

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

## GLOSARIO

### DEFINICIONES

Campo Eléctrico

Perturbación que provoca una carga eléctrica en su entorno. Se representa mediante un vector

Campo Magnético

Perturbación que provoca una carga eléctrica en movimiento. Se representa mediante un vector

CONSTRUCTOR: responsable del proyecto ejecutivo, realización de la obra e implementación del PGA

Patagonia Energía S.A.

MAYCDS

Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable. Autoridad de Alpicación Ambiental.

OPERADOR Responsable de la operación, e implementación del PGA

Patagonia Energía S.A.

PGA: Plan de Gestión Ambiental

Incluye todas las medidas preventivas y correctivas que permitirán mitigar, atenuar o remediar los impactos ambientales negativos.

PGAe: Plan de Gestión Ambiental Ejecutivo

Incluye las medidas preventivas establecidas en el PGA, las adaptaciones ambientales del proyecto y los requerimientos que determinan la factibilidad legal de ejecución y operación del emprendimiento.

PMO: Plan de Monitoreo Ambiental

Integra el PGA - Incluye el seguimiento y cumplimiento de las medidas ambientales previstas en el PGA

PSO

Plan de Seguridad Obligatorio

RAC

Responsable Ambiental del CONSTRUCTOR/OPERADOR

RAM

Responsable Ambiental del municipio

RGC: Rol General de Contingencias

Integra el PGA - Incluye los roles y protocolos, para atender las contingencias y riesgos previstos en el PGA.

RN N° 259

Ruta Nacional N° 259

SGA

Sistema de Gestión Ambiental

### ORGANISMOS

CPIA

Colegio Profesional de Ingeniería y Agrimensura.

DGSP

Dirección General de Servicios Públicos de la Provincia

DNV

Dirección Nacional de Vialidad

ENRE

Ente Nacional Regulador de la Electricidad

IPA

Instituto Provincial del Agua

ISO

Organización Internacional de Normalización

S.E.

Secretaría de Energía de la Nación

SBP

Subsecretaría de Bosques de la Provincia

SPP

Subsecretaría de Pesca de la Provincia

UNPAT

Universidad Nacional de la Patagonia

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### ETAPA DE PROYECTO EJECUTIVO

#### 1 CUMPLIMIENTOS Y GESTIONES PREVIAS.

##### Perfeccionamiento del PGA

El PGA perfeccionado será el **Plan de Gestión Ambiental ejecutivo PG Ae**. El mismo incluirá;

- 1° Las medidas ambientales establecidas en el presente PGA
- 2° Los requerimientos listados en la **Factibilidad legal de ejecución y operación de las obras**
- 3° Proyecto ejecutivo adaptado a las previsiones del presente PGA
- 4° Los monitoreos complementarios - previos a la ejecución de las obras - desarrollados en el PMO

#### 2 PROYECTO EJECUTIVO

##### Contenidos mínimos

El Proyecto ejecutivo en términos ambientales, deberá incluir:

- 1° Los planos generales y de detalle, adaptados a los alcances de las medidas desarrolladas en el presente PGA
- 2° Se hace especial mención al cálculo de la aislación acústica de la planta generadora, con atención a los máximos niveles de ruidos nocturnos permitidos por norma.  
Establecer la traza alternativa de la cañería, sus instalaciones complementarias, e
- 3° implantaciones edilicias, sobre la base de las 3 opciones analizadas, con atención a la factibilidad y orden de conveniencia estudiados.
- 4° Computar y presupuestar el costo de implementación del PG Ae
- 5° Plan de trabajos de la obra y plazo de ejecución.

#### 3 FACTIBILIDAD LEGAL DE EJECUCIÓN Y OPERACIÓN DE LAS OBRAS

##### Perfeccionamiento del PGA

Considerando que EL CONSTRUCTOR/OPERADOR podrá ser una Entidad pública, privada o una combinación de ambas, sea cual fuere la modalidad y las etapas en que se divida la obra; en cualquier caso deberá cumplir con:

- 1° No objeción municipal a la ejecución de las obras
- 2° No objeción del IPA a la ejecución de las obras
- 3° Acreditación de dominio y/o servidumbres de electroducto de los predios públicos y privados a intervenir con las obras de toma y generación
- 4° Acreditación de servidumbre de electroducto expedido por la DNV para la red de 33 kv..
- 5° Permisos de acceso a los predios requeridos para ejecutar y operar el proyecto
- 6° Declaración Jurada de gestión, presupuestación y cumplimiento por su cuenta y cargo del PG Ae para todas las etapas
- 7° Declaración Jurada de obtención y utilización en obra, de áridos y suelos en general, extraídos de canteras y/o préstamos legalmente habilitada/os por la Autoridad de Aplicación Ambiental
- 8° No objeción municipal para la disposición de residuos de tipo doméstico en el basurero municipal
- 9° No objeción municipal para la disposición de malezas y productos de desbosques en el basurero municipal

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- 10° Inscripción en el Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos
- 11° Certificado de interferencias
  - i CAMUZZI GAS DEL SUR
  - ii TRANSPA
  - iii TELEFONICA DE ARGENTINA
  - iv COOP 16 DE OCTUBRE
  - v DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA PROVINCIA
- 12° Permiso de uso del AGUA expedido por el Instituto Provincial del Agua IPA
- 13° Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública - RESOLUCION ENRE N° 69/2001
- 14° Presupuesto y cronograma de obra actualizados
- 15° Certificado de habilitación Profesional expedido por el Colegio de Ingenieros de la Provincia
- 16° Acreditación de cumplimiento de todos los requerimientos listados en los puntos 1,2,y 3 ante el MAyCDS, para solicitar al citado organismo la autorización de inicio de obras.

## **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

### **CONTROL DE CONFLICTOS EN LA VÍA PÚBLICA**

#### **4 PLANIFICACIÓN DE DESPLAZAMIENTOS IN SITU**

##### **Prevención de interferencias con la actividad cotidiana**

Deberá preverse que los movimientos de materiales, insumos, personal, retiros de escombros, malezas y montajes especiales, se lleven a cabo interfiriendo lo menos posible con:

- 1° La actividad cotidiana
- 2° La actividad turística
- 3° La actividad productiva de la zona

#### **5 PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES RUIDOSAS**

##### **Prevención de molestias al vecindario**

Se deberá programar las actividades de forma de evitar ruidos molestos durante los horarios de descanso. Por tales causas en caso de conflictos debidos a ruidos molestos, deberá darse cumplimiento de la Norma IRAM 4602 de Ruidos Molestos al vecindario, en las zonas urbanizadas y rurales.

- 1° *La Norma IRAM 4062/73 , titulada "Ruidos molestos al vecindario. Método de medición y clasificación", se refiere a la determinación de los niveles de ruido de cualquier origen (excepto el del tránsito) capaces de provocar molestias a los vecinos. El nivel de referencia básico es de 45 dBA que luego es corregido según las circunstancias.*
- 2°

#### **6 VALLAS DE SEGURIDAD - CARTELERÍA PREVENTIVA Y PROHIBITIVA**

##### **Control del riesgo de accidentes en la vía pública**

Deberá implementarse vallas, y/o cercos perimetrales que generen barreras físicas francas y perfectamente visibles. las mismas se pintarán con pintura resistente a las inclemencias climáticas, con colores vivos blanco y rojo. (foto ejemplos)

- 1°
- 2° Deberá colocarse carteles de seguridad preventivos, visibles, en buen estado, y en cantidad suficiente, que anuncien la presencia de equipos y personal de obra trabajando.
- 3° Deberá colocarse carteles de seguridad prohibitivos, visibles, en buen estado, y en cantidad suficiente, que limiten el paso de peatones y vehículos por los sectores afectados a la obra.

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

**7 RESTRICCIONES A LA SEÑALIZACIÓN NOCTURNA**

**Prevención de accidentes de tránsito e incendios**

Durante la noche se balizarán los sectores de riesgo mediante cartelera y vallados reflectivos y/o balizamiento a base de luz eléctrica y nunca a base de combustibles de cualquier clase.

**8 TIEMPO DE LIMITE DE APERTURA DE ZANJAS Y POZOS**

**Prevención de accidentes de tránsito**

Se prohíbe por razones de seguridad y control de erosión, el inicio de zanjos, pozos, y movimientos de suelos en general, que queden sin concluir por períodos prolongados. En tal caso la Autoridad de Aplicación Jurisdiccional podrá ordenar el tapado de las citadas excavaciones. El tapado y re excavación serán por cuenta y cargo de EL CONSTRUCTOR/OPERADOR.

Tiempo límite 7 días corridos.

**9 PLAN DE SEGURIDAD**

**Prevención de accidentes en obra**

Todos los dispositivos de seguridad deberán cumplir con la Ley Nacional de Seguridad e Higiene, y con el correspondiente Plan de Seguridad obra aprobado por la ART.

**10 PERMISOS DE ACCESO**

**Restricción de ingreso a propiedades públicas o privadas**

EL CONSTRUCTOR/OPERADOR deberá contar con los permisos necesarios, antes del inicio de las obras, para el acceso a los campo privados a los que eventualmente requiera ingresar, para el efectivo cumplimiento de las obras.

**PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN (PCE)**

**11 EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**Capacitación del personal de obra. Contenidos mínimos**

El personal será capacitado periódicamente por el RAC, con relación a la totalidad de las medidas de mitigación del presente PGA. Se capacitará haciendo especial hincapié en:

- 1° Trato respetuoso entre el personal y el público en general
- 2° Circulación a baja velocidad conforme Ley Nacional de Tránsito y a la buena convivencia con los vecinos
- 3° Prohibición de ingesta de bebidas alcohólicas en el predio.
- 4° Prohibición de portación de armas de cualquier clase.
- 5° Prohibición de comercialización o trueques con vecinos
- 6° Prohibición del ingreso de público en general al predio de la obra u obrador
- 7° Prohibición de manipuleo de fuego en sectores no autorizados
- 8° Prohibición de uso de especies nativas para hacer fuego
- 9° Prohibición de balizamientos con fuego
- 10° Manejo de residuos escombros, domésticos, industriales y peligrosos.
- 11° Prohibición de vertidos a los cuerpos de agua

**12 COMUNICADOS A INSTITUCIONES**

**Información del inicio de las obras**

Deberá comunicarse fehacientemente el inicio de las obras a los propietarios de los predios a intervenir, y a los siguientes Entes:

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

- 1° Municipalidad de Trevelin
- 2° Instituto Provincial del Agua
- 3° Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable
- 4° Administración de Vialidad Nacional

**13 COMUNICADOS A LOS VECINOS Y PÚBLICO EN GENERAL**

**Información al público**

La información a vecinos y público en general, se difundirá por radio y televisión, bajo el siguiente esquema:

- 1° Mensaje: Deberá anunciarse el inicio de las obras
- 2° Tiempo de antelación: 10 días hábiles antes del inicio de las obras
- 3° Cantidad de salidas: deberá considerarse 5 salidas diarias al aire en horario comercial
- 4° Medio de difusión; radios locales (2)

**14 CARTEL DE OBRA**

**Información al público**

El cartel de obra deberá colocarse en el ingreso al predio u otro lugar bien visible, y agregar a los contenidos reglamentarios, los siguientes apartados:

<b>Evaluación de Impactos Ambientales</b>
<b>Aprobada: Disposición N° _____ M AyCDS</b>
<b>Responsable: Ing. Civil Ricardo Jorge RPPCA N° 087</b>
<b>Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable</b>

**PROTECCIÓN DE LA FLORA**

**15 RESTRICCIONES A LAS AREAS DE LIMPIEZA**

**Afectación mínima del predio y áreas adyacentes**

- 1° La limpieza de la zona de implante de las obras, estará limitada al área de replanteo la cual quedará definida de la siguiente manera:
  - i Zanjas para cañerías: la faja de apertura de la picada no será mayor a 6 metros
  - ii Implantes edilicios, cámaras de carga y similares: no mayor a 10 metros a la redonda
- 2° Para la tala de árboles y arbustivas, deberá tramitarse la correspondiente autorización de la Subsecretaría de Bosques de la Provincia

**16 RESTRICCIONES A LA APERTURA DE CAMINOS Y SENDAS**

**Mínima intervención de espacios forestados y/o vegetados**

- 1° Deberá restringirse a lo indispensable la apertura de picadas para acceder con personal, vehículos de transporte, materiales y equipos, a los diferentes puntos del proyecto
- 2° Primarán los caminos de acceso existentes por sobre cualquier apertura nueva.
- 3° En cualquier caso para la tala de árboles y arbustivas, deberá tramitarse la correspondiente autorización de la Subsecretaría de Bosques de la Provincia

**PROTECCIÓN DE LA FAUNA**

**17 RESTRICCIÓN A LA CAZA Y PESCA**

**Protección de especies comestibles**

Queda expresamente prohibida la caza de especies animales nativas o exóticas

**18 PROTECCIÓN DE FAUNA ICTÍCOLA**

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

**Muestreos y Plan de Manejo**

1° El CONSTRUCTOR/OPERADOR con la anuencia de la Subsecretaría de Pesca, deberá realizar durante la etapa de proyecto ejecutivo, los muestreos necesarios para el conocimiento específico de la fauna ictícola del tramo en estudio. Para ello deberá presentar la propuesta de muestreo al citado organismo para su aprobación y posterior autorización de inicio de las labores de campo

2° Plan de Manejo. Con la información del punto anterior deberá desarrollarse un Plan de Manejo específico para la protección de la fauna ictícola, incluyendo el plan de monitoreo correspondiente. Este Plan de manejo deberá contar con la anuencia de la Subsecretaría de Pesca de la Provincia para su implementación.

3° El Plan de Manejo será implementado por el CONSTRUCTOR/OPERADOR, por su cuenta y cargo, afectando el personal y la infraestructura necesaria en todas las etapas del emprendimiento.

**Rejillas de control**

1° Deberán colocarse rejas de restricción al acceso de peces en al toma de agua, para protección de la fauna ictícola. Sus dimensiones se desprenderán de los resultados que arrojen los muestreos citados en el punto anterior.

**Restricciones a la producción de pastones**

1° Se prohíbe el acopio y manipuleo de cemento, cal y ligantes similares, en las inmediaciones de los espejos de agua.

2° Los pastones deberán llegar a los sitios de colada húmedos y mezclados con el material pétreo listos para su colocación.

3° Los encofrados deberán confinar los sitios de colada del hormigón, de modo que el agua contaminada con ligantes pueda ser extraída de estos recintos - estanques - por medio de bombas de achique que conduzcan el fluido a los sitios de disposición de escombros, fuera de las riberas inundables.

4° La relación agua cemento de los morteros deberá ser la más baja posible

**Restricciones al uso de aditivos para hormigones**

Se prohíbe el uso de aditivos para hormigones de cualquier clase para las obras en los espejos de agua.

**19 DISPOSICIÓN INMEDIATA DE ELEMENTOS CORTANTES EN CESTOS CON TAPA**

**Protección contra heridas**

Todos los remanentes de hierros, chapas, alambres, clavos y posibles elementos que puedan producir heridas a las personas, y los animales silvestres y domésticos, deberán ser arrojados diariamente en cestos con tapa y manijas laterales. Estos deberán ser estancos en la base y presentar un siempre buen estado de conservación.

**20 DISPOSICIÓN INMEDIATA DE DESECHOS CON COMIDA EN CESTOS CON TAPA**

**Protección de la avifauna**

Las bolsas plásticas o de papel, bandejas, potes y similares, que contengan restos de alimentos crudos o cocidos, deberán ser arrojados diariamente en cestos con tapa que proporcionará EL CONSTRUCTOR

**PROTECCIÓN DEL AIRE**

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

**21 COLOCACIÓN DE COBERTURA EN VEHÍCULOS DE TRANSPORTE**

**Control de polución de suelos transportados**

Todo vehículo de transporte de suelos o materiales livianos susceptibles de volarse, deberá poseer en su caja coberturas y/o redes de contención conforme a leyes de tránsito vigentes (Ley Nacional de Tránsito N° 24.449).

**22 COLOCACIÓN DE BARRERAS PERIMETRALES**

**Control de polución de cemento**

Durante la preparación de los pastones de hormigón in situ, deberán colocarse cortinas perimetrales tipo media sombra, montadas sobre bastidores, para el control de polución del aire.

**PROTECCIÓN DE CUERPOS DE AGUA**

**23 PROHIBICIÓN DE DERRAMES EN CUERPOS DE AGUA**

**Control de contaminación por vertidos**

Se prohíbe el derrame y/o vuelco de combustibles, residuos, efluentes y/o sustancias tales como aceites, sustancias químicas de cualquier tipo, diluyentes y/o cualquier otro producto contaminante, en:

- 1° Ríos y arroyos
- 2° Cursos de agua activos o inactivos
- 3° Mallines, lagunas y zonas inundables
- 4° Napas, pozos, zanjas, y similares

**24 PROHIBICIÓN DE VUELCOS DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS CUERPOS DE AGUA**

**Control de contaminación por aporte de residuos sólidos**

Queda expresamente prohibida la disposición de residuos sólidos y semisólidos en todos los cuerpos de agua y cauces inactivos.

**25 PREPARACIÓN DE HORMIGONES SOLO EN SITIOS AUTORIZADOS**

**Control de contaminación por arrastres de sustancias**

Los morteros, deberán prepararse in situ o en planta, siempre dentro de los límites de los predios autorizados y en lo posible en lugares alejados de cauces secos que se activen con las lluvias, y tengan capacidad de transportar ligantes o aditivos a los cuerpos de agua.

**PROTECCIÓN DEL SUELO**

**26 RESTRICCIONES AL USO DE SUELOS Y AGREGADOS PÉTREOS**

**Protección de yacimientos naturales**

EL CONSTRUCTOR deberá prever que todos los áridos destinados a la ejecución de las obras serán obtenidos de:

- 1° Canteras comerciales habilitadas a tal fin
- 2° Proveedores locales habilitadas a tal fin

**27 RESTRICCIONES AL DERRAME DE VERTIDOS AL SUELO**

**Control de contaminación por vertidos**

Se prohíbe el derrame y/o vuelco de combustibles, residuos, efluentes y/o sustancias tales como aceites, sustancias químicas de cualquier tipo, diluyentes y/o cualquier otro producto contaminante, en:

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- 1° Pozos, zanjas, depresiones naturales y/o excavaciones de cualquier tipo destinadas a la obra o a basureros
- 2° Áreas intervenidas o no intervenidas por las obras
- 28      **RESTRICCIÓN DE VUELCO DE RESIDUOS SÓLIDOS AL SUELO****  
**Control de Contaminación por aporte de residuos**  
Queda expresamente prohibida la disposición de residuos sólidos y semisólidos en el suelo, ya sea sobre o de bajo de su superficie
- 29      **CONTROL DE DERRAMES****  
**Control de contaminación por vertidos**  
En caso de derrames de químicos y/o hidrocarburos al suelo, los mismos serán inmediatamente removidos con el pan de tierra y alojado en un recipiente hermético, hasta su disposición final.
- 30      **DISPOSICIÓN DE HORMIGONES RECHAZADOS EN SITIOS AUTORIZADOS****  
**Control de contaminación con hormigones**  
Los morteros y hormigones rechazados o endurecidos en los sitios de preparación deberán reutilizarse como rellenos o bien disponerse en los sitios específicos para su posterior retiro al basurero municipal.
- 1°
- 2° Los morteros y hormigones rechazados o endurecidos podrán disponerse en alguna de las diversas cavas que existen en la zona, siempre con el previo consentimiento de los propietarios de la tierra. Finalizada la obra, estos pastones endurecidos deberán taparse con tierra orgánica - humus - para favorecer su revegetación.
- 3° Queda prohibida la disposición de los rechazos en otros sitios que no sean los indicados
- MANEJO DEL BOSQUE**
- 31      **PROTECCIÓN DE RENOVALES****  
**Apeo dirigido de ejemplares maduros**  
Se recomienda anillar los ejemplares que estén frenando el desarrollo de plantas jóvenes. En tal caso de deberá considerarse que el apeo se lleve a sin generar daño en la regeneración existente, o bien mediante la técnica de apeo dirigido.
- 32      **MANEJO FORESTAL EN BORDE DE PICADA****  
**Medidas generales**  
Deberá ordenarse los rollizos de diámetros mayores a 25 cm que no sean maderables, de modo que queden emplazados transversalmente a la pendiente y estaqueados para evitar que rueden.  
Aplicar tratamientos silviculturales que mantengan una estructura de bosque de latizal-fustal, evitando las fases de desarrollo maduro y sabremaduro con desmoronamientos que puedan dañar la regeneración existente o bloquear el camino de servicio. La marcación de ejemplares debe ser realizada por un profesional.
- 33      **PROTECCIÓN DE SUELOS SIN COBERTURA****  
**Control de erosión sobre las picadas**  
Deberán realizarse estructuras de contención, para el control de erosión del suelo. Para ello se contempla:



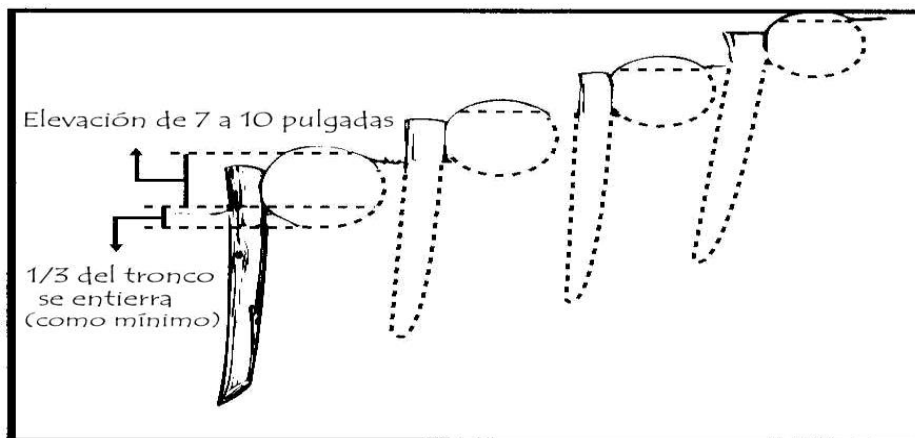
## Estudio de Impacto Ambiental

### Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt

#### Patagonia Energía S.A.

Fijar con estacas transversalmente a la pendiente o a las líneas naturales de escurrimiento que presenta la picada, los troncos removidos de Ø 15 a 25 cm, y longitudes de 1 m a 3 m. Ver imagen

Plantar o sembrar especies de sotobosque, principalmente herbáceas. Pueden ser re implantados ejemplares del mismo predio.



Escalonado de trozas transversales

Fuente: Manual de senderos - Administración de Parques Nacionales

34

### FORESTACIONES COMPENSATORIAS

#### Restauración del paisaje

Ante la necesidad de aprear especies arbóreas nativas o exóticas para materializar la traza de la cañería, deberá llevarse a cabo una forestación cuya superficie sea equivalente a la un 30% mayor a la intervenida, la cual será de aproximadamente 3 hectáreas.

**Proyecto.** Una vez determinada la traza definitiva de las obras lineales del proyecto, deberá realizarse un relevamiento pormenorizado de especies afectadas y elaborar un programa de forestaciones compensatorias.

**Especies.** Se utilizarán platines del al menos 2 años de edad de las especies nativas, según el siguiente listado

- 1° Ñire - *Nothofagus Antártica*
- 2° Radal - *Lomatia hirsuta*
- 3° Notro - *Embothrium coccineum*
- 4° Laura - *Schinus montanus*
- 5° Otras nativas recomendadas por el profesional especialista.

**Sitio de implante:** El sitio de forestación, podrá ser un espacio ubicado dentro del mismo predio intervenido, o bien en las inmediaciones.

**Época de implantación.** La época de plantación será en el otoño, previo a la temporada de lluvias.

**Protección de la forestación.** Se recomienda delimitar como mínimo con alambrados, el área de implementación del proyecto, para restringir el ingreso de ganado y evitar el ramoneo que limita el normal crecimiento de los renuevos

**Autoridad de certificación.** El Plan de forestaciones deberá contar con el aval de la Subsecretaría de Bosques de la Provincia, organismo que certificará el efectivo prendimiento de las especies reforestadas y el cumplimiento de esta medida.

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

**35 REGENERACIÓN DEL BOSQUE**

**Cierre al ingreso del ganado**

Se recomienda delimitar como mínimo con alambrados, el área de implementación del proyecto, para restringir el ingreso de ganado y evitar el ramoneo que limita el normal crecimiento de los renuevos

**36 PRODUCTOS MADERABLES Y LEÑOSOS**

**Restricción a la comercialización y uso de productos maderables y leñosos**

1° Los rollizos maderables que resulten de la apertura de las picadas para ejecutar la obra deberán desramarse, trozarse y transportarse hasta los sitios de acanchamiento que indique el propietario de cada parcela, donde serán acopiados en pilas conforme usos y costumbres del lugar, quedando estos a disposición del titular de la tierra.

2° El CONSTRUCTOR/OPERADOR no podrá comercializar los productos maderables salvo expreso consentimiento del titular de la tierra.

3° El manejo de las ramas y malezas responderá a las previsiones que se indican en el apartado específico.

**CONTROL DE PLAGAS**

**37 DIDYMOSPHEA GEMINATA**

**Medidas de prevención**

Se adjunta apartado específico.

**PROTECCIÓN DEL PAISAJE**

**38 RECONSTITUCIÓN DEL RELIEVE**

**Restauración visual de sectores intervenidos**

Las zonas intervenidas para ejecutar la obra, que hayan sido removidas y/o desprovistas de la cobertura vegetal, deberán ser reconstituidas o perfilar hasta lograr formas armónicas del terreno con el entorno. Luego serán escarificadas favoreciendo el proceso de revegetación

**ESCARIFICACIÓN DE SUELOS COMPACTADOS**

**Recuperación de suelos compactados**

Todos los sectores adyacentes a la obra donde el suelo haya sido compactado, deberán recuperarse mediante:

1° Remoción del suelo con escarificación manual de las superficies intervenidas hasta descompactar

2° Siembra al voleo con pastos nativos preferentemente.

**39 TENDIDOS AÉREOS DE IMPACTO VISUAL REDUCIDO**

**Traza menos visible**

La traza de la red eléctrica de transporte de la energía generada deberá emplazarse a lo largo de la Ruta Nacional N° 259 de la siguiente manera:

1° Entre la futura estación Transformadora 5 esquinas y la intersección con la Ruta Provincial N° 17 la traza irá por la margen derecha del camino

2° Entre la intersección con la Ruta Provincial N° 17 y el desvío hacia la mini central por la margen izquierda del camino. Ver plano adjunto

**Conductores menos visibles**

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

La disposición de los conductores en las columnas deberá ser preferentemente coplanar horizontal o triangular, lo cual además de ser visualmente más adecuado será menos nocivo para las aves ante posibles colisiones y/o electrocuciones

**Protección de escenarios no contaminados visualmente con redes**

En caso de que la Estación de Piscicultura Baggilt cuente con toda su infraestructura eléctrica subterránea, con el objeto de armonizar el concepto paisajístico de las nuevas instalaciones actualmente en ejecución, el tramo entre la minicentral y la RN N° 259 deberá ejecutarse bajo tierra o bien proyectarse una traza aérea que no contamine espacio escénico del lugar.

**Mimetización de estructuras con el paisaje**

Las columnas de sujeción del tendido deberán pintarse con colores compatibles con el paisaje natural. Este aspecto deberá desarrollarse en la etapa de proyecto ejecutivo y someterse a la consideración del municipio de Trevelin.

Se encomienda:

Colores dentro de las tonalidades amarillas, verdes y grises

**40 TERMINACIÓN Y LIMPIEZA**

**Orden Final**

1° Todos los sectores intervenidos con la obra deberán acondicionarse, para presentar antes de la etapa operativa un alto grado de limpieza, orden estético, libre de pozos, zanjas, y residuos de cualquier clase.

2° La totalidad de la infraestructura caminera - camino, tranqueras y alcantarillas - que hayan sido afectadas por las obras, recibirán el correspondiente mantenimiento correctivo, para ser llevadas al estado que presentaban antes del inicio de obra.

**PROTECCIÓN DE LA SALUD DEL PERSONAL**

**41 PLAN DE SEGURIDAD OBLIGATORIO Y DENUNCIA DE OBRA**

**Prevención de accidentes al personal de obra**

Deberá enmarcarse conforme al Decreto N° 911 del 5 de agosto de 1996, mediante el cual se actualizó la reglamentación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo N° 19.587.

**42 ROL DE CONTINGENCIAS EN CASO DE ACCIDENTES O EMERGENCIAS MÉDICAS**

**Protocolo de acciones en caso de accidentes y emergencias médicas**

Su implementación se hará conforme a la secuencia operativa y medidas preventivas del PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES.

**OBRADORES Y SECTORES DE ACOPIO Y EQUIPOS**

**43 RESTRICCIONES AL EMPLAZAMIENTO DE OBRADORES Y PARQUE AUTOMOTOR**

**Prevención de impactos en áreas nuevas de mayor valor ecológico**

Podrán ubicarse solamente en los sitios, que cumplan con los siguientes requisitos MÍNIMOS:

1° Utilizar sitios ya impactados y no anegables por lluvia

2° Se prohíbe emplazamientos del obrador en sitios que requieran intervenir la flora nativa y el suelo.

3° Los sitios de emplazamiento deberán contar con el permiso fehaciente del titular de la propiedad para su efectivo emplazamiento

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- 44 ACCESIBILIDAD RESTRINGIDA A OBRADORES**  
**Prevención de accidentes y actos de vandalismo**  
Los obradores permanecerán durante las obras, correctamente cercados y cerrados de modo que impidan el acceso del público en general. Estos recintos no permanentes serán responsabilidad directa de los constructores, quienes deberán custodiarlos las 24 horas por razones de seguridad y vandalismo.
- 45 ORDEN Y LIMPIEZA PERMANENTE DEL OBRADOR**  
**Prevención de accidentes**  
Deberán encontrarse todo el tiempo en perfecto estado de orden y limpieza,
- 46 ROL DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIOS**  
**Prevención de incendios**  
Ver el PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES en caso de INCENDIOS.
- 47 EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD DE OBRADORES**  
**Prevención de incendios**  
PLAN DE SEGURIDAD OBLIGATORIO (PSO). Los obradores, deberán estar equipados con los elementos de combate de incendios, que se consignen en el PSO de la obra, el cual deberá  
1° elaborar EL CONSTRUCTOR con el aval de un profesional especializado en Seguridad e Higiene, y presentar a la ART para su aprobación, conforme leyes de Seguridad e Higiene en el Trabajo vigentes.  
2° EQUIPOS MÍNIMOS. Serán los indicados en el PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES.
- 48 EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD DE VEHÍCULOS**  
**Prevención de incendios**  
Todos los vehículos pesados y de transporte deberán contar con el matafuego obligatorio, con carga completa y oblea reglamentaria indicando la vigencia de la carga.
- 49 SISTEMAS DE ILUMINACIÓN ELÉCTRICOS**  
**Prevención de incendios**  
La iluminación del predio y obradores será en base a energía eléctrica y en ningún caso mediante el uso de combustibles de ninguna clase.
- 50 IMPLEMENTAR SISTEMAS LOCALES DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES**  
**Control de contaminación con efluentes cloacales**  
SISTEMAS PERMITIDOS  
1° Baño químico  
2° Cámara séptica y lecho nitrificante.  
Este dispositivo puede ejecutarse durante la obra en las inmediaciones de la minicentral y posteriormente acoplarse a los sanitarios de la misma para su aprovechamiento  
i Se adjunta plano tipo  
ii SISTEMAS NO PERMITIDOS  
1° Letrinas  
2° Pozo absorbente

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- 51 **CONTROL DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, DEL AGUA Y DEL AIRE**  
**Restricciones generales**  
Serán de aplicación todas las medidas de protección del suelo, agua, aire, flora y fauna descriptas precedentemente en el PGA.
- 52 **RESTRICCIONES AL ACOPIO DE HIDROCARBUROS**  
**Control de contaminación con hidrocarburos**  
Los acopios en obradores, no excederán las siguientes cantidades:  
1° Combustibles para equipos pesados. 2000 litros Gas oil - Cisterna sobre ruedas  
2° Nafta para motosierras. 50 litros  
3° Lubricantes y aceites hidráulicos: 50 litros
- 53 **RESTRICCIONES AL MANIPULEO DE HIDROCARBUROS**  
**Control de contaminación**  
El manipuleo de hidrocarburos(carga, descarga, acopio y aprovisionamiento de equipos), deberá efectuarse en los siguientes sitios:  
1° Estaciones de servicio y/o lubricentros habilitados  
2° Obradores urbanos o talleres de El Constructor comercialmente habilitados por el Municipio.  
Obradores in situ. El acopio se hará en recipientes herméticos con o sin ruedas emplazados sobre bateas, cuya capacidad será de 1,3 veces el volumen máximo autorizado para los acopios.  
3° En caso de derrames la batea deberá ser capaz de contener la totalidad del mismo con una revancha del 30%
- 54 **RESTRICCIONES AL APROVISIONAMIENTO DE HIDROCARBUROS**  
**Prevención de derrames**  
El aprovisionamiento de equipos pesados in situ se hará preferentemente en los obradores, mediante manguera y pico vertedor desde recipientes herméticos apoyados sobre bateas para el control de derrames.  
Para el abastecimiento de combustible de los equipos pesados dentro del predio y a campo traviesa, podrá transportarse el mismo en chulengos con recipientes herméticos alojados sobre bateas, y provistos con manguera y pico vertedor. A tal efecto, los recipientes deberán cargarse con la cantidad justa de combustible de modo que el retorno al obrador se lleve a cabo con el chulengo vacío.  
El aprovisionamiento a vehículos de transporte de personal - automóviles, camionetas, cuatriciclos y similares - deberá hacerse exclusivamente en estaciones de servicio.
- 55 **APTITUD TÉCNICA DE EQUIPOS A EXPLOSIÓN**  
**Prevención de derrames**  
1° Todos los equipos y vehículos utilizados en obra y obradores deberán:  
i Contar con la Verificación técnica reglamentaria  
ii Verificar diariamente que no presenten pérdidas de combustibles, lubricantes, líquido hidráulico, anticongelante, y similares.  
Los equipos pesados y vehículos de transporte que presenten deficiencias mecánicas y/o pérdidas de combustibles, lubricantes, líquidos hidráulicos y similares, deberán ser retirados inmediatamente del predio para su reparación en talleres habilitados.

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

**56 RESTRICCIONES AL ACOPIO Y MANIPULEO DE SUSTANCIAS INDUSTRIALES**

**Control de contaminación con químicos**

- 1° Las pinturas, solventes, aditivos para hormigones y similares, serán transportados y acopiados en recipientes herméticos
- 2° Serán alojados en obrador de campaña bajo las mismas exigencias que los hidrocarburos, para lo cual será menester disponerlo en bateas de 1,3 veces el volumen de fluido a acopiar
- 3° Aditivos para hormigones. En el caso de uso de aditivos para hormigones se recomienda aquellos que cumplen con la norma ISO 9000 y 14000, obedeciendo en su implementación al cumplimiento de las recomendaciones indicadas en sus respectivas hojas de seguridad.

**MANEJO Y TRANSPORTE DE RESIDUOS**

**57 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS**

**Control de contaminación**

- 1° Deberá llevarse a cabo mediante la siguiente metodología
- 2° Disponer en obra de 1 tacho cada 6 personas, con tapa y en buen estado de conservación
- 3° Disponer en obra de cajas de cartón, bolsas plásticas o de papel (por ejemplo bolsas de cemento o cal) para coleccionar los residuos diariamente
- 4° Retirar semanalmente al basurero municipal para su vaciado o cuando llegaren al 75% de su capacidad máxima.

**58 MANEJO DE ESCOMBROS DE OBRA**

**Control de contaminación**

La recolección en forma diaria hasta cestos y/o contenedores ubicados en obrador. Posteriormente deberán para ser transportados al menos cada 15 días al basurero municipal

**59 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS**

**Control de contaminación**

- 1° Los desechos como trapos y suelos contaminados con hidrocarburos, y similares deberán tratarse del siguiente modo:
  - i El acopio se hará en contenedores estancos con tapa.
  - ii Finalmente serán retirados del predio de las obras cada 7 días hasta el basurero municipal El CONSTRUCTOR/PRODUCTOR deberá acreditar estas entregas mediante constancias emitidas por el Municipio de Trevelin o Esquel. Las citadas constancias deberán indicar tipo de residuos, volumen y fecha.
  - iii
- 2° Los cambios de aceite, engrases, incorporación de líquido de frenos y líquidos de sistemas hidráulicos, anticongelantes y similares, se llevarán a cabo en talleres habilitados a tal fin

**60 MANEJO DE MALEZAS Y PRODUCTOS DEL DESBOSQUE**

**Prevención de incendios**

Cuando se realice la limpieza del predio, el material leñoso y malezas resultante, podrá tratarse optando por :

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonía Energía S.A.**

---

Retirados del predio hasta los sitios de acanchamiento que determine el titular de las tierras o bien a los sitios que indiquen el RAM para tareas de remediación ambiental como por ejemplo:

- i Obras de control de erosión
  - ii Tapado de cavas existentes
- 2° Incorporación al suelo mediante chipeado.

**61 RESTRICCIONES AL ENTIERRO Y/O INCINERACIÓN DE RESIDUOS**

**Control de contaminación y prevención de incendios**

- 1° Se prohíbe expresamente el entierro de residuos de cualquier clase
- 2° Se prohíbe expresamente la incineración de residuos de cualquier clase

**62 RECUPERACIÓN Y RE UTILIZACIÓN DE SUELOS DE EXCAVACIÓN**

**Manejo de suelos excedentes**

- 1° No serán considerados residuos.  
Podrán ser utilizados total o parcialmente por EL CONSTRUCTOR/OPERADOR, exclusivamente
- 2° para las tareas de remediación del relieve en la obra, o bien para la remediación ambiental de cavas existentes.

**HALLAZGOS DE INTERÉS CIENTÍFICO Y CULTURAL**

**63 ROL DE CONTINGENCIA EN CASO DE HALLAZGOS**

**Protección del patrimonio cultural**

En estos casos se aplicará el protocolo respectivo, el cual prevé que en caso de descubrimiento de material arqueológico o paleontológico o de raro interés mineralógico, o científico, durante la realización de las obras, se suspenderá transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento.

- A tal efecto se colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y se dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos, conforme previsiones indicadas en el PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES, apartado HALLAZGOS, que compone el presente PGA.

**SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS**

**64 MEDIDAS DE SEGURIDAD POR SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LAS OBRAS**

**Prevención de daños al ambiente natural y humano**

PROCEDIMIENTO. Cuando se produzca una suspensión temporal de las tareas será responsabilidad de EL CONSTRUCTOR/OPERADOR deberá llevar a cabo las siguientes acciones preventivas:

- 1° ACCIÓN 1. Desmantelar instalaciones que puedan derrumbarse, volarse o desprenderse.
- 2° ACCIÓN 2. Tapar todas las zanjas, pozos y similares que generen inseguridad al tránsito y a las personas.
- 3° ACCIÓN 3. Se acondicionará el relieve de todo el predio dejándolo en armonía con el del terreno natural, sin quiebres abruptos.
- 4° ACCIÓN 4. Aptitud de caminos. Los caminos utilizados para la obra quedarán transitables, sin obstáculos y seguros.

---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- 5° ACCIÓN 5. Se retirarán los escombros, troncos y malezas originadas por la obra.
- 6° ACCIÓN 6. Retiro de hidrocarburos y químicos acopiados
- 7° ACCIÓN 7. Limpieza y cierre de obradores y predio.
- 8° ACCIÓN 8. Vallado y señalización. De los lugares que presenten peligros para las personas.
- 9° ACCIÓN 9. La suspensión temporal podrá inhabilitar la aprobación de los certificados pendientes, hasta tanto se cumplimenten las acciones citadas precedentemente.

**65 MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE RETIRO PERMANENTE DE LA EMPRESA**

**Prevención de daños al ambiente natural y humano**

- 1° Acción 1. Se implementarán las mismas actividades descriptas para el caso de suspensión temporal
- Acción 2. Los costos de ejecución y administración de estos trabajos, en caso que no los ejecutara EL CONSTRUCTOR/OPERADOR, se solventarán con el SEGURO AMBIENTAL el cual deberá contener una cláusula especial a tal efecto.
- 2°

**PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (PFI)**

**66 DESIGNACIÓN DE UN SUPERVISOR AMBIENTAL**

**Control y seguimiento Institucional del PG Ae**

El programa prevé:

**1° Designación Responsable Ambiental del Municipio - RAM**

*Personal.* El RAM, deberá ser un profesional auditor calificado y avalado por el MAyCDS, responsable de supervisar el cumplimiento del PG Ae aprobado. Será designado por el Municipio de Trevelin.

*ii Funciones del RAM*

Coordinar las tareas relacionadas con la implementación del PG Ae, y toda labor de gestión relacionada con los objetivos del PG Ae.

Coordinar la participación interinstitucional de los organismos pertinentes asociados a los programas de remediación ambiental, compensaciones, mediciones, muestreos y monitoreos previstos en el PG Ae.

Realizar informes quincenales de desempeño con al menos 2 asistencias semanales al predio de las obras durante la etapa de obra

Realizar informes quincenales de desempeño con al menos UNA asistencia a las instalaciones cada 15 días durante la etapa de operación

Determinación de las nuevas medidas preventivas y correctivas durante el desarrollo de las tareas tanto en la etapa de obra como en la de operación.

Divulgación de los monitoreos y resultados de desempeño a través de la página web del municipio

*ii Logística.* El RAM dispondrá de movilidad, viáticos, oficina e insumos que serán proporcionados por el Municipio de Trevelin.



---

**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Proyecto - Minicentral Hidroeléctrica de Pasada Baggilt**  
**Patagonia Energía S.A.**

---

- iii Financiamiento del recurso humano y logístico. Será abonado por el CONSTRUCTOR/OPERADOR, por intermedio de una tasa ambiental que deberá ser establecida por el Municipio de Trevelin para solventar los costos operativos del RAM.

## **ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

### **MEDIDAS GENERALES Y PARTICULARES**

#### **67 PROTECCIÓN DEL MEDIO NNATURAL Y ANTRÓPICO**

##### **Medidas PREVENTIVAS**

Será de aplicación las mismas medidas detalladas para la etapa constructiva, que resulten aplicables por efecto de las actividades propias de esta etapa

##### **Medidas CORRECTIVAS**

Serán gestionadas e implementadas por el RAC sobre la base del desempeño ambiental del emprendimiento en esta etapa. Para ello se tomará como base:

La valoración y éxito de las medidas preventivas implementadas

Los Informes y recomendaciones devenidas de los monitoreos ambientales

La información proveniente de la implementación del SGA

#### **68 CONTROL DE CONTAMINACIÓN**

##### **Gestión de residuos peligrosos**

Se prestará especial atención a la gestión de residuos de aceites refrigerantes para transformadores y baterías, y se dará cumplimiento a las leyes vigentes en materia de manipuleo, transporte y disposición final de residuos peligrosos. Ley Nacional 24.051 y Ley provincial 3742 de Adhesión.

#### **69 PROTECCIÓN DE LA SALUD HUMANA**

##### **Restricción al uso de aceites con PCBs**

En atención a la normativa vigente, estará prohibido el uso de aceites refrigerantes con PCBs.

##### **Aceites refrigerantes dieléctrico permitidos**

Serán permitidos el uso de aceites minerales refrigerantes para transformadores, del tipo Repsol YPF 64 y 65