

**DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL**

**PERMISO AMBIENTAL SECTORIAL**

**NOMBRE DEL PROYECTO: INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS DE APOYO A  
CAMINANTES EN ESTANCIA CERRO PAINE**

**Hotel Las Torres**

**ORietta FUENZALIDA NAVARRETE**

**ANDRÉS AYALA CALVO**

**INGENIEROS AGRÓNOMOS**

## **INDICE**

<b>1. ANTECEDENTES GENERALES .....</b>	<b>3</b>
1.1 Introducción .....	3
1.2 Antecedentes del Propietario y Titular de la Declaración de Impacto Ambiental .....	4
1.3 Localización del Proyecto .....	5
<b>2. RESPECTO DE LA PÉRDIDA Y DEGRADACIÓN DEL RECURSO NATURAL SUELO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Metodología .....	6
2.2 Uso actual de la zona de Emplazamiento del Proyecto .....	7
2.3 Antecedentes Geomorfológicos y Edafológicos .....	7
2.4 Establecimiento de clase uso de suelo .....	8
2.5 Características de la Vegetación .....	9
<b>3. CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>10</b>

## **1. ANTECEDENTES GENERALES**

### **1.1. Introducción**

Se presenta informe respecto del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del Artículo N° 160 del Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el DS N° 40/2012, de MINSEGPRES.

Los contenidos del permiso responden a los antecedentes necesarios a presentar, de acuerdo a lo indicado en el Artículo N° 160 que señala lo siguiente:

El artículo 160: "Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos".

El permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento algún sector rural o habilitar un balneario o campamento turístico o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 Unidades de Fomento que cuenten con los requisitos para obtener un subsidio del Estado, así como para las construcciones industriales, de equipamiento, turismo y poblaciones fuera de los límites urbanos, corresponderá a la autorización e informes favorables que se establecen respectivamente en los incisos 3° y 4° del artículo 55 del Decreto con Fuerza de Ley N° 458, de 1975, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Los requisitos para su otorgamiento consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.

A su vez, la Ley de Construcción de vivienda y urbanismo, indica en su Art N°55: "Fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado.

Corresponderá a la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo respectiva cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales, con fines ajenos a la agricultura, no originen nuevos núcleos urbanos al margen de la Planificación urbana-regional.

Con dicho objeto, cuando sea necesario subdividir y urbanizar terrenos rurales para complementar alguna actividad industrial con viviendas, dotar de equipamiento a algún sector rural, o habilitar un balneario o campamento turístico, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado, la autorización que otorgue la Secretaría

Regional del Ministerio de Agricultura requerirá del informe previo favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Este informe señalará el grado de urbanización que deberá tener esa división predial, conforme a lo que establezca la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Igualmente, las construcciones industriales, de equipamiento, turismo, y poblaciones, fuera de los límites urbanos, requerirán, previamente a la aprobación correspondiente de la Dirección de Obras Municipales, del informe favorable de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y del Servicio Agrícola que correspondan”.

## **1.2. Antecedentes del Propietario y Titular de la Declaración de Impacto Ambiental**

### **Antecedentes del titular de la Declaración de Impacto Ambiental**

Nombre : Las Torres de la Patagonia Ltda.  
Rut: 99.575.520-3  
Domicilio: Avenida Colón # 1131, Punta Arenas  
Ciudad: Punta Arenas  
Teléfono: 612 614184  
Fax: 612 614184

### **Antecedentes del representante legal**

Nombre: Josian Yaksic Kusanovic  
Paola Milosevic Milic  
RUT: [REDACTED]  
[REDACTED]  
Domicilio: [REDACTED]  
Ciudad: Punta Arenas  
Fono : [REDACTED]  
Fax : [REDACTED]  
E – mail : [REDACTED]

### 1.3. Localización del Proyecto

El proyecto se ubica en la Región de Magallanes y Antártica Chilena, Provincia de Última Esperanza, comuna de Torres del Paine.

El Hotel Las Torres y sus áreas de dependencias de apoyo se encuentra en se encuentra en la estancia Cerro Paine, colindante al Parque Nacional Torres del Paine, en la Comuna de Torres del Paine, en la Provincia de Ultima Esperanza, Región de Magallanes y Antártica Chilena. La ubicación general del proyecto se muestra en la siguiente figura.

**Figura 1. Ubicación espacial del punto de emplazamiento del proyecto.**



**Tabla 1.Coordenadas de emplazamiento del proyecto (UTM, Zona 18F)**

Sector	Coordenadas
Hotel Las Torres	649184 E 4351013 S

## 2. RESPECTO DE LA PÉRDIDA Y DEGRADACIÓN DEL RECURSO NATURAL

Para realizar las evaluaciones, se seccionó en gabinete sitios con características vegetacionales y topográficas homogéneas, definiendo dos sectores:

Sector 1: zona con pendiente plana donde está emplazado el hotel Las Torres, presentando mayoritariamente pastizal como unidad vegetacional

Sector 2: zona aledaña al hotel Las Torres, dirección *Este*, Pendientes onduladas a cerranas, con bosque de *Nothofagus* spp y matorral preandino.

**Figura 2. Visualización de los dos sectores estudiados**



### 2.1. Metodología

Evaluación del suelo.

Durante la campaña de caracterización del sitio (junio, 2017), se realizó una calicata utilizando herramientas manuales (pala y chuzo) en tres sectores. Las observaciones de este estudio, se presentan en el punto 2.3.

Evaluación de vegetación.

Para determinar el estado vegetacional actual los sectores determinados anteriormente, durante la campaña de caracterización de junio del 2017, se realizó mediciones objetivas y detalladas de la vegetación existente, a través del método de Parker para la estrata baja-arbustiva y conteo de las especies arbóreas, estableciendo su relación entre ellas.

A partir del punto determinado por coordenadas, se realizó el cuadrante de observación y evaluación de vegetación existente. Se trazó un transecto, registrando cada 20 cm la especie existente. A partir de estos datos, se estima los porcentajes de presencia de cada especie encontrada, determinando la condición vegetal del sitio.

## 2.2. Uso actual de la zona de Emplazamiento del Proyecto

## 2.3 Antecedentes Geomorfológicos y Edafológicos

### Antecedentes Geomorfológicos

En términos generales el suelo del sector donde se ubica el hotel Las Torres, se compone del tipo pardo y horizontes gley incipientes, caracterizados por la coloración gris debida al hierro ferroso, producto de la descomposición anaeróbica y lenta de la materia orgánica del sector.

### Antecedentes Edáficos

De acuerdo a la caracterización edáfica realizada durante la etapa de diagnóstico, por la Corporación Chile Ambiente, se trata de suelos principalmente del tipo Pardo, caracterizados por estar bien evolucionados, con horizontes definidos y capacidad de albergar vegetación arbórea o arbustiva, según las proporciones de materia orgánica disponible.

### Descripción de suelo

Se realizaron 3 calicatas para el estudio del suelo, resultados entregados por Terralab (7 de Junio 2017), los cuales determinan lo siguiente:

**Tabla 2. Identificación de calicatas**

Identificación de muestra			
Ubicación de extracción	Calicata N°1 - Estrato N°2 Coordenadas 50°58'19.3"S 72°52'28.4W	Calicata N°1 - Estrato N°2 Coordenadas 50°58'22.5"S 72°52'26.8W	Calicata N°3 - Estrato N°2 Coordenadas 50°58'26.6"S 72°52'26.9W
Tipo de material	Suelo Existente	Suelo Existente	Suelo Existente
Fecha de extracción	01/06/17	01/06/17	01/06/17

**Tabla 3. Calicata n°1**

1	0 - 15 cm	Suelo Vegetal.
2	15 - 100 cm	Se observó suelo grueso de textura arena limosa, con tamaño máximo de partículas de 1", sin presencia de bolones de tamaño superior a 3", color café, graduación bien graduada media, sin plasticidad, sin olor, formas de partículas redondeadas, humedad húmeda, compacidad media, estructura homogénea, origen del suelo residual, sin indicios de materia orgánica.

**Tabla 4. Calicata n°2**

1	0 - 20 cm	Suelo Vegetal.
2	20 - 100 cm	Se observó suelo grueso del tipo gravas y arena, con tamaño máximo de partículas de 6", con un 20% de presencia de bolones de tamaño superior a 3", color café, graduación bien graduada media, sin plasticidad, sin olor, formas de partículas redondeadas, humedad húmeda, compacidad media, estructura homogénea, origen del suelo residual, sin indicios de materia orgánica.

**Tabla 5. Calicata n°3**

1	0 - 10 cm	Suelo Vegetal.
2	10 - 100 cm	Se observó suelo grueso del tipo gravas y arena, con tamaño máximo de partículas de 2", sin presencia de bolones de tamaño superior a 3", color café, graduación bien graduada media, sin plasticidad, sin olor, formas de partículas redondeadas, humedad húmeda, compacidad media, estructura homogénea, origen del suelo residual, sin indicios de materia orgánica.

**Figura 3. Vista general de calicata realizada en el sector 1**



**Pendiente:**

En el sector 1, se presenta una pendiente plano a plana ondulada<sup>1</sup>; El sector 2, pendientes de ondulada a cerrano-montano<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la Clasificación de ecorregiones y determinación de sitio y condición de Gastó, Cosío y Panario



#### **2.4. Establecimiento de clase uso de suelo**

Con las descripciones anteriormente realizadas de los sectores de hotel Las Torres, es posible determinar que la clase de uso de suelo, corresponde a clase VII.

La clase de uso de suelo VII, por definición corresponde a suelos con limitaciones muy severas que la hacen inadecuada para los cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y forestal. Las restricciones de suelo son más severas que en la Clase VI por una o más de las limitaciones siguientes que no pueden corregirse: pendientes muy pronunciadas, erosión, suelo delgado, piedras, humedad, sales o sodio, clima no favorable, entre otros.

El sector en evaluación poseen alguna de estas características limitantes que impedirían su uso para cultivos, entre las más notorias son: clima no favorable para cultivos, poca profundidad y alto nivel de humedad.

#### **2.5. Características de la Vegetación.**

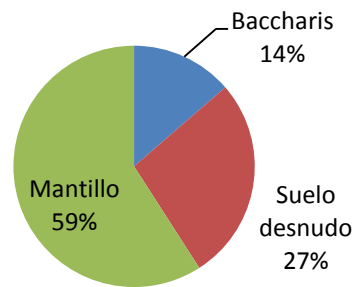
La zona evaluada se subdividió en dos sectores con características homogéneas. Independiente de aquello, la vegetación predominante en el sector, corresponde a especies arbóreas y arbustivas nativas, principalmente *Nothofagus antarctica* (ñirre), *Berberis microphylla* (calafate), *Senecio* sp. (senecio).

***Sector 1: Zona con pendiente plana donde está emplazado el hotel Las Torres, presentando mayoritariamente pastizal como unidad vegetacional.***

Este sector presenta una pendiente del tipo plano a ondulado, con escasa vegetación arbórea debido principalmente a que el sector ha presentado modificaciones por presión humana en construcciones sumado a una carga animal.

Se visualiza gran cantidad de mantillo, por lo que se deduce que durante los meses de clima más benigno, el suelo se presenta con una cobertura tipo césped conformada por diversas gramíneas (*Poa* spp.). Debido a la fecha de realización del levantamiento de información en terreno, gran parte de las vegetaciones de primera estrata se hallaban deterioradas tratarse de plena época invernal.

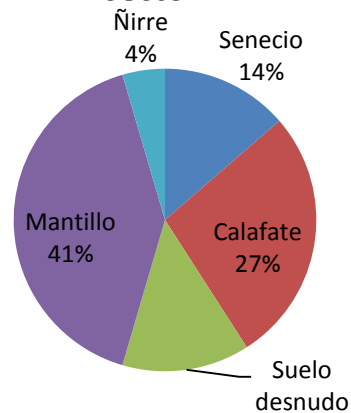
### Distribución porcentual de especies del sector 1



**Sector 2: Zona aledaña al hotel Las Torres, dirección Este, Pendientes onduladas a cerranas, con bosque de Nothofagus spp. y matorral preandino.**

En este sector se visualiza en la conformación de especies arbóreas y matorrales como *Nothofagus antarctica* (ñirre), *Berberis microphylla* (calafate), *Ribes magellanicum* (zarzaparrilla) y *Senecio sp.* (senecio), sumado a un notorio mantillo que demuestra que el suelo durante los meses en que el clima es más benigno para el crecimiento vegetal presenta una cobertura tipo césped conformada por diversas gramíneas (*Poa spp.*).

### Distribución porcentual de especies del sector 2



### 3. Conclusiones Generales

#### *Condición general de suelo y posibilidad de deterioro con el proyecto.*

La pendiente de los sectores evaluados es un factor de riesgo de erosión en la periferia del Hotel; sin embargo, manteniendo o mejorando la cobertura del suelo, protegiendo la población vegetal de las estratas menores, y evitando la presión animal, se amortigua el efecto del uso de suelo. La baja presencia de materia orgánica bajo los 20 centímetros, es otro factor determinante en la conservación del recurso, ya que la estructura es más vulnerable, siendo complejo mantenerla en condiciones adecuadas, aumentando las posibilidades de erosión producida por el agua de lluvia, el viento y la actividad humana. Frente estos antecedentes, es importante promover la conservación del suelo mediante la cobertura vegetal y cuidando los niveles de materia orgánica para mantener la resiliencia del ecosistema.

#### *Vulnerabilidad de la vegetación.*

Debido a la fecha de evaluación, el estado de las especies que conforman la cobertura vegetal del suelo (la estrata más baja), impidió la individualización de cada especie presente en el sector, pues únicamente se reconoció como mantillo. De las especies identificadas, no se registra alguna caracterizadas con algún grado de vulnerabilidad; mas, al tratarse de especies principalmente nativas, corresponde tomar medidas de precaución y realizar el manejo adecuado según las normas de CONAF. Cabe destacar que el proyecto está emplazado en sectores ya abiertos por la actividad antrópica.



---

Orietta Fuenzalida Navarrete  
Ing. Agrónomo



---

Andrés Ayala Calvo  
Ing. Agrónomo

Puerto Natales, Junio 2017.