PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RUTA 2 y Ampliación

TRAMO: 132km700 - 158K000

Fecha	27/09/2017
Licitación	C/64
Cliente	CVU
Plazo	20 meses
Ing. Residente	Guido Saizar
Ing. Director	Gustavo Mieres

1. Objeto de la Obra 3
2. Gestión de lOs componentes de la obra 4
3. Procedimientos de Gestión 11
4. Salud Ocupacional 12
5. Seguridad 13
6. Seguridad Vial 14
7. Anexos 15
8. Documentación 16

1. OBJETO DE LA OBRA

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la obra: Ruta 2, Tramo: 132km700 - 158km, (Departamentos de Colonia), contemplando las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra.

Obras de ensanche de plataforma

Trabajos a realizar:

- Alargue de alcantarillas.
- Bacheo del pavimento existente
- Ensanche de plataforma mediante la construcción de un diente a partir del borde de banquina existente.
- Colocación de la primera capa de sub-base granular en el ensanche.
- Colocación de segunda capa de sub-base granular en el ensanche.
- Escarificado de pavimento existente, aporte de material de sub-base granular, conformación, perfilado y compactación en todo el ancho de plataforma.
- Colocación de una capa de base con material estabilizado granulométrico (triturado) en todo el ancho de la plataforma.
- Pavimentación de banquinas en Tratamiento Bituminoso Simple (TBS) y de calzada en cape-seal (TBS + Lechada Asfáltica)
- Señalización horizontal y vertical.

Obra nueva

Trabajos a realizar:

- Movimiento de suelos.
- Construcción y alargue de alcantarillas
- Colocación de dos capas de sub-base granular en todo el ancho de plataforma.
- Colocación de una capa de base con material estabilizado granulométrico (triturado) en todo el ancho de la plataforma.
- Pavimentación de banquinas en Tratamiento Bituminoso Simple (TBS) y de calzada en cape-seal (TBS + Lechada Asfáltica)
- Señalización horizontal y vertical.

2. GESTIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA OBRA

Componentes de obra: Campamento/Obrador, Canteras, Plantas de producción, y hormigones.

Para la descripción y análisis de cada uno de las componentes se realizaron fichas sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental. Estas fichas presentan la siguiente información:

- Descripción de los componentes
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de mitigación a ser implementadas para el manejo de dichos aspectos
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de este componente

A continuación, se presentan las Fichas correspondientes de las siguientes componentes:

CODIGO	FICHAS DE COMPONENTES DE OBRA
2.1	Campamento/Obrador
2.2	Canteras
2.3	Planta Asfáltica
2.4	Planta Trituradora
2.5	Hormigones

2.1 CAMPAMENTO

DESCRIPCIÓN

Infraestructura
El campamento de la obra se encuentra ubicado en la Ruta 2 139km000, en el padrón Nº 21.533 de la 3ra. Sección Judicial del departamento de Colonia.

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

Comedor
Funcionará en contendedor adecuado para tal fin para el caso del obrador.

Vestuarios, baños y duchas
Funcionará en contendedor adecuado para tal fin para el caso del obrador.
Se instalarán baños químicos en frente de obra.
Las viviendas alquiladas para el personal cuentan con baños y duchas.

Taller mecánico
Se consideran reparaciones sencillas, para las cuales se acondiciona zona techada.
El resto de las reparaciones se realiza en obrador central de la empresa (ubicado en Cerro Pelado en Maldonado).

Laboratorio
Funcionará en contendedor adecuado para tal fin.

Agua Potable
El agua potable para el consumo del personal proviene de la red de OSE y es suministrada a las cuadrillas en el frente de trabajo en bidones de 25 litros.

Saneamiento
Sistema de saneamiento estático mediante pozo negro impermeable, el cual será desagotado cuando sea necesario.
Para el caso de los baños químicos, los efluentes generados serán retirados por la empresa contratada.

Residuos sólidos
En el campamento se dispondrá de tarrinas para residuos sólidos domiciliarios y residuos sólidos especiales, las que estarán pintadas de rojo y azul respectivamente para diferenciar los mismos.

Maquinaria utilizada

- 2 palas cargadoras
- 2 motoniveladoras
- 2 bulldozer
- 3 retroexcavadoras
- 4 equipos de compactación
- 6 camiones con volcadora
- 6 camiones con zorra
- 1 camión cisterna para agua
- 1 camión cisterna para combustible
- 3 vehículos utilitarios menores

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

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

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

- Generación de residuos sólidos generados en el obrador
- Manejo de combustibles y aceites.
- Emisiones de efluentes del lavado de maquinaria, (trampa de grasas).
- Emisiones de efluentes sanitarios
- Circulación de camiones por traslado de materiales

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se dispondrán las siguientes medidas, para la mitigación de los principales impactos derivados de la instalación y funcionamiento del campamento:

- Los residuos son gestionados por empresas habilitadas.
- Se dispondrá de baldes con arena tapados en las zonas de abastecimiento de combustible y cambio de aceite.
- Los aceites se acopian en zonas con piso impermeables y diques de contención ante posibles derrames.
- Se mantienen húmedas las circulaciones dentro de campamento
- La maquinaria será lavada en una zona impermeable con pendiente que conduce el efluente hacia la pileta de decantación o a una trampa de grasas.
- Los líquidos cloacales generados en el obrador, provenientes de los sanitarios serán manejados mediante fosa séptica y retiro por medio de barométrica.

ESPECIFICACIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los lineamientos de gestión ambiental para el campamento se dan en especificaciones de gestión operativa y de gestión ambiental:

- La maquinaria tendrá un chequeo y mantenimiento según el procedimiento **Pr-A-4.4.6-03**.
- 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.
- El lavado de la maquinaria implicará el consumo de agua y la generación de efluentes por lo que se procederá según el instructivo **IT-A-4.4.6-03**.
- El manejo de los residuos sólidos domésticos y especiales se realizará según el procedimiento **Pr-A-4.4.6-01**, determinando las características de almacenamiento, recolección y disposición final.
- La gestión de los efluentes según el procedimiento **Pr-A-4.4.6-02**.
- 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.

2.2 CANTERAS

DESCRIPCIÓN

Canteras

Tipo de Cantera	Permiso DINAMA	Ubicación
Tosca	Clasificado categoría “A”, AAPyO N° 2017/14000/03744.	Padrón N° 19.203 de la 3° Sección Catastral del departamento de Colonia
Piedra	Clasificado categoría “A”, AAPyO N° 2017/14000/04753.	Padrón N° 21.533 de la 3° Sección Catastral del departamento de Colonia

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

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

- Emisión de polvo y partículas
- Por la operación de máquinas hay emisiones sonoras, de gases de combustión y eventualmente de lubricantes y combustibles

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se dispondrán las siguientes medidas:

- Mantener humedecidos los caminos de acceso a la cantera
- Efectuar el mantenimiento periódico de las máquinas de manera de mantenerlas dentro de los valores aceptables de emisión de ruido, gases, evitando derrames de lubricantes y combustibles y en condiciones seguras de operación.
- En la medida que exista, se almacena la capa de suelo fértil removida de la cantera para ser reutilizada posteriormente en la restauración de la zona.

ESPECIFICACIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

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, las medidas de gestión estarán a cargo del proveedor.

2.3 PLANTA ASFÁLTICA

DESCRIPCIÓN

La planta de asfalto que se instalará en el obrador será de marca AMMANN, tiene una capacidad de producción de 100 ton/hr. y la misma posee filtro de manga.

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

Como resultado de esta actividad se tiene como principal aspecto el siguiente:

- Manejo de combustibles
- Manejo de descarga y almacenamiento de cemento asfáltico AC20

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se dispondrá las siguientes medidas, para la mitigación de los principales impactos derivados de la operación de la planta:

- Sitio para la limpieza de la caja de camiones.

ESPECIFICACIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

Los lineamientos de gestión ambiental para la planta asfáltica son los siguientes:

- La caja de los camiones que transportan asfalto será limpiada en un sitio especialmente acondicionado para tal fin, en el cual permanecerá el resto de material que retorne en la caja.
- El manejo de la descarga y almacenamiento del cemento asfáltico para la planta asfáltica deberá realizarse acorde al instructivo ambiental IT-A-4.4.6-04.

- Para la recepción y gestión de combustibles la empresa deberá disponer de sitios acondicionados, siguiendo el instructivo ambiental IT-A-4.4.6-02.

2.4 PLANTA TRITURADORA

DESCRIPCIÓN

La planta trituradora PT1, a instalar en el campamento es de marca Tellsmith que tiene una capacidad de producción de 75 ton/hr.

ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

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

- Emisiones de material particulado.
- Emisiones sonoras.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Se dispondrá las siguientes medidas de mitigación para minimizar la dispersión de las emisiones de material particulado derivado de la operación de la planta:

- Se instalarán aspersores en las caídas de los transportadores.

ESPECIFICACIONES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL

No se requiere de pautas de gestión específicas.

2.5 HORMIGONES

DESCRIPCIÓN

Está previsto que los trabajos de construcción y alargue de alcantarillas serán tercerizados con empresa de la zona.

3. PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN

Lista de procedimientos e instructivos de trabajo, para la gestión ambiental es la siguiente:

CÓDIGO	ESPECIFICACIÓN
Pr-A-4.4.6-01	Gestión de residuos sólidos
Pr-A-4.4.6-02	Gestión de efluentes
Pr-A-4.4.6-03	Mantenimiento de maquinarias
Pr-A-4.4.6-04	Manejo de productos químicos
IT-A-4.4.6–01	Cambio de aceites
IT-A-4.4.6–02	Abastecimiento de combustibles
IT-A-4.4.6–03	Lavado de maquinaria
IT-A-4.4.6–04	Descarga y almacenamiento de cemento asfáltico

4. SALUD OCUPACIONAL

- **Agua potable.** Se suministra agua potable en los diferentes frentes de trabajo. Cada cuadrilla cuenta con bidones para transportar el agua potable para beber.
- **Botiquines.** Se dispone de botiquines equipados con elementos de primeros auxilios en los diferentes frentes de trabajo.
- **Baños.** En el obrador se dispone de baños completos. En frente obra se utilizan baños portátiles.
- **Comedores.** El obrador cuenta con contenedor destinado a comedor. En frente de obra móviles se utilizan local de resguardo.
- **Vestuarios.** En el obrador cuenta con vestuario con ducha.
- **Dormitorios temporarios.** No se dispone ya que no se prevé que los trabajadores deban pernoctar en el campamento.
- **Elementos de protección personal.** Se suministra al personal los elementos de seguridad obligatorios (casco, zapatos de seguridad, ropa de trabajo) y opcionales según la tarea que desempeña (lentes, protecciones acústicas, protección respiratoria, guantes, arnés, equipos de lluvia, etc). Los trabajadores ocupados en obras en la ruta están provistos con chalecos señalizadores de alta visibilidad y protegidos además por señales y vigías. El operario es instruido respecto al uso del elemento de seguridad que recibe, así como de la obligatoriedad de su uso.

5. SEGURIDAD

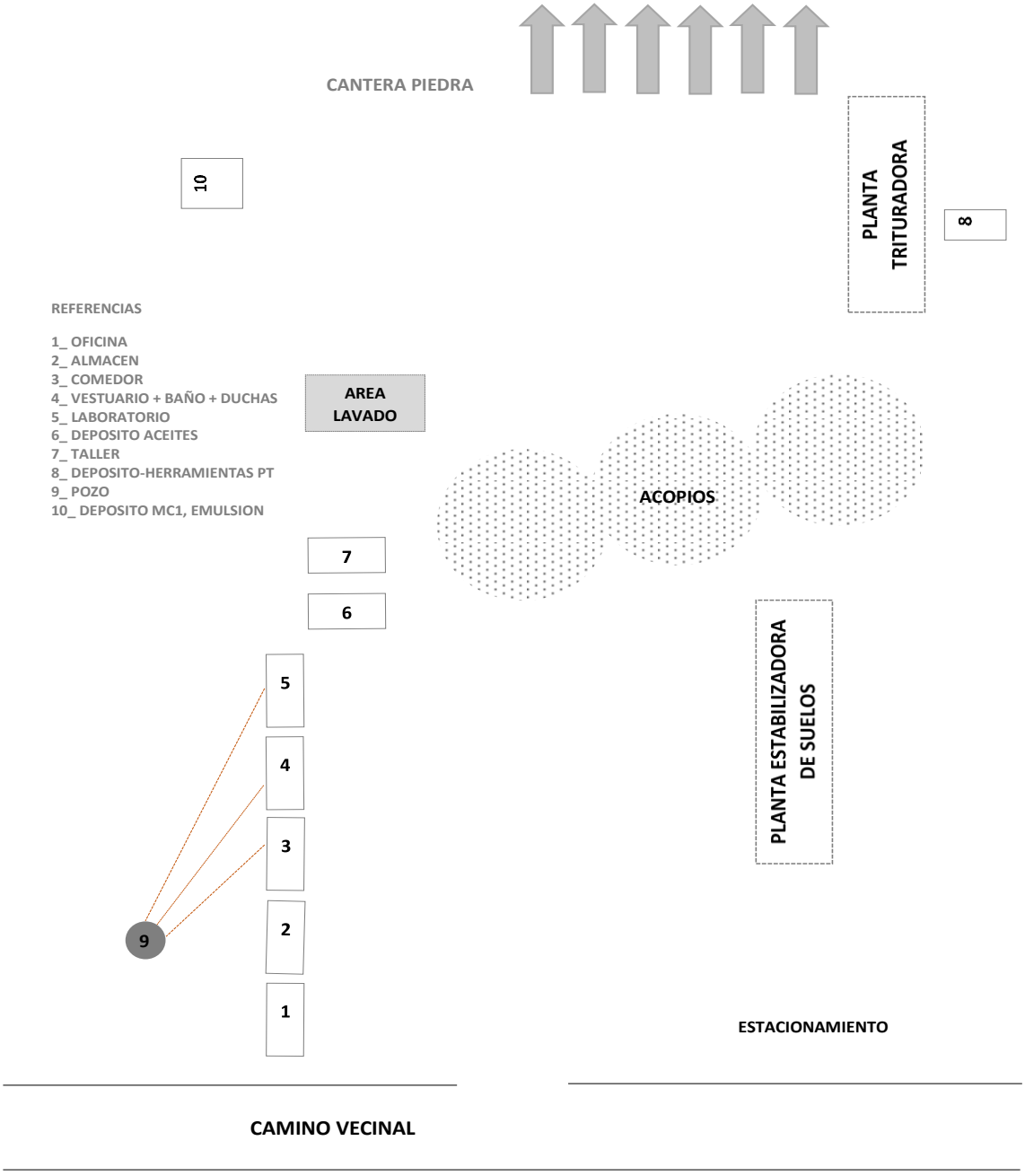
- **Máquinas**. Los equipos cuentan con alarma de retroceso y adhesivos con la inscripción “Peligro. Mantengase alejado”
- **Operarios**. Los maquinistas poseen la capacitación y las autorizaciones que corresponden, (libreta, cursos, etc.), para el trabajo en las mismas.
- **Protección eléctrica.** La instalación eléctrica cuenta con puestas a tierra y llaves diferenciales termomagnética.
- **Áreas de acceso restringido.** En la planta asfáltica se delimitan las zonas restringidas a la circulación del personal por medio de cartelería con la leyenda “Solo personal autorizado” por medio de barreras físicas y/o malla de protección. La circulación dentro del campamento estará señalizada por medio de cartelería.
- **Extinguidores.** Se cuenta con extinguidores en máquinas, equipos, vehículos y en áreas del campamento en cantidad suficiente para actuar en caso de principio de incendio. Su carga es revisada periódicamente.
- **Explosivos.** La empresa cuenta con personal debidamente autorizado para el manejo de explosivos, respetándose todas las normas vigentes en la materia.

6. SEGURIDAD VIAL

- **Personal**. El personal que trabaja en la ruta lo hace con chalecos de color fluorescente con cintas reflectivas.
- **Máquinas**. Las máquinas trabajan con las luces encendidas.
- **Zonas de trabajo.** Mientras se desarrollan los mismos están señalizadas con carteles y limitadas por conos. Asimismo, si la tarea lo requiere, se colocan banderilleros para guiar el tránsito.
- **Señalización nocturna.** Esta señalización consiste en carteles de fondo naranja reflectivo y letras negras, balizas luminosas intermitentes alimentadas por baterías y flechas luminosas, estas últimas en caso de ser necesario cerrar el tránsito media calzada. Se tiene especial cuidado de señalizar cualquier desnivel o cambio de tipo de pavimento que pueda existir. Según norma de señalización vertical MTOP.

7. ANEXOS

- Plano del Campamento.



8. DOCUMENTACION

Todos los procedimientos (Pr), Instructivos (IT) y Registros (Rg) mencionados anteriormente y en particular el Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias - Plan de Contingencia Pr-A-4.4.7-01 y Gestión de las comunicaciones con partes interesadas externas Pr-A-4.4.3-01, corresponden al Sistema de Gestión Integrada de Traxpalco S.A., quedando a disposición para su consulta en la oficina de obra.

Por Traxpalco S.A.

Ing. Guido Saizar