



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AC10-  
20180321

Página 1 de 11

Versión 06

### Informe de Auditoría Ambiental

## AC/10: Proyecto y construcción un nuevo puente sobre el Arroyo Fraile Muerto y sus accesos en una variante de Ruta 7 en su pasaje por Fraile Muerto.



Fecha de visita: 21/03/2018

Fecha de informe V01: 5/05/2018

Lugares visitados: Obrador, frente de obras.

Tipo de Auditoría: Seguimiento.

Responsable Técnico  
**Ing. Raúl López Pairet**  
[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

Equipo Auditor  
**Arq. Carolina Borgia**  
[caroborgia@gmail.com.uy](mailto:caroborgia@gmail.com.uy)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Como criterio de referencia para la auditoría se empleó el Plan de Gestión Ambiental (PGA), el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente a marzo-mayo 2017, el Informe de Auditoría Ambiental de fecha 11 de mayo de 2017 y el Manual Ambiental de la DNV de 1998.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El contrato se desarrolla en el Departamento de Cerro Largo y consiste en la construcción de un nuevo puente y sus accesos en la Ruta 7 en el pasaje por la localidad de Fraile Muerto. La empresa constructora es Ramón C. Álvarez.

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

La obra a auditar consiste en:

- Construcción de un nuevo puente sobre el Arroyo Fraile Muerto.
- Construcción de 1.930 metros de nuevo trazado de Ruta 7.
- Mejoramiento del perfil altimétrico en 1.160 metros de trazado actual.
- Construcción de una alcantarilla nueva de tipo H de una boca (3mx3m) en la progresiva 2K402.
- Construcción de una alcantarilla nueva de tipo H con cuatro bocas en la progresiva 0K402.
- Colocación de tratamiento bituminoso doble en calzada y tratamiento bituminoso simple en banquetas.

El plazo para la ejecución de estos trabajos es de doce meses. En la obra trabajan, en los momentos de mayor actividad, aproximadamente 30 funcionarios.

Los principales aspectos a considerar son:

- Extracción de árboles.
- Corrección de drenaje.
- Fabricación de agregados pétreos para tratamiento bituminoso (planta trituradora).
- Canteras de tosca para base, sub-base y banquina.
- Colocación de hormigón.
- Campamento de obra.
- Frente de obra.

## **4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA OBRA**

El contrato auditado se desarrolla en el departamento de Cerro Largo al suroeste de la ciudad de Melo, sobre la Ruta 7. Continuando hacia el sur por dicha ruta encontramos el Pueblo de las Cuentas con 263 habitantes censados en 2011 (INE, 2011).

En el departamento de Cerro Largo encontramos zonas de alto relieve, como son, la sierra de Aceguá, la Cuchilla Grande que atraviesa al departamento de noreste a suroeste, el Cerro Largo, los cerros de las Cuentas, Guazunambí y Tupambaé. Son abundantes los sedimentos litológicos variables como arenas finas y medias, conglomerádicas, limos, arcilla y lodolitas de la era Cenozoica, y yacimientos arenosos, dunas tuberas y restos basálticos en menor medida.



El departamento cuenta con importantes cursos fluviales y bañados que sirven de abastecimiento interno y como límite natural en algunas de sus fronteras. La Cuchilla Grande divide a las cuencas de la Laguna Merin y el Río Negro. El Río Yaguarón oficia de límite entre Cerro Largo y Brasil. Otros ríos y Arroyos de singular importancia son el Tacuarí, que tiene como afluentes el Arroyo de Santos, la cañada Grande, el bañado de Medina, el Arroyo de los Conventos, el Arroyo Chuy, el Arroyo Malo, el Arroyo Piedras Blancas y el Arroyo Garao.

En particular, la obra se emplaza sobre las nacientes del Arroyo Fraile Muerto, el cual es afluente del Río Negro. La subcuenca hidrográfica corresponde a la N°506 según la codificación de DINAGUA (MVOTMA). Esta subcuenca posee un área de 1200 km<sup>2</sup> y una longitud del cauce principal de 5.3 km aproximadamente.

## **5. TAREAS REALIZADAS**

En la auditoría participó el Ing. Residente Sebastián Alzueta en representación de la empresa Ramón C. Álvarez, y por parte de la DNV el Sr. Jorge Pérez en representación del DDO Ing. Alessandro Grisi.

En primera instancia se realizó una reunión en las oficinas del obrador donde revisamos documentación. Luego recorrimos el puente y finalizamos la auditoría con una visita a una de las alcantarillas.

El obrador, inserto en una zona urbana a menos de 20 m de las viviendas linderas, cuenta con autorización. Consultado el ingeniero residente, hasta ahora no se han registrado quejas y se mantiene una buena relación con los vecinos. Dicho obrador fue instalado en junio de 2016.

El agua es suministrada por OSE, mientras que la electricidad la suministra UTE.

La AAP fue aprobada el 12 de noviembre de 2003. Una de las condiciones exigidas por dicha autorización es que se presente un plan de abandono del puente existente del tramo de ruta adyacente que sale de servicio. Con respecto a este punto, el DDO, nos comunicó que tanto el puente existente como sus accesos se conservarán como caminería interna a la localidad de Fraile Muerto.

Los últimos análisis de la calidad del agua del Arroyo Fraile Muerto datan de diciembre de 2016. Consultado el ingeniero residente, informó que están planificados dos análisis más: uno en el transcurso de lo que resta de obra y otro al final del mismo. Evidenciamos, de todas maneras, control de pH del agua del lavado de mixer.

Los áridos utilizados hasta el momento son tosca, piedra partida y arena. La cantera de tosca ubicada en los Padrones N°17.206 y 17.207 de la 6ª Sección Catastral del departamento de Cerro Largo, es propiedad de la empresa y cuenta con AAP y AAO, pero no se encuentran vigentes (expediente 2017/14000/01262).

Con respecto a la piedra partida, se explota una cantera de roca granítica ubicada en el Padrón N°6.727 del departamento de Cerro Largo. Está incluida en el inventario de Obras Públicas (resolución ministerial 1297/2013).

Por otra parte, la arena fue intercambiada con el municipio de Fraile Muerto mediante un acuerdo comercial. Ésta es extraída en el establecimiento San Felipe ubicado en la localidad de Tres Islas departamento de Cerro Largo. Dicho acuerdo fue redactado por la Alcaldesa y firmado por ambas partes el 22/02/2017. No evidenciamos la AAP para la extracción de arena.

La obra no cuenta con tanque de combustible propio. La maquinaria se abastece a partir de una estación de servicio cercana la cual distribuye el combustible mediante camión surtidor.

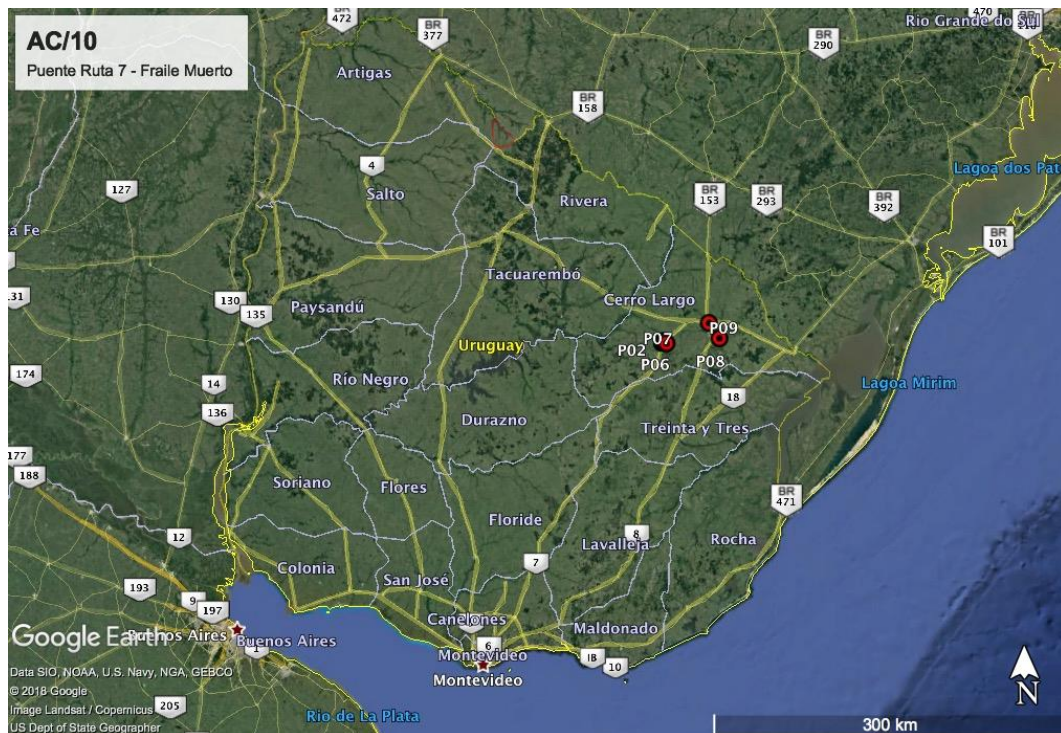
Para los residuos sólidos reciclables, orgánicos y contaminados, se cuenta con tres tanques diferenciados por colores distribuidos en dos sectores del obrador, unos cerca de las oficinas a los cuales, cabe señalar, les falta la tapa, y otros en la entrada al obrador correctamente tapados. Los residuos domésticos son gestionados por el municipio, mientras que los residuos contaminados son trasladados al obrador en la ciudad de Melo, en la Ruta 26 progresiva 2K600.



En la obra se realiza únicamente mantenimiento básico de maquinaria como cambios de aceite, lubricantes y baterías. Los residuos que surgen de estas maniobras, son trasladados al obrador de Melo, antes mencionado, ubicado en los Padrones N°8801 y N°17383.

Tanto en el obrador como en el frente de obras se utilizan baños portátiles los cuales son gestionados por la empresa local de Fraile Muerto llamada La Gopina. En la auditoría pudimos evidenciar los remitos.

La zona de elaboración de hormigón se encuentra ubicada en el obrador, a menos de 20 metros de los contenedores de oficinas. Para la elaboración se cuenta con lugar de estacionamiento del camión mixer con suelo de tosca compactada, una plataforma elevada para que los operarios introduzcan el cemento Portland en el mixer, un tanque de agua con bomba y manguera, y una cinta transportadora de áridos. En esta zona se encuentra la pileta para el lavado de este camión mixer. La descarga de esta pileta, por la propia pendiente del terreno, va hacia un pequeño curso de agua que luego de recorrer unos 120m aproximadamente desemboca en el Arroyo Fraile Muerto. Evidenciamos monitoreo del pH del líquido de estas piletas (Ilustración 15).



*Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel nacional.*

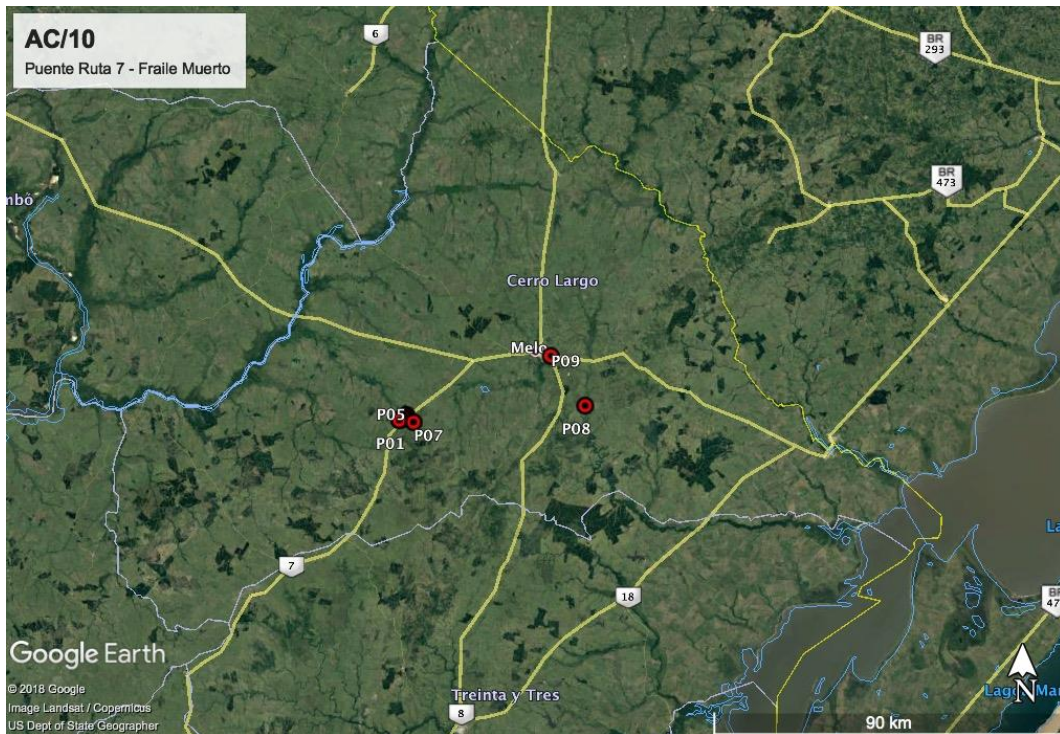


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental.

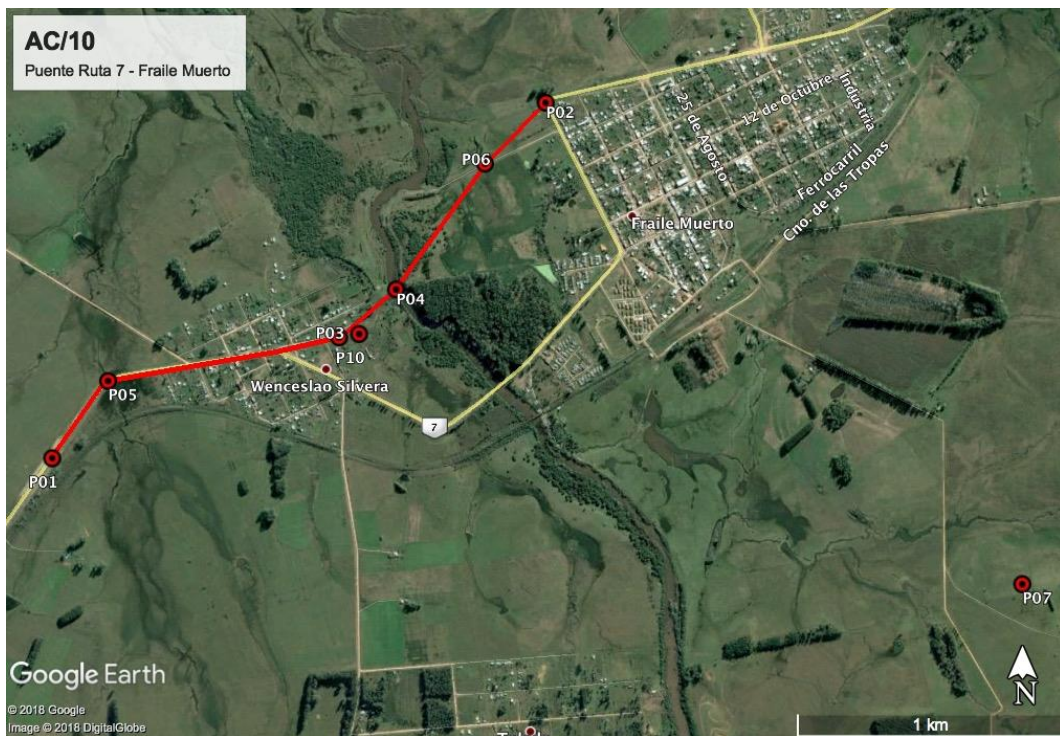


Ilustración 3 - Inicio y fin del contrato: P01 y P02. Puente P04. Alcantarillas: P05 y P06. Cantera de tosca P07.



Ilustración 4 - Obrador: P03. Puente: P04. Zona de lavado de mixer: P10.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	730334	6399117	Inicio de obra en Ruta 7 progresiva 353K500	Ilustración 1, Ilustración 2 Ilustración 3, Ilustración 4
P02	732225	6400418	Fin de obra en Ruta 7 progresiva 356K600	Ilustración 1, Ilustración 2 Ilustración 3
P03	731423	6399546	Obrador en Ruta 7 progresiva 354K800 a (-)	Ilustración 4, Ilustración 5
P04	731642	6399722	Puente nuevo Ruta 7 progresiva 1K800	Ilustración 9, Ilustración 10 Ilustración 11, Ilustración 12
P05	730548	6399402	Alcantarilla H de 4 bocas, Ruta 7 progresiva 0K607	Ilustración 16
P06	731989	6400191	Alcantarilla H de una boca, Ruta 7 progresiva 2K402	Ilustración 3
P07	733972	6398563	Cantera de tosca. Padrones rurales N°17206 y N°17207 del departamento de Cerro Largo.	Ilustración 3
P08	777615	6401726	Cantera de piedra. Padrón rural N°6727	Ilustración 2
P09	769185	6414487	Obrador en Melo. Padrones urbanos N°8801 y N°17383 de localidad de Melo	Ilustración 2
P10	731499	6399557	Zona de lavado de mixer dentro del obrador	Ilustración 4, Ilustración 6 Ilustración 7, Ilustración 8

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados



## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Código del hallazgo: CMP-8	Tipo de NC: 1

**Descripción:**

La cantera de tosca ubicada en los Padrones N° 17.206 y 17.207 del departamento de Cerro Largo no cuenta con AAP incumpliendo el Decreto 349/005 y contraviniendo la Sección 13.1 del Manual Ambiental.

**Situación actual:**

Se mantiene la No Conformidad

**Evidencia:**

Evidenciamos la existencia de AAO pero al momento se encuentra vencida. Ver ITGA marzo-mayo 2017

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Código del hallazgo: PEL-4	Tipo de NC: 2

**Descripción:**

La pileta del lavado de mixer vierte sus efluentes en un drenaje natural, el cual aguas abajo descarga en el Arroyo Fraile muerto. En momentos de alta producción de hormigón podría incumplir el Decreto 253/79. Tampoco se lleva un registro de pH de la tercera pileta, contraviniendo la sección 15.7 del Manual Ambiental de la DNV (MTOPE)

**Situación actual:**

Levantada.

**Evidencia:**

Se analiza pH cada 2 semanas. Ilustración 15.

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)		Código del hallazgo: CMP-8	Tipo de NC: 1

**Descripción:**

No se evidencia AAP ni AAO de la extracción de arena, ubicada en establecimiento San Felipe ubicado en la localidad de Tres Islas de departamento de Cerro Largo, incumpliendo el Decreto 349/005 y contraviniendo la Sección 13.1 del Manual Ambiental de la DNV (MTOPE).

**Situación actual:**

Se mantiene la No Conformidad

**Evidencia:**

Comunicación personal.

ID: 4	Coordenadas UTM (X – Y)		Código del hallazgo: PF-7	Tipo de NC: 2

**Descripción:**

El obrador se encuentra inserto en una zona urbana a distancias menores a los 20 metros de las viviendas de la localidad de Fraile Muerto contraviniendo los puntos 9.8 y 10.1 del Manual Ambiental de la DNV.

**Situación actual:**

Levantada.

**Evidencia:**

Se presenta nota del DDO.

**No Conformidades:**

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de AAP, AAO de obras y/o



de canteras vigentes).

Nº2 Incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Constatamos voluntad por parte de la empresa en cumplir con los requisitos del Manual Ambiental de la DNV, esto lo vemos en las mejoras entre una auditoría y otra.

### 7.2 FORTALEZAS

Evidenciamos que la empresa adecuó las tareas referidas a los aspectos ambientales a la documentación exhibida (PGA, PRA).

### 7.3 NO CONFORMIDADES

**7.3.1- No conformidades Nº1: Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).**

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)	Progresiva: NA	Tipo de NC: 1
		Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> No se evidencia AAP ni AAO de la extracción de arena, ubicada en establecimiento San Felipe ubicado en la localidad de Tres Islas de departamento de Cerro Largo, incumpliendo el Decreto 349/005 y contraviniendo la Sección 13.1 del Manual Ambiental de la DNV (MTO).			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal			

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)	Progresiva: NA	Tipo de NC: 1
		Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> La cantera de tosca ubicada en los Padrones Nº 17.206 y 17.207 del departamento de Cerro Largo no cuenta con AAP incumpliendo el Decreto 349/005 y contraviniendo la Sección 13.1 del Manual Ambiental.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Si cuenta con AAP y AAO pero no se encuentran vigentes (expediente 2017/14000/01262).			

**7.3.2- No conformidades Nº2: Por incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial**

No detectamos No conformidad de este tipo.

**7.3.3- No conformidades Nº3: Por incumplimiento por reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.**

No detectamos No Conformidad de este tipo.

#### Tipo de No Conformidades:

Nº1 Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).

Nº2 Incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA,





CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-AC10-  
20180321

Página 9 de 11

Versión 06

ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial.  
Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.

### 7.4 OBSERVACIONES

No realizamos observaciones.

### 7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Asociar un calendario a las tareas incluidas en PRA y comenzar las tareas una vez que el avance supere un 75% del total.

## 8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Dejamos constancia que toda la información manejada por el Equipo Auditor durante esta auditoría se mantiene bajo estricta confidencialidad.

## 9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores



## 10. ANEXO



*Ilustración 5 - Obrador Ruta 7.*



*Ilustración 6 - Zona lavado de mixer.*



*Ilustración 7 - Zona de lavado de mixer.*



*Ilustración 8 - Curso de agua en zona de lavado mixer.*



*Ilustración 9 - Puente.*



*Ilustración 10 - Puente.*



Ilustración 11 - Puente.



Ilustración 12 - Puente.



Ilustración 13 - Recipientes de basura, obrador.



Ilustración 14 - Recipientes de basura, obrador.

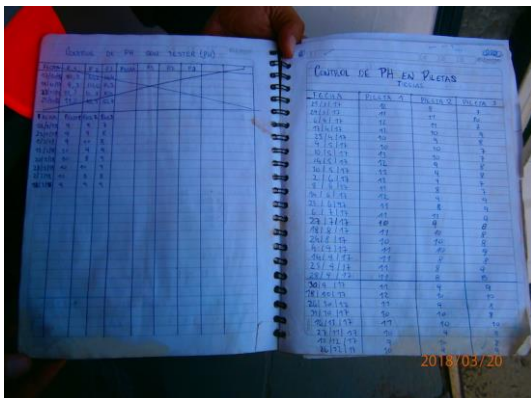


Ilustración 15 - Control de pH del agua.



Ilustración 16 - Alcantarilla.