enviado el: lunes, 02 de octubre de 2017 12:42
Para: Rocio Barrientos Romero
CC: julio.lopez@servinets.com
Asunto: RV: Respuesta a solicitud

Sra. Rocio Barrientos
Consejo de Monumentos Nacionales.

Estimada Sra.

Junto con saludarla cordialmente me permito consultar a usted si hay una respuesta a nuestra solicitud presentada el 14 de julio de 2017, que dice relación con una propuesta de estudio geoquímico de sedimentos y análisis edafológico en el sitio arqueológico Monteverde, este estudio se encuentra enmarcado en un Plan de Cumplimiento aprobado por la SMA según Res. Exenta N° 10/Rol N° D-040-2016; necesitamos saber en qué etapa se encuentra esta solicitud pues debemos informar a la SMA.

Se despide cordialmente

LORENA ALARCON ROJAS

ANEXO 5

Puerto Montt, 30 de noviembre de 2018

**Señora
LORENA ALARCON ROJAS
Puerto Montt**

De mi consideración:

Me he informado que en el mes de agosto el Tercer Tribunal Ambiental ha dictaminado en demanda presentada por la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt contra su empresa, que no hubo afectación al sitio arqueológico Monte Verde, por el hecho puntual ocurrido en el año 2016 que afectó a su vecino colindante, descartando con esto una eventual contaminación al sector de Monteverde.

Ante estos hechos y como usted me había comentado respecto a la posibilidad de realizar un estudio geoquímico y edafológico en el sitio arqueológico, esto solicitado dentro de su Plan de Cumplimiento que fue aprobado por la SMA, me permito indicarle lo siguiente:

- Creo inoportuno e innecesario la intervención del sector de mi propiedad, tomando en cuenta que un Tribunal ya dictaminó que no existe contaminación alguna, por lo que no amerita realizar este estudio para probar una contaminación que ya sabemos no existe.

Es de mi entera preocupación la conservación y resguardo del sitio arqueológico, por lo que debemos preocuparnos de cuidarlo e intervenir solo cuando sea realmente necesario, lo que por ahora no ocurre.

A la espera de su comprensión, se despide atentamente



CARLOS KUSCHEL SILVA