



JOSE CUJO S.A.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE CONSTRUCCIÓN

Proyecto	Ampliación C/130 – Rehabilitación puentes "corredor litoral" - "Ruta 20: Puentes s/ Arroyo Tala y Arroyo Rolón" Y Ampliación C/130 - Ruta 20, entre las progresivas 7k575 (acceso cabecera noroeste del Arroyo Tala) y 10k105 (acceso cabecera sureste del Arroyo Rolón)
Contratante	CVU SA
Financiamiento	CVU SA

Elaborado por: Ing. Paula Acosta

Aprobado por: Ing. Jorge Botti

NOVIEMBRE 2023

Índice General

ACRÓNIMOS.....	3
A. ALCANCE DEL PGA.....	5
B. ESTRUCTURA DEL PGA	5
B.1 POLÍTICA AMBIENTAL.....	6
B.2 OBJETIVOS.....	7
B.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA OBRA	7
B.4 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	7
Tabla I: Normativa ambiental aplicable.....	8
B.5 GLOSARIO DE TÉRMINOS	8
C. ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA.....	10
C.1 PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	10
FIGURA 1: Estructura de Gestión Ambiental	10
C.2 ESTRUCTURA DE LA GESTION AMBIENTAL.....	11
FIGURA 2: Estructura básica de la Gestión Ambiental de la obra	11
C.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	11
C.3.1 Evaluación de Impacto Ambiental.....	11
C.3.2 Permiso para disposición final de residuos	11
C.4 ORGANIGRAMA DE LA OBRA	11
C.5 CRONOGRAMA.....	12
FIGURA 3- CRONOGRAMA DE OBRA	12
D. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y SU GESTIÓN AMBIENTAL	13
D.1 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR.....	13
FIGURA 4- UBICACIÓN GENERAL TRAMO RUTA N°20	13
D.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	13
OBRAS	14
Construcción de alargues de alcantarillas	14
Movimiento de suelos y excavaciones	14
Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.	14
Estabilizado con cemento portland.....	14
Construcción de los puentes	14
<i>Construcción y Retiro de Ataguía</i>	15
<i>Fundaciones de las estructuras</i>	15
<i>Pilas y Pórticos</i>	15
<i>Construcción de nuevas vigas y/o nuevo tablero</i>	15

Carpeta Asfáltica	15
Señalización vertical y horizontal	15
Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra	15
D.3 RESPONSABILIDADES AMBIENTALES.....	16
Tabla II: Responsabilidades y roles del personal responsable de Gestión Ambiental	16
D.4 COMPONENTES DE OBRA.....	17
SÍNTESIS DE LAS FICHAS DE GESTIÓN POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD	17
D.5 PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	36
Tabla III: Documentos de Gestión Ambiental	36
D.6 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	36
Características del equipamiento.....	36
Ubicación y almacenamiento	36
Tabla IV: Materiales disponibles por sitio de ubicación	36
D.7 COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN	37
D.8 PROGRAMA DE CONTROL	37
Control	37
D.9 REGISTROS.....	38
Tabla V: Registros de Gestión Ambiental.....	38
D.10 PLAN DE CONTINGENCIAS.....	38
D.11 CONTROL DE LA GESTIÓN – VISITAS DE OBRA	38
E ANEXO CROQUIS UBICACIÓN DE OBRADORES	39
F REGISTRO DE REVISIONES	40

ACRÓNIMOS

AAP	Autorización Ambiental Previa
AAO	Autorización Ambiental de Operación
JOSE CUJO SA	Empresa constructora
DINAMA	Dirección Nacional de Medio Ambiente
DO	Director de Obra
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
IT	Instrucción de trabajo
MVOTMA	Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente
PGAC	Plan de Gestión Ambiental de Construcción
PMMA	Programa de manejo y monitoreo ambiental
PR	Procedimiento
RA	Responsable Ambiental

PLAN DE GESTIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL

OBRA – Ampliación C130 – Ruta 20: Puentes sobre Arroyo Tala y Arroyo Rolón Y Ampliación C/130
- Ruta 20, entre las progresivas 7k575 (Acceso cabecera noroeste del Arroyo Tala) y 10k105
(Acceso cabecera sureste del Arroyo Rolón)

PGA 04470

Rev: 5

Fecha: 07/11/2023

RM	Resolución Ministerial
ROC	Residuos de Obras Civiles
SGI	Sistema de Gestión Integrado
SySO	Seguridad y Salud Ocupacional
T.B.	Tratamiento Bituminoso

A. ALCANCE DEL PGA

El presente Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA) contiene pautas para la gestión ambiental correspondiente al desarrollo de la obra "Ruta 20: Puentes sobre Arroyo Tala y Arroyo Rolón" y Ampliación C/130 - Ruta 20, entre las progresivas 7k575 (Acceso cabecera noroeste del Arroyo Tala) y 10k105 (Acceso cabecera sureste del Arroyo Rolón).

Se deja constancia que el presente PGA hace referencia a las pautas de gestión a ser aplicadas en la realización de las actividades referentes a aspectos relacionados con la protección ambiental específicamente; tanto en la etapa de construcción como en la de abandono de la obra. No se incluirán en el presente PGA, ni pautas de gestión para la atención de la salud ocupacional, ni de la seguridad en obra, ya que éstas están contempladas en el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El presente PGA incluye las pautas que surgen de dar cumplimiento a la normativa ambiental específica y las que se han derivado de las buenas prácticas ambientales, además de incorporar los lineamientos del Sistema de Gestión de Calidad y Ambiental.

El contenido, así como su forma de aplicación, será puesto en conocimiento del personal directo que participará de su aplicación, así como de los contratistas que están a cargo de las obras y servicios específicos.

B. ESTRUCTURA DEL PGA

El presente documento se ha estructurado de forma que pueda ser utilizado como una herramienta específica para la Gestión Ambiental de la Obra, donde se incluyan tanto los aspectos de gestión como las medidas de mitigación a ser adoptadas.

Se incluyen aquí los elementos básicos utilizados en la preparación del PGA:

- **Política Ambiental:** Se expone la Política Ambiental, dentro de las cuales se encuadran las pautas del PGA.-
- **Objetivos del PGA**
- **Identificación de los componentes de obra**
- **Marco normativo de la gestión ambiental:** Se presentan las normas que están regulando las pautas ambientales establecidas para la etapa de construcción.
- **Glosario de términos:** en este punto se incluyen los términos que se utilizan en el PGA y que se entiende requieren una explicación específica.

B.1 POLÍTICA AMBIENTAL



POLITICA DE CALIDAD, MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

MISION

Somos una empresa de origen familiar, dedicada a la construcción de obras de arquitectura e ingeniería, desarrollando soluciones integrales adecuadas a los requisitos de nuestros clientes basando nuestro accionar en la responsabilidad, la ética profesional, el cuidado medioambiental, proporcionando condiciones seguras y saludables para la prevención de lesiones y el deterioro de salud relacionado con el trabajo.

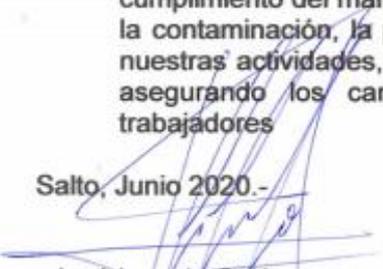
VISION

Consolidar nuestra participación en el mercado nacional y ampliar los rubros en los cuales se participa.

POLITICA

- Trabajar con esmero y responsabilidad para cumplir con los requisitos de nuestros clientes, y otros que la organización suscriba y lograr su satisfacción.
- Constituir una fuente laboral que promueva el desarrollo integral de nuestro personal en un marco de respeto y responsabilidad con la finalidad de lograr su involucramiento, compromiso y participación, generando una cultura de prevención y control de riesgos.
- Trabajar conjuntamente con nuestros proveedores y partes interesadas procurando el mutuo beneficio.
- Promover la mejora de nuestro desempeño para lograr competitividad, eficiencia interna y rentabilidad.
- Contribuir con nuestras actividades a la mejora de la calidad de vida de la comunidad.
- Utilizar nuestro sistema integrado como herramienta de mejora continua del desempeño de calidad, ambiental y SST, asegurando el cumplimiento del marco legal y reglamentario aplicable, la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente en el desarrollo de nuestras actividades, eliminar los peligros y reducir los riesgos de SST, asegurando los canales para la participación y consulta de los trabajadores

Salto, Junio 2020.-


José Ignacio Cujó
PRESIDENTE DIRECTORIO

B.2 OBJETIVOS

Los objetivos buscados por el presente PGA son:

- Presentar el esquema general de gestión de las obras
- Brindar la estructura macro de la gestión ambiental de la obra
- Establecer las bases de la gestión ambiental específica en aquellos puntos considerados sensibles
- Dar cumplimiento a la normativa ambiental que regula los distintos aspectos ambientales del emprendimiento, tanto nacionales como departamentales
- Establecer las medidas de mitigación y control para las diferentes obras de construcción a ser ejecutadas
- Proveer una noción clara de los requerimientos de manejo ambiental para cada uno de los involucrados en el desarrollo de la fase constructiva incluidos los proveedores y subcontratistas

B.3 IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA OBRA

- Implantación de obrador y áreas de apoyo
- Construcción de alcantarillas
- Movimiento de Suelos y excavaciones
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base
- Estabilizado con cemento
- Construcción de los puentes
- Carpeta Asfáltica de 8 cm de espesor
- Señalización vertical y horizontal
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

B.4 MARCO NORMATIVO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA queda definido por la siguiente jerarquía:

- Constitución de la República
- Decretos del Poder Ejecutivo
- Resoluciones del MVOTMA
- Directrices

En base a la jerarquía mencionada se indican las normas que regulan y guían la gestión ambiental de la Obra:

Tabla I: Normativa ambiental aplicable

NORMA	TÍTULO
Nacional	
Ley 14.859	Código de Aguas
Ley 16.466	Ley de Evaluación del Impacto Ambiental
	Manual Ambiental del Sector Vial. (mayo 2015)
Ley 17.283	Ley General de Protección al Ambiente
Ley 17.775	Contaminación acústica
Dec. 182/013	Reglamentación para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos sólidos industriales y asimilados
Dec. 253/79 y modificativos (232/988, 579/989 y 195/991)	Prevención del Medio Ambiente. Normas para prevenir la contaminación ambiental, mediante el control de las aguas.
Dec. 307/2009	Productos Químicos
Dec. 320/94	Manejo de sustancias tóxicas y peligrosas
Dec 349/005	Reglamento de evaluación de impacto ambiental y autorizaciones ambientales
Dec. 135/21	Monitoreo Calidad de aire
Guía DINAMA	Valores Guías para prevenir la contaminación acústica (2015) v2.
DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADO DE JOSE CUJO SA	
PRO O 02 V12	Pro evaluación aspectos e impactos ambientales
PRO O 07 V07	Proc prep y rpt a ante emergencias

B.5 GLOSARIO DE TÉRMINOS

Aspectos ambientales: Se entiende por aspecto ambiental a cualquier elemento o característica derivada de alguna actividad del emprendimiento, incluyendo sustancias o productos utilizados o generados por el mismo, que pueda ser origen de impactos ambientales.

Autorizaciones Ambientales: Son los permisos, globales o específicos que deben gestionarse ante alguna de las Autoridades nacionales o Departamentales requeridas para la concreción de la obra. Éstas son: la DINAMA, la Intendencia de Rio Negro, etc.

Chatarra: La principal actividad generadora de chatarra será la desarrollada las áreas de manejo de armaduras para la construcción de alcantarillas y puentes.

Componentes de obra: Cada uno de los subproductos que contribuye a la concreción del objetivo del

proyecto constructivo y sus sistemas de apoyo (obrador, cantera, etc.).

Contratista de obra: Se trata de la empresa que tiene un contrato para la ejecución de una o más componentes de obra. En este caso JOSE CUJO S.A.

DO: Director de Obra por parte del Contratista – es el responsable por la empresa Contratista, para el desarrollo de la Obra.

Efectos ambientales: Se entiende por efecto ambiental la forma en que determinado aspecto altera el medio receptor. Un efecto ambiental no tiene por qué representar un impacto ambiental significativo o negativo.

Efluentes: Se entiende por efluente el vertido de líquidos cloacales y/o de lavado de hormigón; ambos vertidos deben cumplir con el Dec. 253/79 y modificativos.

Emprendatario: Propietario de la obra, responde ante las autoridades nacionales. En este caso Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO).

Emprendimiento: Se conoce como tal al conjunto de las fases que relacionan a una obra, desde su proyecto hasta su abandono. En los emprendimientos pueden identificarse fases tales como: proyecto, construcción, operación y abandono.

Encargado trabajos de campo: Es el responsable de la implantación operativa de los procedimientos de Gestión Ambiental en obra y de la generación de los registros correspondientes.

Escombros: Dentro de este grupo encontramos restos de hormigón, bloques, ladrillo, maderas (restos de encofrado), etc. Las actividades que generan este tipo de residuos son las que se realizan principalmente en los obradores y en los frentes de obra.

Impacto ambiental: Se entiende impacto ambiental a los cambios que sobre el medio receptor generan los efectos ambientales más significativos. Se trata de una interpretación humana de los efectos ambientales, asociada a una metodología de evaluación que permita seleccionar aquellos efectos más significativos, en relación con las pautas ambientales de una comunidad específica.

Medidas de Mitigación: Se entiende por medidas de mitigación a las medidas incluidas en el proyecto cuyo objeto es el control de aspectos que pueden impactar en forma relevante sobre el medio ambiente.

Obrador: Es el conjunto de instalaciones y actividades que representan el centro técnico, logístico y administrativo de la obra.

Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGA): Es el conjunto de las actividades necesarias para garantizar el efectivo cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación o control previstas, así como de las exigencias ambientales establecidas por la Autoridad Ambiental correspondiente, normativa ambiental aplicable y otras "buenas prácticas" de gestión ambiental.

Residuos de obras civiles (ROC'S): son los que se generan durante la construcción, demolición, reacondicionamiento o mantenimiento de cualquier obra civil. Incluye los escombros (excedentes de excavaciones, restos de hormigón, bloques, ladrillos, cerámica, yeso, etc.), chatarra, restos de madera, vidrio, tubos plásticos, cables, etc.

Residuos peligrosos: Los residuos que se encuentran dentro de este grupo son las baterías usadas, latas con restos de pinturas, solventes, líquidos hidráulicos, maderas contaminadas, envases de sustancias consideradas como peligrosas, filtros de aceites, etc.

También se consideran como tales a los aceites usados o a los suelos que han sido contaminados con éstos ya sea por derrames o por pérdidas.

Residuos sólidos domésticos: Por residuos sólidos domésticos se entiende aquellos que se generan en los quehaceres cotidianos de los domicilios o similares. Para este caso en particular, los sitios donde se prevé que se generen son: los comedores, oficinas, y sitios donde el personal almuerce.

Responsable Ambiental: Tiene a su cargo el seguimiento del PGA así como la coordinación con los Encargados de Medio Ambiente del contratista y/o de los subcontratistas, si corresponde.

SGI: Sistema de Gestión Integrado

C. ORGANIZACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN OBRA

La gestión ambiental de la obra se basa en las normas y directrices ambientales aplicables. Se parte de la normativa ambiental vigente, implementa las medidas de mitigación, control y/o compensación prevista en el Estudio de Impacto Ambiental y todas aquellas pautas de buenas prácticas ambientales aplicables al proyecto.

C.1 PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

La lógica de la gestión ambiental prevista se grafica en la siguiente figura:

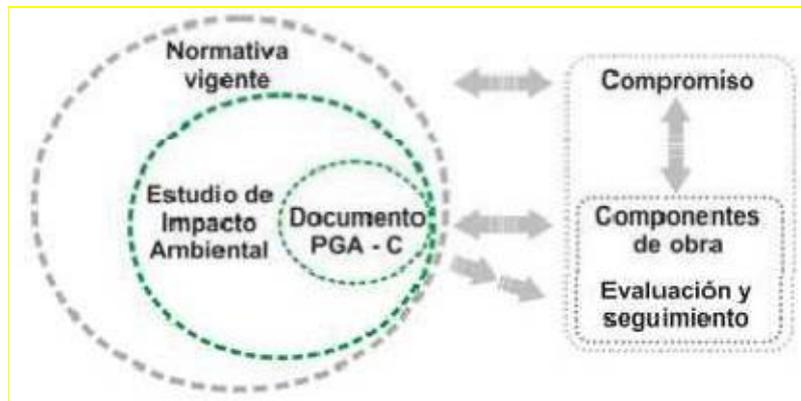


FIGURA 1: Estructura de Gestión Ambiental

C.2 ESTRUCTURA DE LA GESTION AMBIENTAL

La estructura de instrumentos de gestión ambiental prevista para la obra es la siguiente



FIGURA 2: Estructura básica de la Gestión Ambiental de la obra

C.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

C.3.1 Evaluación de Impacto Ambiental

El proyecto fue evaluado según el Proc de Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales PRO O 02 en su versión vigente.

C.3.2 Permiso para disposición final de residuos

Los residuos de obra, propiamente dicho (escombros, material sobrante de excavaciones, etc.), deberán ser dispuestos en el sitio dónde se acuerde con la dirección de obra, en el caso de residuos peligrosos serán entregados a operadores de residuos autorizados por DINACEA para su gestión.

C.4 ORGANIGRAMA DE LA OBRA

El adjudicatario, en este caso la empresa José Cujó S.A., implementará todas las medidas de gestión ambiental descritas en el presente documento a través de su Responsable Ambiental: Ing. Paula Acosta, el que tendrá como apoyo directo al Jefe de Obras el Ing. Martin Biaturi.

PLAN DE GESTIÓN Y RESTAURACIÓN AMBIENTAL

OBRA – Ampliación C130 – Ruta 20: Puentes sobre Arroyo Tala y Arroyo Rolón Y Ampliación C/130
 - Ruta 20, entre las progresivas 7k575 (Acceso cabecera noroeste del Arroyo Tala) y 10k105
 (Acceso cabecera sureste del Arroyo Rolón)

PGA 04470

Rev: 5

Fecha: 07/11/2023

C.5 CRONOGRAMA

La Gestión Ambiental de la Obra será realizada desde la implantación misma de cada componente y finalizará una vez la obra sea entregada.

A continuación se presenta el Cronograma:

Grupo	Rubro	Denominación	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
RUBROS GENERALES																	
I	1	Movilización	50.00%			50.00%											
II	71	Recuperación ambiental	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	3.57%	50.00%
XVII	382	Señalización de obra	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
RUBROS SUMINISTROS																	
LXXX	912	Alimentación	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXI	914b	Camioneta con chofer	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXII	915b	Camioneta sin chofer	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXIX	929	Alojamiento personal de inspección	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
LXXXIX	930	Alojamiento gerente de obra	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%	6.67%
RUBROS DE CARRETERAS																	
II	6	Excavación no clasificada				5.00%	20.00%	25.00%	25.00%	5.00%	20.00%						
II	7	Excavación no clasificada a deposito			12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%					
II	8	Excavación no clasificada de préstamo				14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%	14.29%					
III	76	Sobretransporte de suelos (Distancia libre=400 metros)			12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%						
IV	93	Cemento portland para terraplén cementado										10.00%	30.00%	40.00%	20.00%		
VI	111	Ejecución de riego bituminoso de imprimación												50.00%	50.00%		
VI	112	Ejecución de tratamiento bituminoso simple													100.00%		
VI	113	Ejecución de tratamiento bituminoso doble													50.00%	50.00%	
VII	131	Sub-Base granular CBR> 60%							20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%				
IX	211	Agregados pétreos gruesos y medianos para tratamientos													60.00%	40.00%	
X	228	Hormigón ciclopéo para fundación de revestimiento										25.00%	30.00%	30.00%	15.00%		
X	231	Revestimiento con losetas de hormigón, o bloques de piedra rejuntados												25.00%	30.00%	30.00%	15.00%
XIII	275	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 80 cm. (sin cabezales)			100.00%												
XIII	277	Alcantarillas de caños de hormigón armado de 120 cm. (sin cabezales)			100.00%												
XIII	281	Cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños				50.00%	50.00%										
XIV	311	Alambrados de Ley		12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%	12.50%						
XXXIV	551	Material estabilizado granulométricamente CBR >80 %										20.00%	20.00%	20.00%	20.00%		
XLI	621	Parapetos metálicos para protección de tránsito															100.00%
CLIII	2136	Suministro transporte y elaboración de diluidos asfálticos											50.00%	50.00%			
CLIV	2138	Suministro, transporte y elaboración de emulsión asfáltica modificada												60.00%	40.00%		
RUBROS DE SEÑALIZACIÓN																	
CCCI	3010	Señales clase 1 instaladas															100.00%
CCCI	3027	Poste para señal instalado															100.00%
CCCI	3029	Poste kilometrico instalado															100.00%
CCCI	3037	Línea de eje aplicado en frío															100.00%
CCCI	3038	Línea de borde aplicado en frío															100.00%
CCCI	3039	Amarillo aplicado en frío															100.00%
CCCI	3042	Tachas instaladas															100.00%
RUBROS DE PUENTES																	
PUENTE SOBRE ARROYO TALA																	
XII	256	Sobrepiso de hormigón clase VII											100.00%				
XIII	262	Hormigón armado clase VII para losas de acceso								100.00%							
XXI	436	Juntas									100.00%						
XXIII	447	Hormigón armado clase VII para fundaciones		50.00%	50.00%												
XXIV	456	Hormigón armado clase VII para pilares, pórticos y estribos		15.00%	25.00%	35.00%	25.00%										
XXVI	471	Baranda de hormigón armado incluido el tratamiento superficial						50.00%	50.00%								
XXVII	476	Hormigón armado clase VII para vigas, tablero y asientos de neopreno				50.00%	50.00%										
PUENTE SOBRE ARROYO ROLON																	
XII	256'	Sobrepiso de hormigón clase VII															100.00%
XIII	262'	Hormigón armado clase VII para losas de acceso											100.00%				
XXI	436'	Juntas												100.00%			
XXIII	447'	Hormigón armado clase VII para fundaciones				50.00%	50.00%										
XXIV	456'	Hormigón armado clase VII para pilares, pórticos y estribos				15.00%	25.00%	35.00%	25.00%								
XXVI	471'	Baranda de hormigón armado incluido el tratamiento superficial								50.00%	50.00%						
XXVII	476'	Hormigón armado clase VII para vigas, tablero y asientos de neopreno							50.00%	50.00%							

FIGURA 3- CRONOGRAMA DE OBRA

D. CARACTERÍSTICAS DEL EMPRENDIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES Y SU GESTIÓN AMBIENTAL

D.1 CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO RECEPTOR

La localización del proyecto es la Ruta 20: Puentes sobre Arroyo Tala y Arroyo Rolón entre las progresivas de inicio 7+710 y final 7+790 para el puente s/Aº Tala y las progresivas de inicio 9+975 y final 10+055 para el puente s/Aº Rolón.

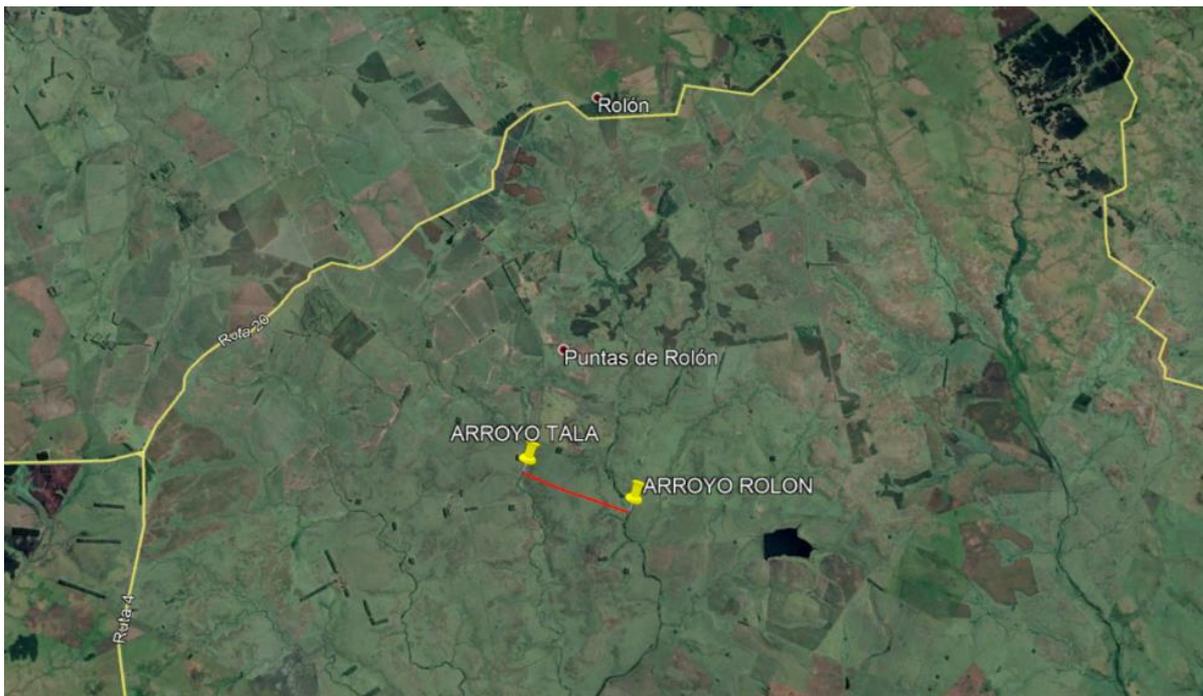


FIGURA 4- UBICACIÓN GENERAL TRAMO RUTA N°20

D.2 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

La obra comprende la construcción de dos nuevos puentes insumergibles sobre el Arroyo Tala y Rolón con sus accesos inmediatos y del nuevo tramo de Ruta 20 (Departamento de Río Negro) entre el Arroyo Tala y el Arroyo Rolón.

La mano de obra estimada será de aproximadamente 40 personas.

Para ello se realizarán distintas obras que se agrupan de la siguiente forma:

- Implantación de obrador y áreas de apoyo
- Construcción de alcantarillas
- Movimiento de Suelos y excavaciones
- Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.
- Estabilizado con cemento
- Construcción de los puentes
- Carpeta Asfáltica 8 cm
- Señalización vertical y horizontal
- Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

OBRAS

Construcción de alargues de alcantarillas

Se comenzará con la construcción de las alcantarillas de acuerdo al cuadro de alcantarillas especificado en el pliego particular de la obra.

Movimiento de suelos y excavaciones

Antes de construir la plataforma se deberá retirar la cubierta vegetal del terreno afectado por la obra, incluidos árboles y tocones, y cualquier material no utilizable en la explanación de la traza, esto deberá restringirse a lo estrictamente necesario. La remoción de tocones se realizará únicamente en aquellos lugares a ser ocupados por la vía.

Con el objetivo de facilitar la restauración ambiental de los terrenos afectados, se realizará la extracción selectiva de la tierra vegetal, su acopio (conformando cordones para su posterior utilización) y, cuando las condiciones lo exijan, conservación.

Previamente al comienzo de las operaciones de desbroce se replantea el área afectada evitando la afección a los terrenos colindantes, minimizando en la medida de lo posible la superficie ocupada.

Una vez señaladas las áreas de desbroce, se procederá a eliminar la vegetación de mayor porte. En la tala o abatimiento de árboles de grandes dimensiones, se evitará que en su caída se dañe al arbolado colindante. Se vigilará asimismo que, en la trayectoria de abatimiento prevista, no se afecten líneas aéreas u otros servicios.

El desbroce se realizará con bulldozer, excavándose la tierra vegetal, a una profundidad variable. La operación de desbroce se realizará de forma que se consiga la eliminación del agua del fondo de la excavación. El encharcamiento en caso de lluvias se puede evitar si se explana con las pendientes adecuadas y se evita la formación de puntos bajos.

Las excavaciones comprenden el arranque, carga y transporte mediante el uso de bulldozer o retro, palas hidráulicas y camiones de transporte. No se prevé el uso de explosivos.

Las excavaciones se realizan comenzando desde la parte superior del desmonte, situando la retroexcavadora o pala de carga frontal en un plano igual o superior al camión de carga. Se dejará perfilado el talud antes de pasar al siguiente banco, a fin de asegurar el plano según el criterio de aceptación establecido y verificando que no existen oquedades en su superficie.

Aquellos terraplenes con altura menor a 3 m (medida como diferencia de nivel entre el terreno natural y el eje de calzada actual) tendrán un talud con pendiente 1:3, mientras que para terraplenes mayores a 3 m, se construirán con pendientes hasta 1:1,5 y en un ancho tal que permita la colocación de defensas metálicas. La transición entre ambos perfiles se realizará en una longitud de 10 m como mínimo.

Suministro, tendido y compactación de material granular para sub base y base.

Se efectuará un recargo de base compactado con material granular. La colocación del material de base se ejecutará en capas de espesor que aseguren su compactado con una granulometría adecuada y que permita eliminar los elementos mayores a tamaño máximo. Esta capa se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma existente hasta el ancho requerido por los perfiles tipo que correspondan.

Estabilizado con cemento portland

Se efectuará un estabilizado con cemento en 25 cm de espesor en un ancho de 9.0 m.

Construcción de los puentes

Dicha actividad se subdivide en las siguientes:

Construcción y Retiro de Ataguía

Mejoramiento de acceso mediante aporte de material ("ataguía") granular (o limoso) en función de la disponibilidad de material de la zona. Las dimensiones estimadas de las ataguías son de 60 m de largo por 10 m de ancho y un promedio de 1 m de alto para ambos puentes.

El avance de la ataguía en el cauce se hará por etapas, haciéndola avanzar hasta la pila sobre la que se construirá la fundación desviando el cauce hacia el borde de a ataguía.

Fundaciones de las estructuras

Las fundaciones nuevas se ejecutarán mediante sistema de fundación Directa con zapatas aisladas de hormigón armado apoyadas sobre el macizo rocoso.

Pilas y Pórticos

Arriba de las bases de fundación se continúa con la construcción de los pórticos de apoyo que soportarán a las vigas de las super-estructura. Los mismos se ejecutan por sistema tradicional, primero encofrando los pilares verticales desde las zapatas y luego, apoyado sobre estos últimos, el encofrado de la viga pórtico.

Las pilas serán circulares de diámetro no superior a 0,80 m y la distancia entre pilas no será inferior a 10,0 m.

Construcción de nuevas vigas y/o nuevo tablero

El proyecto incluirá losas de acceso, terraplenes de acceso con su cementado, revestimiento, muros de fundación y zonas de transición.

La calzada será de 9,20 metros de ancho entre pie de barreras New Jersey incluyendo calzada y banquetas y no se construirán cordones ni veredas.

El hormigonado de la losa se realizará con bomba desde camiones mixers.

Carpeta Asfáltica

Se realizará carpeta asfáltica con un espesor de 8 cm y en un ancho de 9.0 m.

Señalización vertical y horizontal

Está previsto la señalización horizontal y vertical en toda la obra, la que en principio será subcontratada a empresa especializada a estas tareas.

Acondicionamiento de áreas verdes y abandono de obra

Los taludes luego de ejecutado el ensanche, se revestirán con suelo pasto, en el obrador se escarificaran los suelos de la zona donde se ubicaron los campamentos, se tenderá suelo orgánico.

D.3 RESPONSABILIDADES AMBIENTALES

La Tabla II resume las responsabilidades de cada cargo asociado a la Gestión Ambiental de Construcción.

Tabla II: Responsabilidades y roles del personal responsable de Gestión Ambiental

Cargo	Responsabilidades	Técnico
Director de Obra - DO	Aprobación de informes de seguimiento de PGA. Asignación de personal y control de la implantación Relacionamiento con la Dirección de Obra de la CVU.	Ing. Jorge Botti
Responsable Ambiental - RA	Seguimiento operativo y de aplicación del PGA Seguimiento en obra y de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental.	Ing. Paula Acosta
Encargado de trabajos de campo	Implantación operativa de los procedimientos de gestión ambiental en obra Generación de los registros identificados en los documentos de Gestión Ambiental Informes al RA	Ing. Martin Biaturi
Encargado de Gestión Ambiental	Apoyo al DO y RA en la implementación y seguimiento de la Gestión Ambiental Capacitación al personal en materia ambiental junto al Técnico Prevencionista	Ing. Martin Biaturi

D.4 COMPONENTES DE OBRA

En el presente capítulo se incluyen las fichas de las componentes de obra sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental que se integran al presente PGA.

Estas fichas presentan la siguiente información:

- Definición de la componente, de área de obra y de los responsables de la gestión ambiental
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de gestión y de mitigación a ser implementadas
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de esta componente
- Medidas de control y seguimiento

Se identifican las siguientes componentes:

NOMBRE	FICHAS
Implantación del obrador y áreas de apoyo	F01
Construcción de alcantarillas	F02
Movimiento de suelos y excavaciones	F03
Suministro, tendido y compactación de material granular sub base y base	F04
Estabilizado con cemento	F05
Construcción de puentes	F06
Carpeta Asfáltica	F07
Señalización horizontal y vertical	F08
Acondicionamiento de faja, áreas verdes y abandono de obras	F09

SÍNTESIS DE LAS FICHAS DE GESTIÓN POR COMPONENTE Y ACTIVIDAD

Las fichas resumen las actividades que deben realizarse para cumplir con cada componente del proyecto, asociada a los documentos de gestión ambiental a los que queda sujeta.

Se prevén medidas de gestión y seguimiento para cada aspecto ambiental identificado, que deberán implementarse en el marco de la Obra, cuando ésta lo requiera.

La implementación del PGA implica entonces:

- Verificar que los procedimientos de trabajo sean aplicados correctamente
- Capacitar al personal sobre los contenidos del PGA y la aplicación de las herramientas de gestión diseñadas.
- Controlar la realización de los registros correspondientes.

- Realizar el seguimiento de Observaciones / No Conformidades

Se realizará una evaluación final de desempeño ambiental de la obra a través de la información obtenida durante el seguimiento y los registros obtenidos.

F01 –IMPLANTACIÓN DEL OBRADOR

Síntesis de la actividad:

Se colocarán dos obradores en las inmediaciones de cada puente (ver Anexo E), que cumplan con las siguientes condiciones: condiciones de acceso ininterrumpidas y estará compuesto por estructuras desmontables para su posterior remoción, en las que funcionará lo siguiente:

- Oficinas
- Depósitos
- Servicios higiénicos y duchas conectados a pozo impermeable
- Vestuarios
- Comedor
- Carpintería y herrería a cielo abierto
- Sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su utilización
- Tolva con celdas de carga para la fabricación de hormigón para los mixers
- Generador para energía de las celdas
- Pileta de decantación y acondicionamiento de efluentes de la fabricación de hormigón y del lavado de las mismas y de maquinaria

La tolva con celdas de carga funciona de forma que los agregados se cargan por una rampa con pala frontal y el cemento es cargado en bolsones. Las emisiones serían las del generador que alimenta las celdas de carga, las cuales son consideradas despreciables.

La energía eléctrica a utilizar en los obradores será de la red de UTE, de ser posible, o de generador.

El agua potable para consumo será suministrada embotellada directo de proveedor comercial.

El agua para la elaboración de hormigón será extraída de pozo o del propio curso de agua. En cualquier caso se realizarán las gestiones ante los organismos competentes.

Los líquidos cloacales generados serán almacenados en pozo impermeable construido en el predio para posteriormente ser evacuados mediante servicios barométricos.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustibles
- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos peligrosos
- Residuos de neumáticos
- Residuos de obras civiles (ROCs; madera, chatarra, etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)

- Efluentes de fabricación de hormigón y lavado de maquinaria y herramientas
- Polvo, generado por la remoción de suelo y tránsito de camiones y maquinaria
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Efluentes cloacales
- Riesgo de incendios y explosiones, principalmente en la zona del depósito de combustibles y productos químicos
- Emisión de polvo atmosférico por operación de la trituradora de piedra
- Afectaciones al tránsito
- Potencial eliminación de monte nativo .

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán las medidas necesarias para generar el menor consumo posible tanto de energía eléctrica como de agua y combustibles.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra. Los residuos asimilables a domésticos deberán tener tapa y bolsa, y serán retirados de forma periódica para evitar afectación a la fauna y la vegetación.
- Se construirá un depósito en el obrador para productos químicos (combustibles, etc.); el mismo contará con suelo impermeable con zócalo de contención, techo liviano, paredes de malla electrosoldada o tejido para lograr una adecuada ventilación y un extintor en el exterior del mismo. También contará con material absorbente y/o de contención (arena) y Kit Antiderrames. Las dimensiones del mismo serán definidas en función del volumen de productos que sea necesario almacenar en obra.
- Se construirá una pileta de lavado y decantación de efluentes de maquinaria y equipos en contacto con hormigón. Los sólidos decantados son eliminados de la pileta y usados como material de relleno. Los efluentes son usados en la siguiente canchada de hormigón. En caso no sea posible y deban ser dispuestos se controla y corrige pH y sólidos suspendidos totales según decreto 253/979.
- El suministro de combustibles y lubricantes a maquinaria se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente para evitar derrames al suelo.
- La gestión de efluentes cloacales y domésticos y residuos sólidos será realizada de acuerdo a lo establecido en el programa de manejo y monitoreo ambiental.
- Los neumáticos fuera de uso se envían al Depósito Central de la organización en Salto, donde son entregados a gestores participantes de alguno de los planes de gestión de neumáticos fuera de uso autorizados por DINAMA.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo

al ambiente.

- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos por SYSO.
- En función de la distancia a potenciales afectados se realizarán mediciones de ruido ambiental (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites de nivel de presión sonora (documento "Valores Guía para prevenir la contaminación acústica" del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015).
- Las canteras usadas serán explotadas de acuerdo al plan de explotación tramitado ante DINAMA.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.
- Para minimizar potenciales daños innecesarios a monte nativo se dispondrá en el obrador de productos químicos para tratamiento de corteza de árboles que hubiesen sido dañados durante las tareas de limpieza de los predios a intervenir.
- Los obradores deberán ubicarse, en áreas previamente intervenidas que estén deforestadas o en caso de no ser posible, que contengan vegetación secundaria.
- En caso que sea necesario realizar la tala de monte nativo se deberá contar con la autorización de la Dirección General Forestal.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionadas de acuerdo al acuerdo al "Plan de Contingencias ante derrame de sustancias químicas".
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al "Plan de Contingencias" definido para la obra.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.
- Se controlará que no se realicen actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de obras.

F02 –CONSTRUCCION DE ALCANTARILLAS**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará la construcción de las alcantarillas, siguiendo el cuadro de alcantarillas definido en las especificaciones técnicas de la obra.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Tala de árboles.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo al ambiente.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente para evitar derrames al suelo.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Para minimizar potenciales daños innecesarios a monte nativo se dispondrá en el obrador de productos químicos para tratamiento de corteza de árboles que hubiesen sido dañados durante las tareas de limpieza de los predios a intervenir.
- Señalización de obra según Plan de Señalización.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites de nivel de presión sonora (documento "Valores Guía para prevenir la contaminación acústica" del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015).

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

F03 –MOVIMIENTO DE SUELOS Y EXCAVACIONES**Síntesis de la actividad:**

Consiste en el despeje y desbroce, la eliminación y retirada de la cubierta vegetal, incluidos árboles y tocones y cualquier material no utilizable en la traza. Por su parte las excavaciones comprenden el arranque, carga y transporte mediante el uso de bulldozer o retro, palas hidráulicas y camiones de transporte, hasta la cota indicada en el proyecto.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de combustibles
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente no apto, etc.)
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras
- Afectación a la fauna por pérdida de hábitat
- Tala de árboles
- Ruido y polvo por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo al ambiente.
- El desmonte y la remoción de la cobertura vegetal deberán restringirse a lo estrictamente necesario. En el caso de tener que usar herbicidas para eliminar la cobertura vegetal, se recomienda reducir su uso al mínimo posible.
- El material vegetal del desbroce (ramas, cobertura vegetal) debe acumularse conformando cordones para su posterior utilización como cobertura en el proceso de recuperación ambiental.
- La remoción de tocones se realizará únicamente en aquellos lugares a ser ocupados por la vía.
- Para minimizar potenciales daños innecesarios a monte nativo se dispondrá en el obrador de productos químicos para tratamiento de corteza de árboles que hubiesen sido dañados durante las tareas de limpieza de los predios a intervenir.
- Se deberá talar la menor cantidad posible de ejemplares del bosque nativo, buscando no afectar severamente los corredores biológicos.
- En caso que sea necesario realizar la tala de monte nativo se deberá contar con la autorización de la Dirección General Forestal.
- La maquinaria deberá minimizar la velocidad de operación para evitar el atropellamiento de fauna.
- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno, con el afán de no alterar la tranquilidad de la zona.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente, para evitar derrames al suelo.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural. De generarse residuos del material y/o de las sustancias derramadas, los mismos serán enviados a gestores autorizados.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Señalización de obra según Plan de Señalización.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites de nivel de presión sonora (documento "Valores Guía para prevenir la contaminación acústica" del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015).

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra en lo posible se reutilizan o son entregados al cliente
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.
- Se controlará que no se realicen actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de obras.

F04 –SUMINISTRO, TENDIDO Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL GRANULAR**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará el recargo de base compactado con material granular, esta capa se conformará y compactará en todo el ancho de plataforma existente hasta el ancho requerido por los perfiles tipo que correspondan.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de polvo ambiente generado por la remoción de suelo y excavaciones.
- Consumo de combustibles.
- Generación de residuos de obras civiles (material excedente de la trituración, etc.).
- Potenciales contingencias por derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.).
- Aumento de emisiones atmosféricas (ruido, vibraciones, etc.) generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras y por lo equipos de trituración en la cantera.
- Incremento del tránsito pesado en la zona de las obras.
- Demanda de áridos.
- Interferencias de tránsito.
- Ruido por tránsito y operación de maquinaria, vehículos y equipos.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo al ambiente.
- La maquinaria deberá minimizar la velocidad de operación para evitar el atropellamiento de fauna.
- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno, con el afán de no alterar la tranquilidad de la zona.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente para evitar derrames al suelo.
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural. De generarse residuos del material y/o de las sustancias derramadas, los mismos serán enviados a gestores autorizados.
- El material sobrante se reutilizará, siempre que sea posible, en la propia obra.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Señalización de obra según Plan de Señalización a entregar a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites de nivel de presión sonora (documento "Valores Guía para prevenir la contaminación acústica" del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015).

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra (ROCs) en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

F05 – EJECUCION DE ESTABILIZADO CON CEMENTO**Síntesis de la actividad:**

Se efectuará un estabilizado con cemento en 25 cm de espesor y 9.0 m de ancho.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles u otros productos químicos
- Consumo de combustibles
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Demanda de áridos
- Interferencias de tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Todos los equipos cuentan con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en el taller de la obra, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles cuentan con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente
- Se utilizarán áridos provenientes de canteras habilitadas por los organismos correspondientes.
- Señalización de obra según Plan de Señalización entregado a CVU.
- Se realizarán mediciones de ruido en zonas sensibles (en caso de ser necesario) y se tomarán las medidas para minimizar la afectación en caso de superarse los límites.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados en tanques de 200 lts y retirados desde la obra por gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F06 – CONSTRUCCIÓN DE LOS PUENTES**Síntesis de la actividad:**

Mejoramiento de acceso mediante aporte de material ("ataguía") granular (o limoso) en función de la disponibilidad de material de la zona. Las dimensiones estimadas de las ataguías son de 60 m de largo por 10 m de ancho y un promedio de 1 m de alto para ambos puentes. Dicha ataguía se podrá realizar aguas abajo o aguas arriba según las condiciones de acceso en cada lado. Se definirá una vez iniciada la obra.

Las fundaciones nuevas se ejecutarán mediante bases Aisladas. Arriba de las mismas, se continúa con la construcción de los pórticos de apoyo que soportarán a las vigas de las super-estructura. Los mismos se ejecutan por sistema tradicional, primero encofrando los pilares verticales desde la fundación y luego, apoyado sobre estos últimos, el encofrado de la viga pórtico.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Riesgo de arrastre de sedimento al cauce
- Riesgo de afectación a la calidad del agua, flora y fauna acuáticas
- Riesgo de inundaciones en zonas aledañas
- Residuos de obras civiles (materiales utilizados para la construcción de la ataguía)
- Consumo de combustibles
- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Efluentes provenientes del lavado de herramientas y equipos utilizados al hormigonar
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras
- Riesgo de accidentes de tránsito en la zona de obras
- Demanda de áridos y asfaltos

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Las ataguías se construirán efectuando el menor desvío y la menor obstrucción posible al flujo del agua, que permita la obra a construir. El aumento de turbidez debido a las ataguías estará controlado con mediciones que se harán aguas arriba y aguas abajo del lugar de construcción.
- Se prestará especial cuidado al aumento del nivel de cauce aguas arriba de las ataguías o desvíos del cauce, de manera que siempre el cauce se mantenga dentro de su caja y no se produzcan inundaciones en zonas aledañas.
- En caso de derrames en agua de sustancias químicas peligrosas, combustibles, aceites o lubricantes, se deberá: 1) Identificar la ruta del derrame por los canales o drenajes. 2) Obturar y cerrar las fugas con telas absorbentes adecuadas a la sustancia derramada. 3) Una vez que el sitio está confinado, recoger el producto derramado, manualmente, con barreras y elementos oleofílicos. 4) Recoger el material vegetal contaminado y gestionarlo como residuo especial. 5) Tomar muestras del cuerpo receptor de agua, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento. Analizar hidrocarburos totales, aceites, grasas y fenoles. 6) Notificar al responsable de medio ambiente de la empresa. 7) Notificar a DINACEA y a la Intendencia.
- Se colocarán carteles de Zona Inundable en las inmediaciones de las obras de los Puentes que tengan probabilidades de inundación por fuertes lluvias y crecidas de los arroyos. Se evitarán los acopios permanentes de materiales, herramientas o estructuras dentro de esta zona.
- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; el transporte de materiales será realizado debidamente cubierto a los efectos de disminuir la afectación a la población y a los recursos naturales. Además, de ser necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos de acuerdo a lo establecido en el SIG.
- El suministro de combustibles y lubricantes a maquinaria se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural. De generarse residuos del material y/o de las sustancias derramadas, los mismos serán enviados a gestores autorizados.
- En función de la distancia a potenciales afectados se realizarán mediciones de ruido ambiental.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra.
- Se dispondrá de un área específica para el lavado de herramientas utilizadas en el hormigonado, para evitar su infiltración a terreno sin el tratamiento adecuado. Contará con una pileta de sedimentación para el tratamiento de los efluentes generados, los cuales serán controlados previo a su vertido según decreto 253/979.
- Se tomarán las medidas necesarias para generar el menor consumo posible de agua, energía eléctrica y combustibles.
- Las canteras usadas serán explotadas de acuerdo al plan de explotación tramitado ante DINAMA.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV "Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados en obra en lo posible se reutilizan o son gestionados donde el cliente lo establezca.

- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El manejo de las aguas de lavado de hormigón es realizado de acuerdo a lo establecido en el PRO O 10.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.
- Se controlará que no se realicen actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de obras.

F07 –CARPETA ASFALTICA**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará la carpeta asfáltica de 8 cm de espesor en un ancho de 9.0 m.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Consumo de energía eléctrica
- Consumo de combustibles
- Residuos sólidos domésticos
- Residuos sólidos peligrosos
- Residuos de obras civiles (ROC'S; etc.)
- Riesgo de eventuales derrames (combustibles, lubricantes, fluidos hidráulicos, productos químicos, etc.)
- Polvo, generado tránsito de camiones y maquinaria
- Ruido; producido por el tránsito y la operación de maquinaria y equipos
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos, maquinaria en zona de obras y por la operación de la planta (Material particulado, Opacidad)
- Riesgo de incendios y explosiones, principalmente en la zona del depósito de combustibles y productos químicos
- Demanda de áridos y asfaltos
- Interferencias de tránsito

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo al ambiente.
- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustibles y lubricantes a maquinaria se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo natural.
- Se tendrá bajo control la cantidad de áridos, asfaltos y combustibles utilizados para optimizar el uso de recursos naturales.
- Se dispondrá de recipientes adecuados destinados al acopio de residuos en obra. Los residuos asimilables a domésticos deberán tener tapa y bolsa, y serán retirados de forma periódica para

evitar afectación a la fauna y la vegetación.

- Se cuenta con un depósito en el obrador para productos químicos (combustibles, etc.); el mismo cuenta con suelo impermeable con zócalo de contención y cámara, techo liviano, paredes de malla electrosoldada para lograr una adecuada ventilación y un extintor en el exterior del mismo. También cuenta con material absorbente y/o de contención (arena) y Kit Antiderrames.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la planta, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Se cuenta con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente para evitar derrames al suelo.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- Los trabajos se llevarán a cabo en horario diurno, con el afán de no alterar la tranquilidad de la zona.
- Para minimizar los riesgos ante eventuales incendios y explosiones se seguirán los lineamientos definidos por SYSO.
- Todos los equipos deberán contar con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames, tanto debajo del tanque de asfalto que alimenta la planta, como también de la cañería de conexión entre el tanque y la planta. De generarse residuos del material y/o de las sustancias derramadas, los mismos serán enviados a gestores autorizados.
- El generador que alimenta la planta asfáltica deberá contar con una bandeja con piso impermeable.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.
- Los residuos sólidos generados en obra (domésticos, peligrosos, chatarra, etc.) son gestionados de acuerdo lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionadas de acuerdo al "Procedimiento de actuación ante emergencias".
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al "Procedimiento de actuación ante emergencias" definido para la obra.
- La planta deberá cumplir con los estándares de emisión del artículo 28 del Decreto 135/2021.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA.

F08 – SEÑALIZACION VERTICAL Y HORIZONTAL**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se realizará la señalización vertical y horizontal de la ruta de acuerdo a lo establecido en los Documentos Norma de Señalización vertical y Norma de señalización horizontal de MTOP.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales aspectos ambientales los siguientes:

- Aumento de ruido por el trabajo de la maquinaria (retroexcavadora, camiones, etc.)
- Potenciales derrames de combustibles, asfalto u otros productos químicos.
- Consumo de combustibles.
- Consumo de pinturas y otros productos químicos.
- Emisiones atmosféricas generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria en zona de obras.
- Interferencias al tránsito.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos asociados a los aspectos identificados se adoptarán las siguientes:

- Se utilizará la menor cantidad de combustible posible a los efectos de minimizar la potencialidad de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles y lubricantes).
- El suministro de combustible, pinturas u otros productos químicos a maquinaria en los frentes de obra se realizará asistiéndose con bandejas estancas a los efectos de evitar derrames accidentales sobre el suelo.
- Se cuenta con bandejas de contención y arena para contener potenciales derrames.
- Para minimizar las emisiones atmosféricas de los vehículos y maquinarias se realizará el mantenimiento preventivo de los mismos.
- El mantenimiento de la maquinaria y equipos afectados a la obra, se realizará en los talleres de la empresa, o por móviles de mantenimiento en obra. Dichos móviles deberán contar con bandejas estancas, recipientes para acopio de aceites usados y residuos peligrosos y material absorbente para evitar derrames al suelo.
- La señalización de obra se ejecuta de acuerdo a la normativa de MTOP DNV " Norma Señalización de obras " Dic 2002.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- Las operaciones de contingencia ante eventuales incendios y/o explosiones serán gestionadas de acuerdo al “Plan de Contingencias” definido para la obra.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y gestionados por el subcontratista de una manera ambientalmente adecuada para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Se realizarán visitas periódicas al obrador a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.
- En las mismas se controlará el cumplimiento de los documentos correspondientes a cada actividad.
- Se verificará que el personal involucrado haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C.

F09 – ACONDICIONAMIENTO DE FAJA, ÁREAS VERDES Y ABANDONO DE OBRAS**Síntesis de la actividad:**

En esta etapa se presentan las acciones a realizar una vez finalizada la etapa de construcción, de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación de la obra.

Se establecen aquí las medidas de acondicionamiento o restauración futura de cada una de las áreas utilizadas durante la ejecución de las obras con el fin de reducir los riesgos de generar impactos ambientales negativos.

- En tal sentido, se realizará el retiro de acopios, oficinas, depósitos, etc. para posteriormente realizar la limpieza de las áreas utilizadas; los residuos generados serán dispuestos de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.

Una vez culminadas las tareas de desmovilización de la obra se procederá al acondicionamiento paisajístico; de acuerdo al proyecto ejecutivo.

Para ello se contemplarán los siguientes puntos:

- Se restaurarán todas las áreas afectadas recuperando el perfil de los terrenos colindantes y de los cauces de agua.
- Se descompactarán los suelos y se distribuirá la cobertura vegetal extraída en la etapa del desbroce (acumulada formando cordones), para su posterior utilización como cobertura en el proceso de revegetación.
- Restaurar, si corresponde, la cubierta vegetal con especies de rápido crecimiento, a fin de proteger el suelo, preferentemente con especies nativas de la zona.
- En caso de requerirse la conformación de taludes, se deberán revestir con suelo orgánico una vez se culminen las actividades.
- Se acondicionarán los accesos al área de operación del proyecto considerando el tipo de uso previsto.

Aspectos ambientales:

Como resultado de esta actividad se tienen como principales efectos ambientales los siguientes:

- Residuos sólidos generados en el repliegue (chatarra, escombros, madera, material sobrante de excavaciones, etc.)
- Emisiones atmosféricas producidas por el transporte (gases de combustión).
- Ruido por tránsito y operación de la maquinaria y vehículos utilizados.
- Polvo producido por las actividades propias de retiro de los servicios.
- Generación de residuos peligrosos (baterías en desuso, neumáticos, envases con restos de productos químicos, pinturas, materiales contaminados, etc.)
- Consumo de combustibles.
- Potenciales contingencias por derrame de productos químicos, incendios o explosiones.
- Interferencias de tránsito.

Medidas de mitigación:

Como medidas de mitigación para el control de los impactos se adoptarán las siguientes:

- Se tomarán todas las medidas posibles para generar la menor dispersión de polvo; si es necesario (en tiempo seco), se regarán las áreas de circulación que no estén pavimentadas y los camiones para el transporte de áridos deberán tener la caja tapada, para minimizar las emisiones de polvo al ambiente.
- De ser necesaria la utilización de combustible o productos químicos en el área, se utilizará la menor cantidad posible a los efectos de controlar el consumo y minimizar la potencialidad de contingencias por derrame.
- Señalización de obra según Plan de Señalización a entregar a CVU.

Medidas de gestión:

Se deberá atender (como mínimo) los lineamientos de gestión que se definen a continuación:

- Los residuos sólidos generados son gestionados de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo y monitoreo ambiental.
- Las operaciones de contingencia por eventuales derrames de hidrocarburos son gestionados de acuerdo al PRO-O 07 Preparación y respuesta ante emergencias ambientales”.
- El aceite usado y los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria son recolectados y enviados al depósito central en Salto para su posterior entrega a gestores autorizados.

Medidas de control y seguimiento:

- Una vez finalizada esta etapa se realizará una visita a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados.

D.5 PROCEDIMIENTOS E INSTRUCCIONES DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los documentos mencionados en las fichas son documentos del SGI - Sistema de Gestión Integrado de Jose Cujó S.A. y se detallan a continuación:

Tabla III: Documentos de Gestión Ambiental

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REG-O-03	Identificación y evaluación de aspectos ambientales
REG-O-09	Plan y registro Gestión de Calidad y Medioambiente
REG-O-35	Plan y Registro de controles ambientales
REG-O-43	Programa de manejo y monitoreo ambiental
TAB-G-04	Identificación de residuos
TAB-G-05	Identificación de productos químicos y reglas de incompatibilidad de almacenamiento
TAB-G-09	Tratamiento corteza de árboles

D.6 INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL

El presente PGA plantea un conjunto de especificaciones para la gestión, define un equipamiento de base que permita desarrollar las tareas de forma adecuada.

Características del equipamiento

- Bandejas estancas para contención de derrames
- Pileta de decantación y acondicionamiento de efluentes y de lavado de maquinaria y herramientas
- Extintores para combate de incendios
- Equipos de comunicación para alertar posibles contingencias
- Palas
- Arena

Ubicación y almacenamiento

Tabla IV: Materiales disponibles por sitio de ubicación

EQUIPAMIENTO	SITIO DE USO	ALMACENAMIENTO
Bandejas estancas (plásticas o metálicas)	Móvil	Móvil
Pileta de decantación y acondicionamiento efluentes	Obrador	Obrador
Extintores para incendio	Zona de contingencia / Obrador	Depósito de combustibles / Oficinas

Equipos de comunicación	Frentes de obra / Obrador	Móvil
Palas	Zona de contingencia / Obrador	Pañol
Arena	Zona de contingencia / Obrador	Con tapa y cercanos al depósito de combustibles

D.7 COMUNICACIÓN Y CAPACITACIÓN

La capacitación de las personas que tiene a su cargo la gestión de una obra, así como el establecimiento de los adecuados canales de comunicación entre ellos, es una de las herramientas básicas de la Gestión Ambiental.

Por lo tanto, el presente PGA se complementa con un Plan de Capacitación Ambiental para difundir los alcances del mismo, así como para verificar el conocimiento por parte de los directamente involucrados de las especificaciones ambientales que le son aplicables, además de conductas de “Buenas Prácticas” de Gestión Ambiental.

El DO, a través del Encargado de Gestión Ambiental y del Técnico Prevencionista, mantendrá la capacitación del personal, en un proceso de mejora continua, propendiendo a generar conciencia en la Gestión Ambiental de la obra.

La empresa realiza difusión a los vecinos sobre la importancia de la obra a través del relacionamiento cotidiano entre su personal y el vecindario, fundamentalmente a través de la figura del Ing. Residente, Capataz General y Encargados de Obra.

D.8 PROGRAMA DE CONTROL

El presente capítulo plantea tanto los controles sistemáticos a realizar en obra a fin de llevar los registros del avance tanto del cumplimiento de las especificaciones ambientales presentadas como de la pertinencia y capacidad de las mismas para superar los impactos ambientales identificados.

La información que se recoja por esta vía, servirá tanto para insistir en la aplicación de aquellas especificaciones que no se hubieran estado aplicando correctamente, como para el ajuste de las mismas en caso que por alguna causa la especificación no resulte completa, precisa y/o sea insuficiente.

Los controles establecidos en el PGA serán realizados por el Encargado de Trabajos de Campo.

Los registros generados permitirán evaluar el desempeño ambiental de la obra en cualquier instancia.

Control

En el siguiente cuadro se presenta un conjunto de medidas de control que serán ejecutadas, siendo las mismas medidas de inspección visual y medición de consumos de recursos naturales

DE CONTROL DE OBRA		
ÁREA DE CONTROL	CONTROL	FRECUENCIA
Obrador	Registros Solicitados en cada instrucción específica de Gestión Ambiental	Semanal
Equipamiento principal	Control del estado del equipamiento principal	Mensual

D.9 REGISTROS

Los registros están asociados a los documentos de gestión, los cuales además de indicar las pautas de acción definen la necesidad o no de llevar registros de la misma.

Los registros son generados de acuerdo a lo establecido en las instrucciones específicas de la Gestión Ambiental.

Tabla V: Registros de Gestión Ambiental

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
REG O 03 V 05	Evaluación de aspectos ambientales
REG O 36 V 02	Reporte de incidente/accidentes ambientales
REG L 11 V 04	Evaluación de Limpieza
REG L 01 V 04	Materiales Usados
REG L 72 V 02	Gestión de Residuos Peligrosos
	Listado de materiales químicos en obra

D.10 PLAN DE CONTINGENCIAS

En caso de necesidad aplica el procedimiento de actuación ante emergencias adjunto.

D.11 CONTROL DE LA GESTIÓN – VISITAS DE OBRA

La responsabilidad de la Gestión Ambiental y por tanto de la correcta aplicación del PGA recae en el Director de Obra y en el Responsable Ambiental en Obra.

E ANEXO CROQUIS UBICACIÓN DE OBRADORES

1 – Ubicación Obrador para Puente Arroyo Rolón



2 – Ubicación Obrador para Puente Arroyo Tala



F REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	15/07/21	Primera emisión
2	10/12/2021	Segunda Emisión PGA con datos solicitados por el MTOP
3	16/03/2022	Tercera Emisión PGA según solicitado en punto 7.7. del documento EM2021/36001/001780 emitido por Área de Evaluación de Impacto Ambiental, DINACEA para AAP del proyecto.
4	26/07/2022	Cuarta emisión PGA según solicitado el 08/06/202 por DINACEA, Área de Evaluación de Impacto Ambiental, para AAP del proyecto (Documento: EM2021/36001/001780, Referencia: 36).
5	07/11/2023	Se incorpora la ampliación del PGA que incluye Estabilizado con cemento y se cambia el tratamiento bituminoso por carpeta asfáltica en todo el tramo de la obra



Ministerio
de Ambiente

Expte. 2021/001780
R.M. 327/2022

MINISTERIO DE AMBIENTE

Montevideo, 07 ABR. 2022

VISTO: la comunicación realizada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Dirección Nacional de Vialidad) respecto de su proyecto de construcción "Ruta 20-Etapa 2, tramo comprendido entre los accesos al arroyo del Tala y la progresiva 138.500 km", en el departamento de Río Negro (Exp. 2021/36001/001780);

RESULTANDO: I) que dicha comunicación fue realizada con fecha 3 de marzo de 2021, proponiendo la clasificación del proyecto en la categoría "B", del artículo 5º del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (aprobado por Decreto 349/005, de 21 de setiembre de 2005), expidiéndose el certificado de clasificación ambiental del proyecto, con fecha 16 de marzo de 2021;

II) que el 26 de octubre de 2021 fue presentada la solicitud de Autorización Ambiental Previa, acompañando los documentos de proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente;

III) que durante el análisis del Estudio de Impacto Ambiental, el Área Evaluación de Impacto realizó una solicitud de información complementaria, la cual fue evacuada por el titular del proyecto y sus técnicos con fecha 29 de diciembre de 2021, conjuntamente con el Informe Ambiental Resumen;

IV) que con fecha 4 de enero de 2022 el Área Evaluación de Impacto realizó una nueva solicitud de información complementaria y solicitó se presentara un nuevo Informe Ambiental Resumen, la que fue evacuada el día 7 de enero de 2022;

V) que el Informe Ambiental Resumen fue puesto de manifiesto por el plazo reglamentario, mediante publicaciones que se realizaron en el Diario Oficial de 18 de enero de 2022, y, en los diarios "El Observador" de 15 de enero de 2022 y "El Rionegrense" de 19 de enero

de 2022, sin que compareciera ningún interesado;

VI) que según el informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales, de 8 de marzo de 2022, se sugiere conceder la Autorización Ambiental Previa solicitada, sujeta a las condiciones que se expresan en el referido informe al amparo del inciso 4º del artículo 17 del Reglamento de EIA/AA;

CONSIDERANDO: que habrá de procederse en la forma sugerida por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, concediéndose la Autorización Ambiental Previa, sujeta a las condiciones que se dirán, ya que el proyecto en sus distintas etapas, no presentará impactos ambientales negativos residuales que puedan ser considerados inadmisibles;

ATENTO: a lo dispuesto por la Ley Nº 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley Nº 17.283, de 28 de noviembre de 2000, los artículos 291 y siguientes de la Ley Nº 19.889, de 9 de julio de 2020, los artículos 511 y siguientes de la Ley Nº 19.924, de 18 de diciembre de 2020 y el Decreto Nº 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

1º. Concédese Autorización Ambiental Previa al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Dirección Nacional de Vialidad), RUT Nº 21.544072.0010, respecto de su proyecto de construcción de "Ruta 20-Etapa 2, tramo comprendido entre los accesos al arroyo del Tala y la progresiva 138.500 km", en el departamento de Río Negro.

2º. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la tramitación de la presente resolución y de las siguientes condiciones:

- a) El proyecto deberá construirse y operar de acuerdo a lo estipulado en la totalidad de los documentos presentados, salvo en aquellos que contradigan las condiciones incluidas en esta resolución.



- b) Toda variación significativa en el proyecto original deberá ser notificada a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su evaluación y previa autorización.
- c) Se deberá notificar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, por escrito, la fecha de comienzo de las obras.
- d) El titular del proyecto será responsable de la adecuada gestión ambiental en todas sus etapas (construcción, operación y abandono), sin perjuicio de que éstas sean ejecutadas por terceros.
- e) Se deberá notificar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, por escrito, la fecha de comienzo de las obras.
- f) Previo al comienzo de las obras, se deberá realizar un relevamiento en la intersección de la traza con el arroyo Tres Árboles para verificar que efectivamente el ambiente es similar al ya relevado. En caso de no ser similar, deberá presentar los resultados del nuevo relevamiento y las medidas de mitigación y/o compensación si correspondieren.
- g) Previo al comienzo de las obras, se deberán presentar las actualizaciones de los Planes de Gestión Ambiental de Construcción, incorporando las consideraciones indicadas en la sección 7.7 del informe del Área de Evaluación de Impacto Ambiental de 8 de marzo de 2022.
- h) Previo al inicio de las voladuras, deberá presentarse un Plan de voladuras que incluya la ubicación de los tramos de la ruta en los que se ejecutarán las mismas, el diseño de la malla y las medidas de mitigación que correspondan en caso que algún receptor se encuentre a una distancia menor a la distancia máxima de proyecciones calculada.
- i) En un plazo de tres meses previo a la finalización de la obra, se deberá presentar un Plan de revegetación para el arroyo Tres

Árboles y un Plan de control de exóticas invasoras para la faja de la ruta con los contenidos mínimos indicados en la sección 7.6.2 del informe referido en el punto g).

j) En caso de reclamos/observaciones por parte de receptores durante la operación, se deberá realizar monitoreo operativo de nivel de presión sonora. De constatare impactos ambientales no previstos originalmente, se deberán establecer medidas de mitigación y presentarlas a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su correspondiente aprobación.

3º. Previénese a la interesada que la presente autorización quedará sin efecto, si no se inicia la ejecución del proyecto dentro del plazo legal previsto por el artículo 608 de la Ley Nº 18.719, de 27 de diciembre de 2010 (dos años, contados a partir de la notificación).

4º. Esta resolución se dicta en aplicación de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos que a terceros pudieran corresponder.

5º. Notifíquese al Ministerio de Transporte y Obras Públicas (Dirección Nacional de Vialidad) y remítase copia de la presente a la Intendencia de Río Negro, al Municipio de Young, al Ministerio de Educación y Cultura – Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación y a la Seccional Policial 9ª de Río Negro, Sarandí de Navarro. Cumplido, vuelva al Área Evaluación de Impacto Ambiental.



Adrián Peña
Ministro de Ambiente



**PROGRAMA MONITOREO AMBIENTAL
OBRA AMPLIACION CVU-C130- PUENTES TALA Y ROLÓN**

**REG-O-43 V01
Revisión: 2
Fecha: 03/09/2020**

Fecha Actualización: 9/10/2023

Aspecto ambiental	Parametro a controlar	Documentos aplicables	Frecuencia de medición	Punto de medición	Valores límite	Tipo de instrumento a utilizar	Registro generado	Disposición final	Observaciones	
Efluentes de lavado de maquinaria y herramientas										
Efluentes de lavado de maquinaria (mixers)	pH y sólidos sedimentables	Decreto 253/979 PRO-O-10	Al proceder a evacuar la pileta de decantación	Pileta de decantación de lavado de mixers	6,0 - 8,0 / < 10 mg/lit en cono Imhoff	Tiras pH y cono imhoff	Registro control pH y sólidos sedimentables	reuso / disposición al terreno (una vez neutralizada)	Se realizará al finalizar la obra. Durante la ejecución del mismo el agua de lavado se reutiliza en la siguiente cancha	
Efluentes domésticos										
Efluentes cloacales	Limpieza y desagote de pozo impermeable		Antes de que los depósitos estén completos	Obrador	-	-		Sitio asignado por la autoridad municipal correspondiente al servicio contratado.	Se debe solicitar al servicio contratado la correspondiente habilitación de Intendencia correspondiente	
	Volumen		Cuando se retiren por servicio contratado		-	-	Remito o comprobante del servicio contratado	Sitio asignado por la autoridad municipal correspondiente al servicio contratado.		
Productos químicos										
Productos químicos	Fichas de seguridad de producto (FDS)	PRO-O 07	Semanal o cada vez que se realiza un ingreso a depósito	Depósitos	Se debe disponer de las fichas de seguridad de todos los productos químicos existentes en el pañol y en los Depósitos productos químicos	-	Listado de productos químicos	NA	Durante el desarrollo de la obra	
	Derrames		Cada vez que se produzca un derrame	Obrador, frentes de obra, oficinas, traslados desde o hacia estos puntos	-	Kit anti derrames	REG O 36	Recipientes contenedores de residuos peligrosos. Traslado a Depósito central en Salto para posterior disposición final		
Residuos sólidos										
Residuos domésticos (restos de comida, yerba, papel y plástico sucio, bolsas de portland vacías)	kg, bolsas		Cuando se retire de la obra	Obrador	Remitos de entrega, autorizaciones, etc.	remitos de entrega		SDF	Durante el desarrollo de la obra los residuos son trasladados al sitio de disposición final mas cercano	
Plásticos (botellas y recipientes vacíos)	kg, bolsas									N/A
Papel y cartón	kg, bolsas									N/A
Chatarra	kg									N/A
Residuos peligrosos	kg									N/A
Material de destape	m3									Espesor capa removida < 20 cm
										Espesor capa removida >20 cm
Material de excavaciones y escombros, etc.	kg, m3	N/A	Relleno de terraplenes	Se utilizarán como rellenos de las primeras capas de los terraplenes para cuartos de conos. En caso de que haya excedentes se utilizará para rellenos de canteras y/o serán trasladados a vertederos, previa coordinación con la Intendencia correspondiente						
Combustibles, aceites y lubricantes										
Combustibles, aceites y lubricantes	Stock (kg, unidades, litros)		Semanal o cada vez que se realiza un ingreso a depósito	Depósitos			Planillas de gestión propias de la obra	-	Durante el desarrollo de la obra y al dismantelar el obrador	
	Consumo		Mensual	Obrador						
	Derrames		Cada vez que se produzca un derrame	Obrador, frentes de obra, oficinas, traslados desde o hacia estos puntos						REG O 36
Turbidez en el cauce de agua										
Calidad del agua del cauce	Turbiedad	Dec. 253/79 y modificativos	previo / mitad de obra / fin de obra	Aguas arriba y aguas debajo de la obra (Puente A* Tala y A* Rolón)	50 NTU	Turbidímetro	control turbidez	NA	Se sacan muestras y se mide la turbidez y los sólidos sedimentables y se realiza correlación a SST (laboratorio interno, equipos de la empresa) o se envían a analizar a Lab externo	
	SST				Máx. 700 mg/l	serv contratado o correlación con cono imhoff	control sólidos suspendidos totales			
	grasas, aceites y fenoles	AAP del proyecto	previo / si llegara a ocurrir incidente ambiental derrame en agua / fin de obra		ausentes	serv contratado	Informe Lab externo			Lab externo
	Hidrocarburos totales				< 20					
Relación con las partes interesadas										
Afectación temporaria a vecinos y/o usuarios de la ruta	nº afectaciones	-	Cada vez que se produzca una afectación	Frentes de trabajo - Obrador	interferir lo menos posible transito	-	Registro de comunicaciones	-	Durante el desarrollo de la obra.	
Uso de recursos naturales										
Demanda de áridos	volúmen retirado de cantera, canteras comerciales o yacimientos de arena	plan explotación de cantera, Habilitaciones canteras comerciales y yacimientos	al cierre de obra	cantera	según plan y habilitaciones	no aplica	registros internos	NA	-	
Delimitación de Zona Inundable										
Zona inundable segun las crecientes conocidas	No realizar acopios permanentes en este sector	Manual MTOP – DNV. 2015	Inicio de trabajos en la zona	Zona del Puente	-	-	-	-	Marcar la zona inundable segun las crecientes conocidas y no realizar acopios permanentes en este sector	
Elaborado por:	Nombre: Ing M. Biaturi Ambiental	Firma:		Revisado por:	Nombre: Ing J Botti Dir de Obra	Firma:	Aprobado por:	Nombre: Ing P. Acosta Resp Ambiental	Firma:	