



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

INFORME MEDIOAMBIENTAL

PROYECTO DE OBRA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA SUBCENTRAL DE INCENDIOS EN EL CENTRO OPERATIVO LAGO VIEDMA

Zona Norte Parque Nacional Los Glaciares

1. Descripción del proyecto

1.1. Localización

La obra se ubicará en la Zona Norte del Parque Nacional Los Glaciares, en el predio del actual Centro Operativo (CO) Lago Viedma, próximo a la localidad de el Chaltén, provincia de Santa Cruz. Al norte limita con la Ruta Provincial (RP) N° 41 (ex 23) y al oeste con el río Fitz Roy.

1.2. Objetivos y justificación

La construcción de un edificio destinado a subcentral de incendios y emergencias en el Centro Operativo Lago Viedma es un proyecto priorizado en el Plan de Gestión del Parque, que busca mejorar la funcionalidad y adecuación del CO de acuerdo a las necesidades actuales.

Considerando el aumento en la afluencia de visitantes existe una creciente necesidad de brindar servicios de emergencia a actividades de trekking y de montaña, como así también de prevención y extinción de incendios en el parque nacional y áreas circundantes. Por este motivo, resulta prioritario desvincular estos servicios que actualmente funcionan en el Centro de Visitantes (CV) del área de atención al público, consolidando un sector destinado a albergar estas operaciones. Esto permitirá reducir el volumen de personal en el CV, ampliar la capacidad operativa, dotar de un ámbito de trabajo más confortable al personal de acuerdo a sus funciones y brindar una respuesta más efectiva ante emergencias.

1.3. Beneficiarios directos e indirectos

La obra beneficiará de forma directa a todo el personal del AP que desempeña sus funciones en el CO Lago Viedma del PNLG, particularmente el personal vinculado a prevención y extinción de incendios y respuesta ante emergencias. Asimismo, mejorará la capacidad de respuesta y eficiencia en el servicio, beneficiando directamente a los visitantes del Parque. Por otro lado, disponer de un área designada específicamente a estas operaciones permitirá reducir el volumen de personal y actividades en el sector de atención al público del CO, evitando la superposición de usos no compatibles.

1.4. Características del proyecto

El edificio contará con dos grandes talleres de Servicios Generales (operaciones, mantenimiento y guarda de camiones), contando cada taller con un depósito y pañol de guardado, e incluyendo además un taller independiente de carpintería con su depósito, sanitarios y cambiadores de hombres y mujeres,



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

office, oficina administrativa y sala de máquinas, más un sector de comedor/SUM con cocina de servicio al comedor y baño para discapacitados.

La imagen edilicia se presenta como una portada de la APN integrada con su entorno natural, pudiendo de esta manera generar un punto de contacto con la identidad local. La resolución constructiva del edificio se plantea mediante un sistema estructural sismo resistente mixto en el cual se utiliza estructura de hormigón armado y estructura metálica que responden al área sísmica de implantación.

1.4.1. Implantación de la obra

La implantación del nuevo edificio destinado a Subcentral de incendios se da según planimetría adjunta, ubicado con acceso desde la calle principal dentro del área protegida ubicada a unos 500 m del ingreso a la localidad de El Chaltén. El sitio propuesto se ubica en Zona de Uso Especial, destinada a la instalación de infraestructura fija que sea necesaria para la administración y el funcionamiento del AP. Actualmente el área cuenta con un sector conformado por 4 viviendas, un albergue para voluntarios y personal que cumple otras tareas, un edificio en el que funcionan las oficinas, el centro de visitantes y central de Incendios Comunicaciones y Emergencias (ICE).

La delimitación de la superficie de implantación de la obra tuvo en cuenta el área identificada como susceptible a procesos de remoción en masa (caída de rocas), de acuerdo al Estudio de Peligrosidad Geológica de El Chaltén y Ladera Norte del Cerro Solo (SEGEMAR, 2019). La misma estará ubicada a una distancia prudente del paredón rocoso minimizando el riesgo de accidentes, sin afectar la accesibilidad al edificio ni su funcionalidad.

La superficie directa a afectar se compone de 657 m² cubiertos en planta baja, 227 m² de veredas perimetrales y rampa descubiertas y 1483 m² de enripiado de playas de maniobra y estacionamientos exteriores.

1.4.2. Red de servicios

El abastecimiento de agua y la provisión de energía eléctrica se realizará por extensión y conexión de la red de servicios existente hasta el lugar de la implantación del edificio.

La instalación del sistema de aprovisionamiento de agua corresponde a dos sistemas. La distribución de agua fría se resuelve desde tanques de reserva, ubicados debajo de la cubierta para evitar congelamiento del agua en períodos de invierno. El agua caliente será distribuida desde termotanques industriales de alta recuperación para el sector de sanitarios y office y por caldera dual en el caso de la cocina y baño de discapacitados del SUM.

Debido a lo riguroso del clima, se ha tenido especial cuidado en el diseño de las aislaciones térmicas (intramuros) y sistemas de calefacción. Se propone un sistema de piso radiante con caldera central desde sala de máquinas y zonal en sector de comedor, sanitarios, áreas administrativas, y sistema de tubos radiantes a gas en los talleres.

1.4.3. Sistemas de desagüe

Los desagües cloacales internos se proyectaron con el sistema primario y secundario tradicional. El mismo consiste en el volcado a cámara de inspección y biodigestores calculados a tal efecto. El líquido



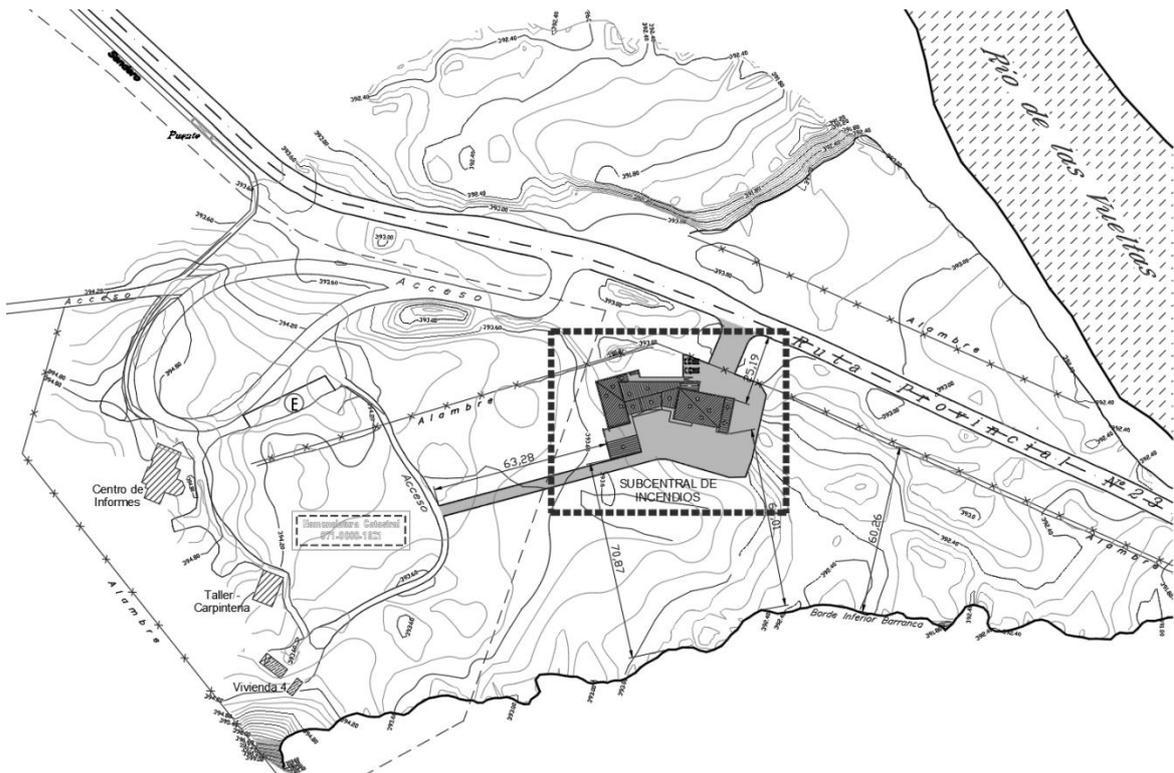
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

tratado que fluye por gravedad de la cámara séptica se derivara a un sistema de lechos nitrificantes, para realizar el tratamiento secundario.

Los líquidos provenientes de la playa de estacionamiento, por su característica de residuo peligroso, serán recolectados por un sistema de desagüe independiente del sistema de desagüe cloacal. Las cañerías convergerán en una cámara de inspección con su correspondiente columna de ventilación, siendo su destino final un depósito de una capacidad de 1000 l con su correspondiente columna de ventilación.

Los desagües pluviales serán de libre escurrimiento en las cubiertas bajas y colectados en canaletas perimetrales en las cubiertas más altas.

1.5. Planimetría general y ubicación de la obra.



1.6. Encuadre legal y reglamentario

El artículo 5° inciso j) de la Ley N° 22.351 contempla la construcción de edificios o instalaciones destinados a la autoridad de aplicación, de vigilancia o seguridad de la Nación en los Parques Nacionales, conforme a reglamentaciones y/o autorizaciones que se dispongan a nivel institucional. Es por ello que la obra se encuadra en el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental en Áreas de la



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

Administración de Parques Nacionales (Resol. HD 203/2016), Reglamento de Construcciones para los Parques y Reservas Nacionales (Resol. HD 241/2007), como así también en el Plan de Gestión (Resol. HD 543/2019).

2. Descripción del sitio

El sitio propuesto para la implantación del proyecto se encuentra en un sector altamente modificado del bosque caducifolio por uso histórico para la extracción de leña y ganadería extensiva. La vegetación en el sitio es muy escasa, existiendo zonas con más del 50% del suelo desnudo. Actualmente, en el sector se desarrollan especies características de estepa arbustiva-graminosa con predominio de neneo (*Azorella prolifera*), calafate (*Berberis microphylla*), mata mora (*Senecio patagonicus*), y coirones (*Pappostipa speciosa* y *P. humilis*). En los alrededores del centro operativo se desarrollan también bosquetes bajos de ñire (*Nothofagus antarctica*), que no se verán afectados por la obra.

Debido al uso intensivo que existe en el sector, con gran afluencia de visitantes del área protegida, sumado a las viviendas oficiales e instalaciones del CO Lago Viedma, se registran pocas especies de fauna. Se destaca la presencia de cóndor andino (*Vultur gryphus*), que anida sobre los paredones del cerro cercano a donde se propone instalar la obra. Además, es frecuente la presencia de zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*) y peludo (*Chaetophractus villosus*), especies oportunistas que frecuentan el sector en búsqueda de alimento tanto de visitantes como de residuos domiciliarios, composteras, etc.

En el área de afectación directa del proyecto no se encuentran declarados o identificados recursos paleontológicos y/o culturales que puedan ser afectados. Sin embargo, es menester la aplicación del principio precautorio (Art. 4 Ley 25.675), por lo que se deberán tomar recaudos ambientales al momento del desarrollo de la obra.

3. Impactos Ambientales

Toda modificación en el ecosistema trae aparejados efectos no deseados. Por tratarse de un lugar considerablemente alterado, con baja cobertura vegetal, los efectos de la construcción en este lugar son menores con respecto a otros sectores cercanos del área protegida. A continuación se describen los principales efectos del proyecto y las variables ambientales afectadas.

3.1. Impacto visual

Por su ubicación en el terreno, la obra propuesta no interferirá con las vistas de paisajes de los macizos Fitz Roy y Torre desde ninguno de los miradores ni otras áreas de uso público. Sin embargo, el mismo será el primer edificio institucional que se verá desde la RP N° 41 ingresando a la localidad de El Chaltén. Para disminuir el impacto visual que podría ocasionar, la estética de la construcción se adecúa al entorno natural generando, de esta manera, un punto de contacto con la identidad del lugar y evitando que la primera imagen que se perciba sea la relacionada a los típicos galpones de depósitos o cocheras de una subcentral de incendios. Además, y a fin de no interferir con el centro de visitantes y el uso público, los accesos al nuevo edificio no serán percibidos desde la playa de estacionamiento existente.

3.2. Impacto sobre la vegetación.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

El sitio donde está prevista la realización de la obra presenta muy baja diversidad y cobertura vegetal por tratarse de un sitio degradado. En el sector a desmontar no se desarrollan especies raras o en peligro, ni incluidas bajo las categorías actuales de amenazas (listas rojas, PlanEAR). Los impactos serán permanentes pero restringidos a las áreas de desmonte para la instalación del edificio, servicios y caminos de acceso.

La construcción de los caminos de acceso al nuevo edificio, tanto desde el Centro Operativo como desde la RP N° 41 no requiere del desmonte de especies arbóreas, afectando exclusivamente a especies arbustivas, comunes en la zona.

3.3. Impacto sobre la fauna.

El ruido y presencia de maquinaria, vehículos y personal puede afectar temporalmente la presencia de la fauna del lugar.

La disponibilidad de comida y/o el mal manejo de residuos orgánicos atrae a especies oportunistas. Del mismo modo, residuos como alambres, clavos y plásticos que no estén debidamente dispuestos, pueden provocar enganches y lastimaduras.

3.4. Impactos sobre el suelo y cursos de agua.

En el área de implantación del edificio y en sus respectivas vías de acceso, los impactos sobre el suelo (remoción de cobertura vegetal, compactación e impermeabilización) serán permanentes, pero puntuales y restringidos a la Zona de Uso Especial. Por tratarse de un sector de nula o muy escasa pendiente no se producirán efectos erosivos.

Los cursos de agua superficiales se encuentran a una distancia que respeta las distancias mínimas de seguridad recomendadas, por lo que no se prevé su afectación durante la etapa de construcción ni de operación del proyecto. El correcto dimensionamiento y mantenimiento de los biodigestores y lecho nitrificante minimiza el riesgo de contaminación. De igual modo, se recomienda elaborar un plan de manejo de residuos para evitar su contacto directo con el suelo y cursos de agua.

3.5. Impactos sobre el uso público del sector.

El periodo en el que generalmente se desarrollan las construcciones es coincidente con la temporada estival (Octubre-Abril), de mayor afluencia turística. Si bien el proyecto se ubica en cercanías de la playa de estacionamiento del Centro de Visitantes, los accesos no afectan la circulación de las personas ni interfiere con sus actividades. El tránsito de vehículos con materiales y la realización de trabajos de construcción pueden causar ruidos molestos, o intervenir con la funcionalidad y el flujo de vehículos y personas en el sector de atención al público.

4. Medidas de mitigación

4.1. Etapa de construcción

4.1.1. Ubicación



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

El predio en donde se realizarán las obras y las vías de acceso, corresponden a una Zona de Uso Especial con marcada actividad turística en la temporada estival. Por tal motivo, es necesario planificar el movimiento de maquinarias y vehículos y la realización de determinados trabajos que provoquen ruidos molestos excesivos, en función de los horarios con mayor afluencia de visitantes para evitar perturbaciones y minimizar riesgos. Se recomienda habilitar un único ingreso al sector de obra a través de la RP N.º 41, bloqueando otras vías de acceso al área y señalizando con claridad los ingresos y las áreas/vías restringidas.

La ubicación del obrador deberá darse en las zonas más degradadas, a convenir con el personal designado del Parque Nacional Los Glaciares, contemplándose la posibilidad de revegetación del área perimetral una vez finalizada la obra.

De ser necesaria la remoción de algún árbol en la superficie de intervención, se deberá solicitar autorización a la APN, la cual deberá identificar los ejemplares factibles de ser cortados. La tierra resultante del desmonte de superficie se preservará para los trabajos de jardinería posterior, así como la vegetación susceptible de ser reimplantada en zonas aledañas.

4.1.2. Movimientos de suelo

Las excavaciones se realizarán de acuerdo a la necesidad de los trabajos a ejecutar, de manera que exista el menor intervalo posible entre la excavación y su relleno, con el fin de reducir la incidencia de los procesos erosivos sobre el suelo expuesto. La profundidad necesaria dependerá de la aprobación de la Inspección de Obra, evitando las sobre excavaciones. El suelo orgánico removido deberá reservarse para su reutilización o para la reubicación, según la indicación de la inspección de obra.

Los rellenos y nivelaciones deben realizarse con tierras resultantes de las excavaciones, reduciendo al mínimo el ingreso de material. Si las características de las tierras resultantes de las excavaciones no son adecuadas para rellenos, éstas deberán ser retiradas y su deposición final se realizará según indicaciones de la inspección. De ser necesario ingresar material para rellenos y nivelaciones, el mismo se obtendrá de un sitio especificado por personal del Parque Nacional siguiendo los recaudos necesarios para prevenir la introducción de especies invasoras.

Es aquí donde se deberá tener recaudos ante la potencial aparición de material arqueológico en superficie y/o estratigrafía. Al momento de realizar los movimientos de suelo y/o realizar excavaciones resulta necesario revisar el sedimento extraído para establecer la presencia o no de material arqueológico en el mismo. En caso de detectar su presencia, las tareas deberán detenerse inmediatamente y notificar al personal de terreno, quien deberá desarrollar las siguientes tareas: fotografiar, geo posicionar y coleccionar el material que aparezca (potencialmente pueden aparecer artefactos confeccionados con rocas- artefactos líticos), efectuando una revisión adicional del sedimento para evitar pérdida de materiales. En caso de verificarse algún hallazgo, el mismo deberá ser notificado a la intendencia y, por su intermedio, a la Dirección Regional.

4.1.3. Instalaciones sanitarias.

Durante la etapa de construcción de la obra, se deberá prever la contratación de un sanitario químico a ser instalado por la empresa constructora para minimizar el impacto del vertido de líquidos cloacales. Finalizada la obra, se procederá con el retiro seguro del sanitario.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

El Contratista hará las conexiones correspondientes, a fin de proveerse de agua y energía eléctrica para la construcción. Las mismas deberán corresponderse con el suministro definitivo de la edificación. En este sentido, y atendiendo a las deficiencias registradas en el suministro de agua en el sector, se recomienda que en forma previa a la conexión se realicen las adecuaciones necesarias tanto en la actual fuente de abastecimiento como en la red de distribución del servicio de agua a las otras instalaciones de APN (Centro de visitantes, viviendas, etc.) con el objetivo de garantizar que el suministro sea suficiente en cantidad y calidad.

En relación a las instalaciones de la red cloacal definitiva de la edificación, deberá prestarse particular énfasis al correcto dimensionamiento del sistema, a respetar las distancias mínimas de seguridad a cuerpos o tomas de agua, considerando la red drenaje.

4.1.4. Generación de residuos.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá mantener limpio y ordenado el espacio designado para la obra así como las áreas circundantes. Todo residuo generado en cada etapa de la obra deberá ser almacenado de manera diferenciada, según su tipo en contenedores con tapa habilitados para tal fin y retirados diariamente del Parque por la empresa constructora, para ser dispuestos en el sitio indicado por personal de inspección de obra, respondiendo a su vez a las exigencias y/o ordenanzas que el Ente Municipal imponga. Terminados los trabajos, el Contratista retirará todos los residuos y materiales sobrantes, y entregará la obra en perfectas condiciones de limpieza.

Las aguas residuales con características peligrosas provenientes de talleres deben ser dirigidas a un sistema de desagüe independiente. Dichas cañerías convergerán en una cámara de inspección, siendo su destino final un depósito acorde a los fines, con una capacidad de 1000 l con boca de acceso de no menos de 60 x 60 cm. y su correspondiente columna de ventilación. Estos serán retirados, transportados y dispuestos por personal autorizado, de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos Peligrosos.

4.1.5. Materiales y obrador.

El obrador y sector de acopio de materiales se ubicará de acuerdo a las indicaciones del personal de APN, considerando que no se interfiera con la circulación de visitantes. El acopio de materiales debe realizarse de forma ordenada, minimizando el impacto visual y en un área destinada a construcción (por ejemplo playa de estacionamiento), sin obstaculizar la circulación.

La preparación del hormigón para la construcción de cada una de las obras mencionadas se debe realizar utilizando máquina hormigonera, bateas para su preparación y contención, evitando derrames sobre el suelo. El lavado de las herramientas se hará en los lugares designados por personal de Inspección de Obra para tal fin, sin contacto directo con los cursos de agua.

4.2. Etapa operativa.

Se deberá realizar un monitoreo de verificación del estado de la toma de agua que abastece la red de suministro del servicio de agua corriente para garantizar la protección de la fuente y realizar su mantenimiento cuando sea necesario. Asimismo, deberá contemplarse el monitoreo de los efectos a largo plazo de biodigestores y lecho nitrificante para garantizar el tratamiento adecuado de las aguas residuales y prevenir la contaminación de suelo y napas.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351

El manejo de los residuos domésticos generados en las instalaciones deberá seguir los lineamientos establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos en Áreas Protegidas (Resol. 187/2020), teniendo en cuenta que el primer propósito de la gestión integral de residuos es evitar la generación, promoviendo prácticas de consumo responsable.

Las aguas residuales con características peligrosas, canalizadas y almacenadas de manera diferenciada, deben ser retiradas, transportadas y dispuestas por personal habilitado de acuerdo con lo establecido en el plan de manejo de residuos y sustancias peligrosas.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
 Administración de Parques Nacionales
 Ley N° 22.351

ANEXO 1: Tabla de efectos derivados de las acciones de construcción y posterior uso de las instalaciones.

ETAPAS/Efectos	IMPACTO ^[1]	REVERSIBILIDAD ^[2]	PERMANENCIA ^[3]
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN			
Compactación del suelo	-	No	Alta
Remoción cobertura vegetal	-	No	Alta
Ruidos molestos	-	Poco	Baja
Impermeabilización del suelo (Ho)	-	No	Alta
Generación de residuos	-	Poco	Baja
Riesgo de incendios	-	Poco	Baja
Impacto visual	-	Poco	Alta
Uso de recursos	-	No	Baja
Concentración de personas y vehículos	-	Si	Baja
LIMPIEZA DE LA OBRA			
Mejoramiento imagen del predio	+	Si	Alta
Aprovechamiento restos de materiales	+	Si	Alta
Disminución de riesgo	+	Si	Baja
ETAPA DE OPERACIÓN			
Funcionalidad infraestructura de emergencias	+	Si	Alta
Concentración de personal	+	Si	Alta
Servicios a los visitantes	+	Si	Alta
Concentración de vehículos	0	Si	Alta
Presencia Institucional	+	No	Alta
Generación de residuos	-	Poco	Alta
Efluentes cloacales	-	Poco	Alta
Uso de recursos	-	Poco	Alta

[1] El Impacto se mide en negativo (-), positivo (+) o nulo (0).

[2] Se refiere a la reversibilidad del impacto producido: No reversible, Si reversible, Poco reversible.

[3] Se refiere a la permanencia del impacto en el tiempo.



Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
 Administración de Parques Nacionales
 Ley N° 22.351

ANEXO 2: Medidas de mitigación.

ETAPA	EFEECTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN	Remoción cobertura vegetal	Reservar suelo orgánico removido, para su reutilización según indicación de Inspección de Obra. Los rellenos y nivelaciones deben realizarse con tierras resultantes de las excavaciones.
	Compactación/impermeabilización del suelo	Acopio de materiales en sector destinado a circulación de vehículos del nuevo edificio (playa de estacionamiento del nuevo edificio, zona de maniobras, etc.) y de rápido acceso. Empleo de maquina hormigonera y lavado de herramientas en áreas designadas específicamente para este fin evitando contacto directo con el suelo.
	Generación de residuos	Almacenar residuos en recipientes diferenciados y con tapa según tipos de residuo y retirar diariamente del parque.
	Concentración de personas y vehículos	Optimizar viajes y prever actividades en función de los horarios de mayor afluencia de visitantes. Habilitar acceso por ruta y bloqueo de vías alternativas de ingreso al área.
	Ruidos molestos	
	Impacto visual	Mantener la obra limpia y ordenada. Diseño siguiendo identidad local e impronta institucional.
	Riesgo de incendio y accidentes	Contar con equipo de ataque inicial de incendios. Delimitar superficie de implantación de la obra en función de susceptibilidad a caída de rocas.
ETAPA OPERATIVA	Residuos peligrosos	Los residuos líquidos peligrosos del mantenimiento de vehículos y sector de talleres, deberán disponer de una red de desagüe y almacenamiento diferenciado, según normativa vigente. Los mismos serán retirados del predio por transportista habilitado y dispuestos en relleno de seguridad vigente el registro provincial actualizado. El personal designado para el manejo de los mismos deberá recibir una capacitación.
	Residuos domésticos	El manejo de residuos domésticos (orgánicos y reciclables) debe seguir los lineamientos establecidos en el Programa de Manejo de Residuos en Áreas Protegidas.
	Efluentes cloacales	Control del correcto funcionamiento de biodigestores y lecho nitrificante.
	Uso de recursos	Monitoreo mensual de verificación del estado de la toma de agua. Se recomienda llevar un registro del consumo de agua y evitar su desperdicio.



*Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Administración de Parques Nacionales
Ley N° 22.351*



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: IMA Proyecto de Construcción Subcentral ICE en Centro Operativo Lago Viedma PNLG

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 11 pagina/s.