

	Nº Documento:	Fecha última revisión:	Rev:	Pág:
	PI-A-4.3.2-01	08/02/2023	00	0 de 12
Nombre del documento:				
PGA – Plan de Gestión Ambiental				

# PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

**C/155 Ruta 30**

**Tramo 193km000 al 209km000**

**Febrero 2023**

## INDICE

1.	INFORMACIÓN GENERAL.....	3
1.1.	Descripción.....	3
1.2.	Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.....	3
1.3.	Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras.....	5
1.4.	Procedimientos constructivos previstos.....	5
1.5.	Plazo de ejecución.....	6
1.6.	Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras.....	6
1.7.	Mano de obra estimada.....	6
1.8.	Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos.....	6
1.9.	estimada de combustible y aceites.....	7
1.10.	Materiales peligrosos.....	7
1.11.	Fuente y demanda estimada de energía eléctrica.....	7
2.	GESTIÓN AMBIENTAL.....	7
2.1.	Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas.....	7
2.2.	Descripción documentada de la situación preoperacional.....	8
2.3.	Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.....	8
2.4.	Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria.....	8
2.5.	Plan de manejo de sustancias peligrosas.....	8
2.6.	Plan de manejo de aguas pluviales.....	9
2.7.	Gestión de canteras.....	9

2.8.	<i>Pavimento de asfalto recuperado (RAP)</i> .....	9
2.9.	<i>Gestión de podas</i> .....	9
2.10.	<i>Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera</i> .....	9
2.11.	<i>Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes</i> .....	9
2.12.	<i>Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos</i> .....	9
2.13.	<i>Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental</i> .....	10
2.14.	<i>Plan de monitoreo de variables ambientales</i> .....	10
2.15.	<i>Procedimiento general de manejo de derrames</i> .....	11
2.16.	<i>Cursos de Inducción para el personal de la empresa</i> .....	11
2.17.	<i>Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental</i> .....	12
2.18.	<i>Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra</i> .....	12
2.19.	<i>Procedimientos e instructivos operativos</i> .....	12
3.	<b>GESTIÓN DE SUBCONTRATOS</b> .....	12

# 1. INFORMACIÓN GENERAL

## 1.1. DESCRIPCIÓN

<b>OBRA</b>	C/155 Ruta 30, tramo 193km000 al 209km000
<b>CLIENTE</b>	CVU
<b>FECHA</b>	Febrero 2023
<b>INGENIERO RESIDENTE</b>	Ing. Juan Manuel Texeira Nuñez
<b>DIRECTOR DE OBRA</b>	MTOP: Ing. Daniel Burgueño
<b>DESCRIPCIÓN DE LA OBRA</b>	Rehabilitación de ruta 30

## 1.2. IDENTIFICACIÓN, UBICACIÓN Y DOCUMENTOS GRÁFICOS DE LAS ZONAS AFECTADAS POR LAS ACTIVIDADES A REALIZAR PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de Rehabilitación de Ruta 30, tramo 193km000 al 209km000, en el departamento de Artigas, contemplando las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra.



Figura 1: Ubicación de la obra

## COMPONENTES DE OBRA: Campamento/Obrador, cantera y plantas de producción



Figura 2: Ubicación de obrador y cantera

- **CAMPAMENTO / OBRADOR**

### **Infraestructura**

El campamento de la obra se encuentra ubicado en el km173k800 de Ruta 30, en el padrón N°2.086 de la 3ra. Sección Judicial del departamento de Artigas.

### **Servicios**

El campamento de la obra requiere en su funcionamiento el suministro de los servicios básicos de un área laboral.

### **Comedor**

Funcionará en contenedor adecuado para tal fin para el caso del obrador y en frente de obra se cuenta con comedor móvil.

### **Vestuarios, baños y duchas**

Se posee contenedor previsto con instalaciones con dicho fin; en frente de obra se contará con baños químicos y también están disponibles los baños y duchas en las casas alquiladas por la empresa en la ciudad de Artigas.

### **Taller mecánico**

Se consideran reparaciones sencillas, para las cuales se acondiciona para tal fin y el resto de las reparaciones se realizan en obrador central de la empresa (ubicado en Cerro Pelado en Maldonado).

### **Laboratorio**

Funcionará en sitio adecuado para tal fin.

### **Agua Potable**

El agua potable para el consumo del personal es suministrada por la empresa Pascual Manassi de marca Salus en bidones de 20 litros.

- **CANTERA**

La cantera utilizada en la obra se encuentra ubicada en el km176 de Ruta 30, en el padrón N°1.531 de la 3ra. Sección Judicial del departamento de Artigas, donde se cuenta con baño químico y contenedor para comedor.

- **PLANTA ASFALTICA**

La planta de asfalto que se utiliza y se instala en el campamento será de marca AMMANN, tiene una capacidad de producción de 140 ton/hr. y la misma posee filtro de manga.

- **PLANTA TRITURADORA**

La planta trituradora primaria es de marca METSO y se ubica en cantera; y las secundarias son Tellsmith y METSO y se ubican en el campamento.

## **1.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS CUENCAS HÍDRICAS SUPERFICIALES SOBRE LAS QUE SE IMPLANTARÁN LAS OBRAS**

Cuenca del Rio Cuareim.

## **1.4. PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS PREVISTOS**

La ruta existente es de tratamiento bituminoso la cual presenta cierto deterioro en zonas puntuales donde se ejecutarán los baches para luego recibir dos capas de mezcla asfáltica en caliente.

### **Obras a ejecutar.**

- Bacheo pavimento existente
- Mezcla asfáltica en caliente
- Señalización horizontal y vertical

## 1.5. PLAZO DE EJECUCIÓN

5 meses.

## 1.6. FLOTA DE MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AFECTADOS A LAS OBRAS

Maquinaria utilizada:

- Palas cargadoras
- Motoniveladoras
- Bulldozer
- Retroexcavadoras
- Equipos de compactación
- Camiones con volcadora
- Camiones con zorra
- Camión cisterna para agua
- Camión surtidor de combustible
- Vehículos utilitarios menores
- Micro
- Ómnibus
- Regador de asfalto
- Regador de agua
- Terminadora de asfalto
- Barredora

Se realiza un control de que todos los camiones afectados a la obra tengan el certificado de APPlus en vigencia.

## 1.7. MANO DE OBRA ESTIMADA

Ruta 30	50 personas
---------	-------------

## 1.8. ORIGEN, FORMA DE OBTENCIÓN Y DEMANDA ESTIMADA DE RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS E INSUMOS

Actividad / Materiales	
Mezcla asfáltica	33.000 ton
Material granular para bacheo	5.000 m3

Actividad / Materiales	
Diluido asfáltico	14.000 lts
Emulsión asfáltica	95.000 lts
Cemento asfáltico	1.800 ton

## 1.9. ESTIMADA DE COMBUSTIBLE Y ACEITES

COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES	DEMANDA ESTIMADA
Gas oil	300.000 litros
Aceite	1.000 litros

## 1.10. MATERIALES PELIGROSOS

Material
Cemento asfáltico
Emulsión asfáltica
Diluido asfáltico

## 1.11. FUENTE Y DEMANDA ESTIMADA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía será suministrada por UTE y también se cuenta con generadores que su consumo se detallará en cada informe trimestral.

## 2. GESTIÓN AMBIENTAL

### 2.1. COPIA DE LA DOCUMENTACIÓN PRESENTADA ANTE DINAMA Y DE LAS AAP RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y CON LAS INSTALACIONES CONEXAS A LAS MISMAS



Tipo de Cantera	Ubicación	Clasificación proyecto	Estado
Piedra	Padrón N°1531, de la 3° Sección Catastral del departamento de Artigas	A	AAO

## 2.2. DESCRIPCIÓN DOCUMENTADA DE LA SITUACIÓN PREOPERACIONAL

No aplica.

## 2.3. IDENTIFICACIÓN DE TODAS LAS ÁREAS Y SECTORES VINCULADOS A LA OBRA Y LOS ASPECTOS AMBIENTALES A GESTIONAR EN CADA UNO DE ELLOS

Aspectos Ambientales significativos previstos, según Rg-A-4.3.1-01 Listado de Aspectos Ambientales.

Cod.	ASPECTOS AMBIENTALES	Actividad, servicio o subproceso que lo genera. ALCANCE	IMPACTOS ASOCIADOS	SEGUIMIENTO Y CONTROL	Unidad	Frecuencia
8.4	Retiro de materiales en sitios de préstamos, canteras	consumos recursos, alteracion estructura suelo, cambios geomorfología	consumos recursos, alteracion estructura suelo, cambios geomorfología	consumo del material	m3/mes	mensual
3.1	consumo combustibles	Gral. instalaciones TEMPORALES por Obra (campamentos, Plantas; F.Obras)	Consumo recursos	consumo y suministro de combustibles	l/mes	mensual
3.2	consumo aceites	Gral. instalaciones TEMPORALES por Obra (campamentos, Plantas; F.Obras)	Consumo recursos	consumo de aceites	l/mes	mensual

## 2.4. PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MAQUINARIA

### 2.4.1. Mantenimiento

La maquinaria tendrá un chequeo y mantenimiento según el procedimiento Pr-A-4.4.6-03 Mantenimiento de maquinaria.

## 2.5. PLAN DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

El manejo de los productos químicos utilizados, desde su almacenamiento, traslado y uso, se realizará según el procedimiento Pr-A-4.4.6-04 a los efectos de preservar la integridad de las personas, los bienes y el medio ambiente.

### 2.5.1. Despacho de combustible:

El abastecimiento del combustible y los cambios de aceite se realizará conforme a los instructivos IT-A-4.4.6-01 y IT-A-4.4.6-02 respectivamente.

### **2.5.2. Cambio de aceite en obra**

Ídem anterior.

## **2.6. PLAN DE MANEJO DE AGUAS PLUVIALES**

En zona de obra los desagües son las cunetas existentes en la zona.  
En el obrador implantado, se conducirán las aguas pluviales con la pendiente del terreno.

## **2.7. GESTIÓN DE CANTERAS**

Para el caso de canteras explotadas por la empresa, se cumplirán las condiciones establecidas en la Autorización Ambiental Previa.

Si las mismas fueran canteras comerciales no corresponde dicho ítem y las medidas de gestión estarán a cargo del proveedor.

## **2.8. PAVIMENTO DE ASFALTO RECUPERADO (RAP)**

Cuando se genere, se acopiará transitoriamente al lado del punto de generación, mientras se realizarán contactos) para su reutilización y aprovechamiento por parte de las autoridades municipales en obras y pavimentaciones locales. De lo contrario se utilizará como base en los tramos.

## **2.9. GESTION DE PODAS**

En caso de que se realicen, los residuos generados se acopiarán transitoriamente al lado del punto de generación, para luego disponerse en terrenos de la zona, con previa autorización del propietario.

## **2.10. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE EMISIONES A LA ATMÓSFERA**

Traxpalco cuenta con un parque de maquinarias con antigüedad menor a 10 años, lo que permite asegurar el buen funcionamiento de las máquinas con mínima tasa de emisiones a la atmósfera.

## **2.11. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN RELACIONADA CON UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE EFLUENTES**

La gestión de los efluentes será realiza según el procedimiento Pr-A-4.4.6-02 y el instructivo IT-A-4.4.6-03.

## **2.12. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS**

El manejo de los residuos se realizará según el procedimiento Pr-A-4.4.6-01, determinando las características de almacenamiento, recolección y disposición final.

Se dispone de tarrinas separativas para residuos domésticos, filtros usados, trapos y estopa sucia.

En cuanto a los filtros usados, trapos, estopa sucia, baterías, neumáticos y aceite usado se gestionan con operadores autorizados por DINAMA.

TIPO DE RESIDUO	EMPRESA	DESTINO FINAL	ARCHIVOS/ CONSTANCIAS	REGISTROS
Domésticos	MUNICIPIO	DISPOSICIÓN FINAL VERTEDERO DE LA ZONA	-----	Rg-A-4.4.6-01
Trapos, estopa sucios con aceites y/o hidrocarburos	En caso de ser posible, OPERADOR AUTORIZADO Márgenes del Rio	Lavado de trapos contaminados con solventes	remito de operador	
Filtros		Lavado, descontaminación y disposición final filtros aceite usados	remito de operador	
Aceites usados	PETROMOBIL	Valorización energética	Constancia aprobación por DINAMA / remito de operador	
Neumáticos	GENEU	Reciclado, recauchutaje	Nota Empresa sobre gestión de neumáticos/ Remitos entrega	
Solvente laboratorio (percloroetileno)	OPERADOR AUTORIZADO Márgenes del Rio	Destilación de solventes contaminados y disposición final de contaminantes.	Remito de operador	
Derrames de hidrocarburos, grasas y/o aceites, envases con restos de aceite o combustible, cartón sucio, latas de pintura	MUNICIPIO	DISPOSICIÓN FINAL VERTEDERO DE LA ZONA, residuos sin líquidos libres, aplastados, escurridos, empastados con arena acondicionados en bolsas de alto micronaje.	-----	
* En caso de no ser posible la entrega a empresa operadora autorizada, los mismos serán dispuestos en vertedero de la zona. Trapos, estopa sucios con aceites y/o hidrocarburos.				
Chatarra	VARIOS	Venta para reciclado	Remitos entrega	
Baterías en de uso	BENCO	Reciclado	Plan Maestro de gestión de baterías plomo y acido. Remito entrega	
Papel y cartón	RePapel	reciclado	Remitos de entrega e internos de la empresa	

Checklist interno según: Pr-A-4.4.6-01

## 2.13. DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL Y CONSERVACIÓN DE REGISTROS DE GESTIÓN AMBIENTAL

La sistemática de modificación, revisión y aprobación de los documentos, así como la metodología para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros se detalla en: Pr-G-4.2.3-01 Redacción Manejo y control de documentación y registros.

El Sistema documental del SIG de Traxpalco se compone por: Política Integrada, objetivos y planes, procedimientos generales comunes del sistema integrado, los específicos de cada SIG, instructivos, especificaciones técnicas, documentos técnicos, (protocolos, planos, normas, etc.), y documentos externos, (legislación, EIAs).

Este sistema es sustentado por registros relacionados del Sistema Integrado, listados, planillas, contratos, los memos y minutas de implantación y otros registros gráficos.

## 2.14. PLAN DE MONITOREO DE VARIABLES AMBIENTALES

Traxpalco define el correspondiente Plan de Seguimiento, Medición y Control PI-G-8.2-01 de las características claves de las operaciones que puedan generar impacto significativo.

Esto permite evaluar el cumplimiento, evolución y tendencia de los parámetros que permitan realizar las operaciones dentro de los niveles definidos y aplicar las medidas correctivas en caso de que corresponda.

La sistemática para la evaluación de cumplimiento legal se describe en el procedimiento Pr-A-4.3.2-01.

Además del control y medición de parámetros, el SIG prevé la realización de seguimiento de los planes y programas de gestión, de capacitación, de mantenimiento, de control operacional, de no conformidades, ocurrencia de emergencias o eventos significativos, etc. El mismo está previsto en el

marco del desarrollo de cada ítem en particular. La sistemática para la realización de seguimiento y medición de control operacional se describe en los procedimientos correspondientes.

## 2.15. PROCEDIMIENTO GENERAL DE MANEJO DE DERRAMES

Según el procedimiento general de Prevención y Respuesta ante emergencias Pr-A-4.4.7-01, se define en el ítem 4.2.2 *Derrames accidentales de combustibles u otros productos químicos*.

Ante un derrame de producto químico, el personal que lo detecta debe adoptar las siguientes medidas de acción:

- Contener el derrame, evitando que escurra a pluviales; interponer una barrera física entre el punto de derrame y la cañada, si corresponde. (Asegurar suficiente disponibilidad de material absorbente, (arena, aserrín o tierra), balde, palas, etc.).
- Evitar que continúe el derrame. De acuerdo a la entidad del derrame, si corresponde, se prevé la posible trayectoria
- Actuar de acuerdo al tipo de producto derramado y la ficha de seguridad correspondiente.
- Una vez concluidas las tareas de control, recolectar los materiales y/o productos utilizados para el control del derrame, colocarlos en envases adecuados, cerrados e identificados para darles un tratamiento final. Disponer el volumen recogido correctamente, según sus características.
- Evaluar condición final de suelo y/o cursos de agua.
- Comunicación interna y comunicación externa si la entidad de la emergencia así lo requiere
- Revisar plan y proponer acciones preventivas o correctivas, si correspondiera.

Se debe tomar acción inmediata, de forma de evitar que el incidente se convierta en emergencia.

Según la entidad del derrame, se deberá evaluar la necesidad de pedir ayuda y/o dar aviso externo o autoridades. Esto será resuelto por el Ing. Residente o Capataz General.

Se debe tomar en cuenta lo establecido en el procedimiento de manejo de productos químicos Pr-A-4.4.6-04.

## 2.16. CURSOS DE INDUCCIÓN PARA EL PERSONAL DE LA EMPRESA

En el Procedimiento de Capacitación Pr-G-6.2.2-01, se define:

**Inducción:** Todo operario que ingresa a la empresa, así como subcontratos, reciben inducción con los siguientes temas:

- Política integrada de la empresa
- Control operacional
- Gestión de residuos
- Respuesta ante emergencias/ Uso de extintores.
- Plan de gestión ambiental de la obra correspondiente
- Riesgos generales y específicos de tareas a realizar
- Perfil de cargo correspondiente
- Características de las condiciones y medio ambiente de trabajo
- Definiciones: Peligro, Riesgo, acto inseguro y acto sub-estándar, entre otras.

- Medidas preventivas de los Riesgos generales de la obra y específicos de las tareas a realizar.
  - Medidas preventivas de los Riesgos principales
  - Estudio y Plan de Seguridad.
  - Protecciones colectivas y uso de EPP.
  - Roles de los diferentes actores en obra
  - Derechos y obligaciones de los trabajadores.
- Se dejará registro de estas de acuerdo al formato definido en Rg-G-6.2.2-02.

## **2.17. CARTELERÍA Y SEÑALIZACIÓN RELATIVA A GESTIÓN AMBIENTAL**

Se colocarán carteles previos al ingreso del obrador y en zona de lavado de camiones.

## **2.18. OTRAS MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAS AL TIPO DE OBRA**

No aplica

## **2.19. PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS OPERATIVOS**

Se describieron en los puntos anteriores.

## **3. GESTIÓN DE SUBCONTRATOS**

A partir de este plan se busca establecer las pautas para una adecuada gestión de cada subcontratista de forma tal de asegurar su adherencia a los planes desarrollados en este documento y a los suyos propios de forma tal de lograr la trazabilidad en la gestión.

### Planes aplicables

Todos los planes.

### Actividades aplicables

Todas las actividades de la obra están incluidas en este plan.

### Lineamientos

Todas las subcontratistas deberán cumplir con los programas de este documento, así como con lo establecido en sus planes de gestión ambiental de construcción específicos y con los requerimientos ambientales que surgen de las autorizaciones ambientales.



Ing. Juan Manuel Texeira Nuñez

Por TRAXPALCO S.A.