



A0/16

Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

---

PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL

CONTENIDO DEL INFORME

- 1- Descripción
- 2- Alcance y normativa aplicable
- 3- Gestión Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad
- 4- Reseña de la obra
- 5- Obrador
- 6- Servicios
- 7- Maquinaria
- 8- Aspectos Ambientales principales
- 9- Salud Ocupacional

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050  TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



## 1. DESCRIPCIÓN

El presente plan contiene pautas para la gestión ambiental para la construcción de una alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes accesos en una variante de 800m de Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro, y la ejecución de otras obras accesorias.

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. No se incluirán pautas de gestión para la atención de la salud ocupacional, ni de la seguridad en obra, ya que éstas están contempladas en nuestro plan de Seguridad.

En el mismo se establecen las diferentes medidas de mitigación y pautas ambientales requeridas a ser implementadas durante las obras con el fin de minimizar el alcance de los impactos ambientales, gestionarlos y, cuando resulte posible, restaurar aquellos factores ambientales que pudieran ser receptores de los mencionados impactos.

Se busca proveer una guía en relación a los métodos establecidos que requerirán ser implementados para cumplir con las especificaciones ambientales.

## 2. ALCANCE

El presente documento aplica a todo el personal involucrado en las obras, visitantes, y otros cuando corresponda.

Por lo tanto el contenido del mismo, así como su forma de aplicación, será puesto en conocimiento del personal directo y demás personas que queden vinculadas de una manera u otra a su correcta aplicación y al desarrollo de los trabajos.

Físicamente aplica a la obra, obradores, canteras y zona de préstamo y a la zona de influencia directa de la faja.

Las actividades de monitoreo se extienden a las zonas potencialmente afectadas por las actividades mencionadas.

Temporalmente, el PGA aplicará al período de tiempo comprendido entre la instalación del obrador y el fin del contrato.

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

El marco normativo con que se ha elaborado el PGA, incluye las siguientes leyes y decretos:

NORMA ISO 14001:2004	Requisitos del Sistema de Gestión Ambiental
Decreto Ley 14.859, 1978, actualizado	Código de Aguas
Decreto 253/979	Prevención contaminación de las aguas
Ley 16.466, 1994	Protección del Medio Ambiente
Decreto 349/2005	Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.
Decreto 178/009	Modificaciones al Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales.
Ley 17.283, 2000	Protección del Medio Ambiente
Decreto 9/990	Manual Ambiental para Obras del Sector Vial
Ley 17.849, 2004	Uso de envases no retornables y disposición de los mismos
Decreto 260/007	Reglamento sobre envases
Decreto 345 / 004	Programa Nacional para la Reducción Gradual del Consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono
Decreto 373 / 2003-Nacional - MVOTMA – DINAMA	Generación residuos Baterías
Decreto 268/005	Ambientes libres de humo de tabaco
Decreto 436/007	Plan general de acción para la prevención, alerta y respuesta a los incendios forestales

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

Ley 18610	Política Nacional de aguas
-----------	----------------------------

### 3. GESTIÓN AMBIENTAL DE LA DNV

Los requisitos ambientales de la DNV se encuentran especificados en las "Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas del pliego de condiciones para la construcción de puentes y carreteras de la DNV" y en el "Manual ambiental para obras y actividades del sector vial, de Mayo de 1998".

CONVAL LTDA. se compromete a cumplir con las especificaciones de la DNV

### 4. RESEÑA DE LA OBRA

#### 4.1. Objetivo

El objetivo de la obra es la construcción de una alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes accesos en una variante de 800m de Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro, y la ejecución de otras obras accesorias.

#### 4.2. Actividades.

Los trabajos a realizar consisten en:

- 1) Movimiento de suelos de los accesos,
- 2) Construcción de una alcantarilla tipo H de 5 bocas de H=A= 3m, sobre el Arroyo El Cuadro,
- 3) Construcción de una capa de subbase granular,
- 4) Construcción de dos capas de base granular
- 5) Pavimentación en tratamiento bituminoso doble en 7 m de ancho en la calzada y tratamiento bituminoso simple en 1m de ancho en banquetas.
- 6) Relleno de socavación existente
- 7) Retiro de puente tipo Bailey y demolición del puente existente

Todo según lo establecido en el pliego de Condiciones Particulares (PCP) sección I de la obra de referencia.

#### 4.3. Materiales para la obra

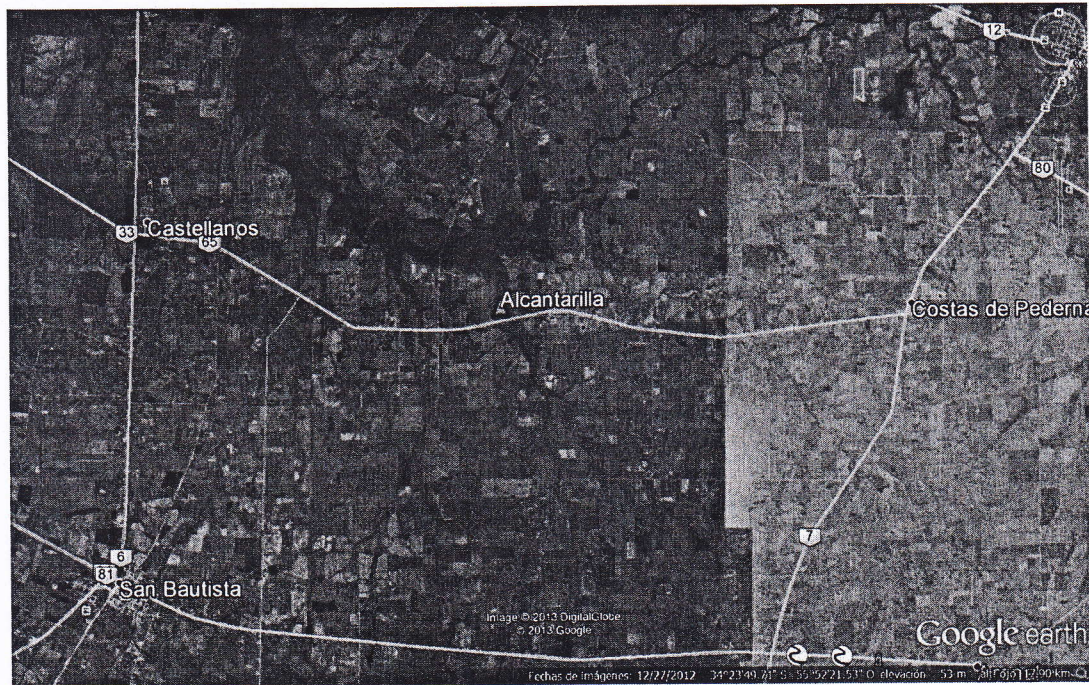
Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--

Los materiales requeridos para la obra serán, sin ser taxativo, los siguientes:

- 1) Material para bases granulares
- 2) Agregados pétreos para la elaboración de hormigones, tratamientos bituminosos, etc. (este punto queda fijado al suministro con planta de hormigón externa)
- 3) Cemento portland
- 4) Emulsiones asfálticas y emulsiones asfálticas modificadas
- 5) Diluidos asfálticos
- 6) Señalización de obra y definitiva
- 7) Pintura

#### 5. OBRADOR

5.1- El obrador y acopio se encuentran ubicados en la ruta 65 km 85, se adjunta grafico de ubicación.



La ubicación del mismo se realizó teniendo en cuenta las recomendaciones ambientales del manual ambiental de la dirección nacional de vialidad. Y los riesgos de inundaciones de la zona.

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050  TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

---

## 6. SERVICIOS.

El campamento requiere para su funcionamiento el suministro de servicios básicos.

### 6.1. Agua potable.

Agua para uso de servicios higiénicos y lavado de maquinaria se toma del Arroyo, mediante la disposición de una bomba y tanque de recepción.

Saneamiento se cuanta con baño completo, con pozo impermeable.

### 6.2. Residuos sólidos:

Se dispondrán recipientes debidamente, debidamente identificados, para residuos sólidos domiciliarios y para residuos especiales, en color rojo y azul. Capacitando al personal para el debido uso y acondicionamiento para su disposición final.

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050  TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

**7. MAQUINARIA.**

Se adjunta listado de maquinas a utilizar en obra, así como también camiones y vehículos utilitarios.

DENOMINACION	ala cargadora front	Bulldozer	troexcavadora cor	Cilindro vibrador	Motoniveladora	Camión
MARCA	Caterpillar	Caterpillar	Caterpillar	Changlin	Caterpillar	International
TIPO	930 articulada	D7G	416 E 4 x 4	Autopropulsado	12F	Cisterna 8,000 Lts
AÑO	1986	1992	2008	2008	1978	1974
POTENCIA	120 hp	280 hp	80 hp	200 hp	200 HP	100 hp
ORIGEN	USA	USA	USA	China	USA	ARGENTINA
ESTADO	muy bueno	muy bueno	muy bueno	excelente	muy bueno	muy bueno
UBICACIÓN	Cantera	Cantera	Obrador	Obrador	Obrador	Obrador
OBSERVACIONES				C/pata de cabra accesorio		

DENOMINACION	Neumatico	Motoniveladora	Camión	arredora soplador	Gravilladora
MARCA	Tema Terra	Hubber Warco	Dodge	Frachia	Frachia
TIPO	Autopropulsado	D11 A O5HW3	Regador asfaltos		
AÑO	1994	1983	2000	2000	2000
POTENCIA	90 hp	210 hp	4,500 lts		
ORIGEN	BRASIL	USA	Argentina	Argentina	Argentina
ESTADO	muy bueno	muy bueno	excelente	excelente	excelente
UBICACIÓN	Obrador	Obrador	Obrador	Obrador	Obrador
OBSERVACIONES			Regador asfaltos Frachia		

DENOMINACION	Hormigonera	Vibrador	Vibrador	Vibrador	Plancha Vibradora	Pison neumatico
MARCA	Works Nan tang	Wacker	Wacker	Wacker	Wacker	Wacker
TIPO	2 bolsa	botella	botella	botella	manual diesel	manual
AÑO	1998	1994	1994	1994	1994	1994
POTENCIA	8 m 3 h				10 hp	7 hp
ORIGEN	Corea	USA	USA	USA	USA	USA
ESTADO	muy bueno	muy bueno	muy bueno	muy bueno	muy bueno	muy bueno
UBICACIÓN	obrador	obrador	obrador	obrador	obrador	obrador
OBSERVACIONES						

Responsables: CONVAL LTDA	<p>M. ORIBE 1050</p> <p>TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy</p>
---------------------------	--



## 8. ASPECTOS AMBIENTALES PRINCIPALES

Se revisara por zona de trabajo en Canteras y durante la ejecución de hormigones el manejo de combustibles y aceites; la generación de residuos sólidos generados en el obrador, (domiciliarios y especialidades); las emisiones de efluentes tanto sanitarios como el del producto de de lavado de maquinas y se estudiaran las diferentes medidas de mitigación.

La maquinaria será lavada en una zona impermeable con pendiente que conduce el efluente hacia una trampa de grasas.

Se dispondrá de baldes con arena tapados en las zonas de abastecimiento de combustible y cambio de aceite.

Los aceites se almacenaran en zonas con piso impermeable y dique de contención anti derrames.

Los residuos domésticos (generados en oficinas, comedores) se almacenan en tarrinas las deberán estar identificadas de color rojo.

Los líquidos cloacales generadores en el obrador, serán gestionados por fosa séptica y barométrica.

Para el caso de la Cantera

La apertura de la cantera para la extracción de tosca para la obra requiere de los siguientes permisos.

- 1) Permisos otorgado por el MTOP para una cantera de obra publica.
- 2) Autorización ambiental previa (AAP) otorgado por DINAMA.

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--





Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

**Aspectos principales ambientales**

Emisiones de gases de combustión y ruido, producto de la operación de maquinaria.

**Medidas de mitigación.**

Efectuar mantenimiento periódico de las maquinas de manera de que mantener valores aceptables de emisión de ruidos, gases, evitando derrames de lubricantes y combustibles.

Se almacena la capa de suelo fértil removida, para ser utilizada posteriormente en la restauración de la zona.

**Para el caso de ejecución de las etapas de HORMIGONADO.**

El hormigón para la ejecución de la obra de la alcantarilla será contratado y llegará a la obra en camión mixer. El lavado de estos camiones se realizara en la planta de hormigón del contratista.

En caso de necesidad de lavado de equipos menores y herramientas, se dispondrá de un recipiente adecuado a tales fines se estiman unos 100lts de aguapara lavado menor, dejando un residuo solido de 50lts. El sedimento del a pileta es dispuesto en el terreno, previo control y ajuste del ph para alcanzar los valores estipulados en el decreto 253/79.

**Aspectos ambientales principales.**

Emisión de efluentes para lavado de quipos y herramientas.

Emisión de ruido.

**Medidas de mitigación.**

Sistema de tratamiento de las emisiones liquidas por la limpieza de los equipos y herramientas.

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--



Licitación Pública Nro. 19/2012 Construcción de una  
alcantarilla tipo H de 5 bocas con sus correspondientes  
accesos, en Ruta 65 sobre Arroyo El Cuadro

---

**Salud ocupacional**

Agua potable: se suministra en el frente de trabajo.

Apara para sanitarios. Toma desde el Arroyo el Cuadro

Botiquines: ubicados de maera diferenciales en los diferentes puntos de trabajo, obrador,  
oficinas, punto de trabajo de la alcantarilla.

Baños, se dispone baño y pileta para el personal, el personal se traslada a casas provistas por  
la empresa.

Comedores, se dispone en obra una casilla para este fin.

Elementos de protección personal.

Seguridad: se describen en el plan de seguridad asociado a obra

Responsables: CONVAL LTDA	M. ORIBE 1050 TEL. +59843624949-FAX. +5984367871- DURAZNO-URUGUAY conval@adinet.com.uy
---------------------------	--