



PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Ampliación Obra C/127 “Ruta 59; Tramo 0km000 - 19km380”

Octubre 2024



CONSTRUCTORA DE INFRAESTRUCTURAS
Av. Las Américas 2451
Tel: 4720 2198 – 4720 2397 - Paysandú



Índice

Información General	3
Alcance	3
Responsable	3
Descripción de la Zona de la obra	3
Descripción de la Obra	4
Mano de Obra	5
Capacitación y entrenamiento	5
Maquinaria utilizada	6
Subcontratos	6
Componentes de la Obra	6
Campamentos, talleres y depósitos	6
Servicios básicos:.....	6
Zonas delimitadas	6
Aspectos Ambientales relevantes.....	7
Medidas de mitigación	7
Gestión de residuos sólidos	8
Manejo de sustancias peligrosas	8
Cantera para la extracción de material.....	12



Información General

Alcance

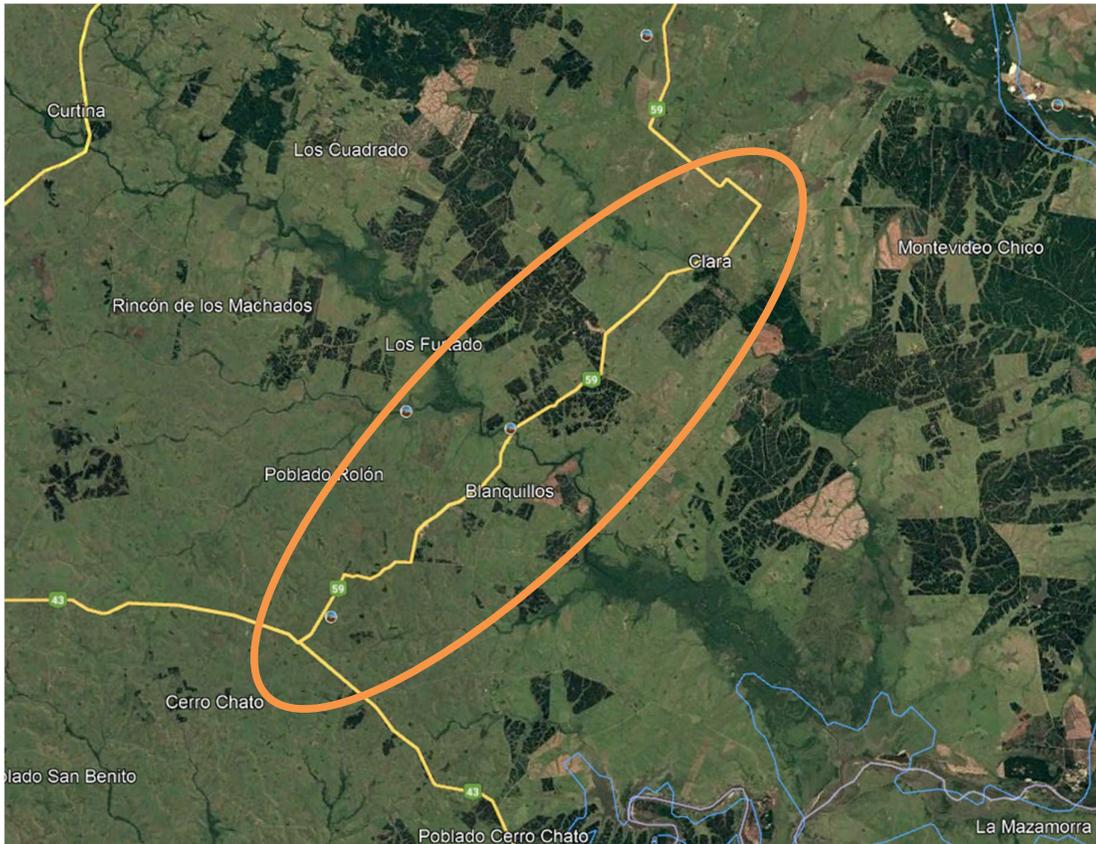
El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA), contiene los procedimientos a través de los cuales la Empresa Lemiro P. Pietroboni S.A. aplicará en dicha ampliación de obra las especificaciones ambientales vigentes. Se pretende lograr la conservación del entorno ambiental durante los trabajos, incluyendo el cuidado y defensa de los recursos naturales existentes y evitando la afectación del ambiente. Constituye un conjunto de medidas ambientales específicas para mejorar y/o mantener la calidad del área involucrada, de tal forma que se eviten y/o mitiguen los impactos negativos y logren en el caso de los impactos positivos, generar un mayor efecto ambiental.

Responsable

El responsable de ejecutar el Plan de Gestión Ambiental será el Contratista, a través del Ingeniero Residente afectado a la Obra.

Descripción de la Zona de la obra

La Ruta 59 integra el Corredor Centro de la red vial para el transporte de madera. Las obras comprenden 39.35 km de esta ruta en el departamento de Tacuarembó, y se aborda en 2 tramos de 19,4 y 19.95 km. El primer tramo esta comprendido entre la ruta 43 y el cruce del Arroyo Malo. El segundo tramo esta comprendido entre el cruce del Arroyo Malo y empalme camino a Montevideo Chico. En los tramos, las obras consisten en trabajos de bacheo sobre la rodadura ejecutada con tratamiento bituminoso. La Ruta 59 atraviesa una zona de actividad básicamente silvo-agropecuaria que presenta una baja densidad de población, dentro de los menores niveles del territorio uruguayo. Conecta la Ruta 43 en su progresiva km 28,6 con la Ruta 5 en su progresiva km 379. No atraviesa ni se encuentra próxima a zonas ambientalmente frágiles, zonas protegidas u otras de especial interés desde el punto de vista biótico o arqueológico. Los impactos ambientales identificados, corresponden a los típicos de obras de bajo porte y corta duración, donde la componente negativa resulta mayormente localizada, de corto plazo y reversible, y para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación de conocida implementación y probada efectividad. El análisis permite concluir que las obras tendrán impactos socio-ambientales positivos y, de implementarse las medidas de mitigación, todas ellas conocidas y de probada efectividad, los impactos negativos de su ejecución pueden considerarse no significativos.



En lo que refiere a hidrografía, la zona de obras de la Ruta 59 se asienta sobre la cuenca del Río Negro que, por su porte, actúa como límite Sur. En esta zona, además, el río desarrolla un embalse determinado por la presa localizada en el paraje Rincón del Bonete, inaugurada en el año 1945 para la generación de energía hidroeléctrica. La Ruta 59, sin embargo, atraviesa transversalmente la subcuenca del Arroyo Malo, que desemboca en el Río Negro aguas arriba del embalse.

Descripción de la Obra

La ampliación de obra comprende el mejoramiento del tramo de Ruta 59 (Departamento de Tacuarembó) entre la progresiva 0km000 y el empalme camino a Montevideo Chico (progresiva 39km350).

El emprendimiento se encuentra desde el punto de vista hidrográfico en la Cuenca Alta del Río Negro.



Trabajos a realizar

Se realizarán trabajos de reparaciones/bacheos sobre la calzada existente de tratamiento Bituminoso Doble (TBD) con ancho útil de 7,40 m y tratamiento Bituminoso Simple (TBS) en un ancho de 0,80 m sobre las banquetas.

Materiales para la obra

Los materiales principales requeridos para la ampliación de obra son los siguientes:

Emulsión Asfáltica
 Piedra triturada
 Gasoil, aceites.

Demanda estimada de materiales.

MES	Mes1	Mes2
GAS OIL	1.690 Lts.	1.690 Lts.
ACEITE	30 Lts.	30 Lts.
EMULSION ASF	2,03 m3	2,38 m3

Mano de Obra

Se calcula que en la obra trabajarán aproximadamente 10 personas.

Capacitación y entrenamiento

El personal, recibirá la capacitación e inducción correspondiente a seguridad e higiene y medio ambiente. Planes de emergencia, primeros auxilios, derrames, gestión de residuos. Para aquellos trabajadores que usarán sustancias peligrosas, en los riesgos que éstas representan, su uso seguro y los elementos de protección personal que deben utilizar para su manipulación; los que deberán ser proveídos a sus trabajadores en la cantidad y con la calidad necesaria para realizar las diferentes tareas de manera correcta y segura. La supervisión es la responsable de asegurarse que el personal reciba la instrucción adecuada y de registrar la misma.



Maquinaria utilizada

- 1 Cilindro doble tambor.
- 1 Camión regador de asfalto.
- 1 Camión Volcador.
- 1 Retroexcavadora combinada

Plazo de obra: 2 meses

Subcontratos

No aplica.

Componentes de la Obra

Campamentos, talleres y depósitos

Para los trabajos realizados no es necesario la instalación de un obrador.

Servicios básicos:

- Energía eléctrica: se utilizará generadores de 7 Kw para generación de corriente eléctrica.
- Agua: se consumirá solamente agua potable para consumo humano.
- Sanitarios: se utilizarán baños químicos.

Zonas delimitadas

- Zona depósito de combustibles. En la fase de la ampliación se cargará directamente desde una gasolinera ubicada en San Gregorio en cada máquina.
- Zona de depósito transitorio de residuos. Se acopiarán en camiones propios los residuos domésticos y luego serán trasladados hacia el obrador central para luego ejecutar la disposición final correspondiente mediante empresas habilitadas y veterderos municipales. La empresa cuenta con un RC_8102_Control de residuos.

Aclaración: no se instalará planta asfáltica ni Planta de triturado.



Señalización

La señalización contemplará los aspectos de advertencia de riesgos, prohibiciones, de cumplimiento obligatorio e información. Algunos de los carteles que se prevén colocar, pudiendo agregarse otros en el desarrollo de los trabajos, son: personal trabajando en ruta con distancias, carteles de media calzada, material suelto, carteles de comienzo y fin de obra, zona de desvíos, señalización en desniveles.

Aspectos Ambientales relevantes.

- Alteración de la calidad de las corrientes superficiales de agua.
- Manejo de productos químicos, lubricantes y combustibles.
- Contaminación del aire (Combustión maquinaria)
- Generación de residuos contaminados.
- Generación de residuos de tipo doméstico.
- Generación de residuos de obra, acopio transitorio y disposición final.
- Riesgos de contingencias por derrames de hidrocarburos (combustibles, lubricantes, y líquidos hidráulicos)
- Afectación al tránsito.
- Molestias a los vecinos.

Medidas de mitigación

No se colocarán materiales de construcción ni materiales excedentes de obra, en lugares donde puedan ser objeto de arrastre por lluvia hacia cursos o cuerpos de agua.

Humedecer las áreas de carga y maniobra, para evitar la posible emisión de polvo y otros materiales particulados a la atmósfera.

Proporcionar al personal de trabajo el equipo de protección necesario para la manipulación y el trabajo con los materiales cuyo depósito se realiza en el emplazamiento (guantes, mascarillas, calzados, etc.). Contar con las fichas de seguridad de los productos químicos etc. Que se encuentren en obra.

Se evitará el derrame de sustancias contaminantes como combustibles, aceites y lubricantes; mediante la utilización de bandejas.

La maquinaria a ser utilizada en la obra presentará buen estado de mantenimiento, sin que exista pérdida de combustibles, aceites y lubricantes. Estará sometida a una rutina de mantenimiento periódico, para garantizar la continuidad de su trabajo y su mejor desempeño ambiental. Contará con alarmas de marcha atrás en perfecto funcionamiento.

Para los vehículos de carga (VTC-vehículo transporte de carga) afectados a la obra será obligatorio el porte en condiciones de validez del Certificado de Aptitud Técnica, el que deberá ser expedido



por la Sociedad Uruguaya de Control Técnico de Automotores. Con ello se procura lograr la protección del medio ambiente mediante el control de emisión de gases y humos así como por el control del ruido del escape, un incremento de la seguridad vial y la disminución del número de accidentes con los consiguientes beneficios económicos y sociales.

En caso de ocurrir algún derrame de sustancias al suelo, se procederá a la excavación del mismo hasta la profundidad alcanzada por la contaminación, para luego ubicar el material retirado en recipientes adecuados y realizar su disposición según corresponda.

Bajo ninguna circunstancia serán lanzados desechos de ningún tipo fuera de los recipientes dispuestos a tal fin (de acuerdo al tipo de residuo en concordancia con las medidas que más adelante se exponen en el plan de gestión de residuos).

Como forma de mitigar el posible incremento de accidentes de tránsito se incrementará la señalización temporal en la zona de trabajo.

Gestión de residuos sólidos

Los residuos se clasifican de la siguiente manera:

Reciclables bolsas o recipientes color negro (por ejemplo papeles, cartón, plásticos no contaminados). De ser posible serán entregados a empresas recicladoras de lo contrario se enviará al vertedero.

Domésticos bolsas o recipientes color verde (ejemplo restos de comidas, frutas, yerba etc). Disponer en vertedero.

Peligrosos o contaminados recipientes o bolsas color rojo (ejemplos trapos, papeles y envases contaminados de aceites, lubricantes, grasas o combustibles. Tierra contaminada. Envases con restos de pintura, baterías. Etc.). Serán tratados por empresas habilitadas.

No estará permitida la quema de residuos en obra.

En el frente de trabajo, se dispondrán de tres recipientes para residuos según se detalló y los mismos deben ser llevados al obrador central de forma semanal. Será responsabilidad del Capataz dejar el sitio de trabajo exento de residuos al terminar la jornada.

Las operaciones de retiro de cada tipo de residuo quedarán documentadas en las fichas de registro correspondientes.

Manejo de sustancias peligrosas

Emulsión asfáltica, gasoil, aceite.

MANEJO HIDROCARBUROS:

El abastecimiento de combustible y el mantenimiento de los equipos (cambio de aceite, etc.) deberán realizarse de manera que no contaminen los suelos o aguas, trabajando en zonas donde



puedan quedar contenidos posibles derrames. Las zonas destinadas para estas actividades deberán ubicarse de forma tal que se evite o minimice el riesgo de derrame de sustancias contaminantes a cursos de agua y a suelos. Para esto se prevé realizar los mantenimientos en el obrador central y cargas de gasoil en estación de servicio local.

En caso de nafta se podrán utilizar bidones plásticos debidamente etiquetados. Deberán ubicarse sobre plataformas con las siguientes características: protegido del sol directo, con techo y piso impermeable, con recipientes de contención para contener eventuales derrames (bandeja o cubeta) calculado para un 110% del volumen acopiado. Con elementos de contingencia para combate de incendios y contención de derrames. Deberá colocarse cartelería señalando disposiciones de seguridad y precauciones. Deberá mantenerse el orden y limpieza en todo momento respetando las ubicaciones definidas para cada tipo de producto. Las hojas de seguridad de los productos deberán estar disponibles y su contenido ser comprendido y aplicado por quienes están a cargo de la manipulación.

MANEJO DE ACEITES, LUBRICANTES Y FILTROS USADOS

No aplica. Los mantenimientos de equipos se realizan directamente desde obrador central. Para dichos mantenimientos, se separarán los residuos peligrosos, utilizando bolsas de polietileno y recipientes estancos del tipo de tarrinas con tapas herméticas. El depositario tendrá a su cargo el control de acopio, la distribución del equipamiento de recolección y el stock de bolsas y tarrinas para estos residuos. Las tarrinas se identificarán con un letrero indicando “RESIDUOS PELIGROSOS”. Para las baterías usadas se dará cumplimiento al Decreto 373/03: serán devueltas al proveedor de estos insumos al hacer el recambio, presentando el recibo correspondiente. Su manipuleo se llevará a cabo siempre con guantes resistentes al ataque de ácidos y tomando las precauciones para que su líquido no se derrame. Los residuos peligrosos serán trasladados al depósito principal debidamente acondicionados; el depositario coordinará con la empresa contratada para retiro de residuos o a la disposición final de los mismos en sitios habilitados para tal fin.

Los aceites usados se dispondrán en recipientes herméticos y etiquetados, y se ubicarán en sitios adecuados de almacenamiento para su posterior tratamiento especializado. Por ningún motivo, los aceites serán vertidos en un curso o fuente de agua, en el suelo o abandonados en el sitio. No se descargarán efluentes líquidos sin tratar (salvo que cumplan con los valores de vertido) ni residuos sólidos contaminados en ningún cuerpo de agua o en el suelo.

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Los materiales y químicos peligrosos deben ser almacenados de acuerdo a lo indicado en sus respectivas HDS con arreglo de la legislación vigente y las normas industriales. Las áreas de almacenamiento de materiales y químicos peligrosos, incluyendo instalaciones de



almacenamiento permanentes o provisionales, deberán ser inspeccionadas continuamente. El personal a cargo será responsable del mantenimiento de sus áreas de almacenamiento.

Cualquier recipiente dañado que comprometa la integridad del material, la seguridad de los trabajadores, y causen derrames, debe ser tratado de acuerdo al plan de emergencia, se deberá notificar al proveedor y transportista. Las áreas de almacenamiento deben proteger a los materiales y químicos peligrosos del clima, de la exposición directa del sol o cualquier otro agente que pueda afectar su integridad. – Las áreas de almacenamiento deben ser accesibles para emergencia, estar ventiladas y estar marcadas con rombos de la NFPA.

Todas las instalaciones de almacenamiento de materiales y químicos peligrosos deberán usarse exclusivamente para ese propósito. No se permitirá el almacenamiento de otros materiales.

Se recomienda revisar al menos una vez al mes las estanterías o lugares de almacenamiento con el fin de verificar el estado de las repisas, estantes, piso y envases.

Identificación de productos químicos

Todos los envases de productos químicos poseen una etiqueta de identificación en donde gráficamente se explicitan los riesgos que cada uno posee



Regla de compatibilidad de almacenamiento.

Los envases de productos peligrosos y/o sus residuos que por su contenido puedan reaccionar entre sí de forma violenta no deben de ser almacenados conjuntamente. En caso de incendio, caídas, roturas o cualquier otro tipo de incidente, los envases pueden resultar dañados y los productos contenidos en ellos pueden entrar en contacto produciendo reacciones peligrosas.

A continuación se indica una tabla del resumen de las incompatibilidades más características:

CUADRO RESUMEN DE INCOMPATIBILIDADES DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS / RESIDUOS PELIGROSOS					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	○
	+	-	+	○	+

+ Se pueden almacenar conjuntamente.
 ○ Solamente podrán almacenarse juntos, si se adoptan ciertas medidas preventivas.
 - No deben de almacenarse juntos.

SÍMBOLOS DE PELIGRO	CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS / RESIDUOS PELIGROSOS
---------------------	--

	<p>T Tóxico</p>	<p>Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.</p>
	<p>T+ Muy Tóxico</p>	<p>Las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.</p>
	<p>F Fácilmente Inflamable</p>	<p>Las sustancias y preparados que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Que puedan calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía, o 2. Los sólidos que puedan inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente, o 3. Los líquidos cuyo punto de ignición sea muy bajo, o 4. Que, en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.
<p>F+</p>	<p>Extremadamente Inflamable</p>	<p>Las sustancias y preparados líquidos que tengan un punto de ignición extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión normales, sean inflamables en contacto con el aire.</p>

Cantera para la extracción de material

Para los trabajos de bacheo sobre tratamiento bituminoso se utilizada piedra partida proveniente desde la cantera ubicada en el Padrón Rural Nº 1126 de la 10ª Sección Catastral del Departamento de Paysandú propiedad del Sr. Alejandro Culñev al cual se accede desde Camino Vecinal desde Ruta 26 81km 500. La misma se encuentra con la habilitación correspondiente.

Volumen aproximado a utilizar 180 m3.