



Informe Trimestral de Seguimiento de Gestión Ambiental de Construcción

**Proyecto y ejecución de ensanche, refuerzo y adecuación de accesos del puente sobre Arroyo
Arrayán (33km700), ruta N° 41.**

Enero 2021

Índice

1.	Introducción.....	4
2.	Datos generales de la obra y su entorno	4
2.1.	Ubicación	4
2.2.	Personal y Subcontratos	5
2.3.	Materiales inertes	5
2.4.	Proveedores de áridos	5
2.5.	Consumos de combustible.....	5
2.6.	Avance de obra	6
2.7.	Indicadores de Gestión Ambiental.....	8
2.8.	Indicadores de Seguridad y Salud Ocupacional	9
3.	Programas de gestión de Aspectos Ambientales.....	10
3.1.	Programa de gestión de efluentes líquidos	10
3.2.	Programa de gestión de residuos sólidos	11
3.3.	Mantenimiento y reparación de la maquinaria	11
3.4.	Programa de gestión de emisiones atmosféricas	12
3.5.	Programa de manejo de combustibles e hidrocarburos.....	12
3.6.	Gestión de las ataguías	13
3.7.	Programa de manejo de productos químicos.....	13
3.8.	Programa de entrenamiento y capacitación.....	13
3.9.	Programa de recuperación ambiental	14
3.10.	Programa de manejo de riesgos y contingencias ambientales.....	14
3.11.	Programa de gestión social	14
3.12.	Programa de manejo de materiales de obra	14
4.	Auditorías externas.....	15

**Informe *Trimestral* de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre,
Enero 2021**

2.2. Personal y Subcontratos

El personal permanente en obra asociado a la dirección y administración se conforma según se estableció en el PGAC-C. El resto de la plantilla de CIEMSA asciende a una media de 21 trabajadores. Los subcontratos del trimestre fueron:

- 1- Retroexcavadora Empresa Gerardo García (1 persona)
- 2- Perdomo – Mano de Obra (5 personas)

2.3. Materiales inertes

Los volúmenes totales de áridos ingresados a la obra en el trimestre son:

- Arena de cantera: - Arena Fina : 0 m3
- Tosca: 220 m3
- Piedra Partida: 0 m3

El hormigón total utilizado en el trimestre fue de 419m3, suministrado por la empresa Vialmix.

Anexo I- Ver remito Vialmix

2.4. Proveedores de áridos

En este trimestre el único ingreso de árido que hubo, fue suministrado por Molinsur

2.5. Consumos de combustible

El consumo de gasoil fueron los siguientes Noviembre 2.873 lts

Diciembre 2.594 lts

Enero 2.265 lts.

El consumo de nafta fueron los siguientes Noviembre 1715 lts

Diciembre 1524 lts

Enero 1.320 lts

El proveedor del combustible es la estación del sello ANCAP de Cerro Colorado

2.5.1.1. Consumo de Agua Potable y Energía eléctrica

No se registra cuenta con un control de la energía eléctrica consumida debido a que la misma proviene de Grupos Electrónicos.

En el trimestre se consumieron 3000 lts de agua potable.

El proveedor de bidones de agua es Lagos Azules SRL.

Remitos: Anexo II

2.6. Avance de obra

2.6.1. Avance de obra de la Obra

Los trabajos realizados en el trimestre fueron los siguientes:

- a) Reparaciones pórticos
- b) Barrera New Jersey
- c) Revestimiento
- d) Tosca cemento de taludes
- e) Demolición de losa existente
- f) Refuerzo de Pilares
- g) Armado de encofrado
- h) Colocación de hierro de tablero
- i) Hormigonado de tablero

Ilustración 2-1



-Reparación de pórticos

Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021



Revestimiento $\frac{1}{4}$ Cono

Ilustración 2-2

2.7. Indicadores de Gestión Ambiental

Se presentan los indicadores propuestos para esta obra que son instrumentados.

Tabla 2-1 Indicadores de Gestión Ambiental y Seguridad.

Ítem	Descripción	Noviembre 2020	Diciembre 2020	Enero 2021	Indicador
Residuos sólidos	Generación total de Residuos Sólidos	30	50	----	m ³ escombro / mes
	Residuos dispuestos en SDF	1,2	1,77	0,7	M ³ /mes
Consumos	Agua potable	1120	880	1000	lts/mes
	Energía eléctrica Grupo Electrónico	435	295	360	Lts Gasoil/mes
Seguridad vial	Accidentes de tránsito vinculados a obras	0	0	0	Cantidad de accidentes /mes
	Accidentes de transeúntes vinculados a obras	0	0	0	Cantidad de accidentes / mes
Accidentes en obra	Frecuencia de accidentes	367,65	320,51	984,98	N° acc/HH trabajadas x 10 ⁶
	Gravedad de accidentes	2,57	0,96	0	Días perdidos/HH trabajadas x 10 ³

3. Programas de gestión de Aspectos Ambientales

3.1. Programa de gestión de efluentes líquidos

3.1.1. Efluentes domésticos

Las instalaciones sanitarias se componen del comedor, baños y ducheros del obrador, también se dispone de un baño y una pileta de mano en la oficina del director de obras, además de un baño químico para el frente de obra. Se distribuyen de la siguiente forma:

- Baños generales
 - 2 inodoros pedestal para caballeros
 - 2 canillas en una pileta lavamanos
 - 1 inodoro para damas
 - 1 baño químico
- Cocina
 - 1 piletas de cocina
- Vestuario
 - 2 duchas

Los efluentes derivados de los servicios de bienestar se retiran mediante barométrica habilitada.

Anexo III: Remito barométrica

3.1.2. Efluentes del lavado de hormigones

Anexo IV- registro limpieza de pileta lavado de mixer

3.1.3. Otros efluentes

No se ha generado otro tipo de efluente.

3.1.4. Control y registros

Se adjuntan registro de barométrica en obrador.

3.2. Programa de gestión de residuos sólidos

3.2.1. Residuos sólidos asimilables a urbanos

La generación de los residuos de corte urbano son los generados en las instalaciones del obrador con el personal presente en el mismo.

Se cuenta con tarros para la disposición de la basura y luego es trasladada hacia Casupa para su posterior Disposición Final.

Anexo V- Registro de residuos

3.2.2. Residuos de obras civiles

Los escombros se retiró una parte a un terreno privado a Cerro Colorado el resto siguen acopiados en obra para ver la disposición final total, en caso de no conseguir más terrenos privados, se dispondrán en vertedero.

Anexo VI- Autorización relleno privado

3.2.3. Residuos sólidos especiales (peligrosos)

No hubo retiro de residuos peligrosos.

3.3. Mantenimiento y reparación de la maquinaria

El mantenimiento de la maquinaria y equipos se realiza dentro de un esquema mantenimiento preventivo que posee CIEMSA, este se vincula a las horas de uso de los equipos y la realiza el equipo centralizado de mantenimiento de CIEMSA. El taller consiste en un vehículo acondicionado que contiene a un taller móvil. En el caso de desperfectos o fallas de los equipos se solicita la reparación al taller móvil y este realiza los trabajos en obra, de lo contrario se reemplaza el equipo.

En las intervenciones que se trata con fluidos se utilizan elementos de contención para evitar derrames o pérdidas (bandejas). Los principales residuos generados por mantenimiento son aceites, baterías y lubricantes usados, envases de productos químicos y elementos contaminados con hidrocarburos

Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

(trapos, estopas, suelo o materiales absorbentes en caso de pequeños derrames). Estos residuos son gestionados como residuos especiales.

El control y seguimiento de estas tareas se realiza mediante formularios de CIEMSA diseñados para la misma. La descripción del trabajo se realiza en original y copia, luego la información se ingresa en forma remota por la web al sistema informático de CIEMSA.

Con la maquina alquilada, el mantenimiento se realiza por la empresa en la ciudad de Minas.

Anexo VII: Registro de Mantenimiento de maquinas

3.4. Programa de gestión de emisiones atmosféricas

3.4.1. Emisiones atmosféricas

Las principales emisiones atmosféricas se vinculan con la generación de polvo y la emisión de los gases de combustión.

Los gases de combustión se asocian a los motores de combustión de la maquinaria y en particular a la maquinaria pesada. Los equipos utilizados son una retroexcavadora y generador de energía, la flota de camionetas y autos de los técnicos y empleados. No se ha observado emisiones de humos que ameriten la actuación.

3.5. Programa de manejo de combustibles e hidrocarburos

3.5.1. Almacenamiento

Se cuenta con un pequeño depósito de combustible para almacenaje de bidones de 200lts. Uso de herramientas a combustible.



Ilustración 3-1 Depósito de combustible

3.5.2. Control y registros

Se mantiene el registro de los combustibles existentes en la obra.

3.6. Gestión de las ataguías

Fue colocada en medio tramo del curso de agua para realizar todos los trabajos necesarios, para lo cual se utilizó suelo de las zonas. Luego será retirada y vuelta a su lugar de origen. Se reitera procedimiento en la otra mitad del curso de agua. Se mantienen de igual manera que el trimestre anterior.

3.7. Programa de manejo de productos químicos

3.7.1. Almacenamiento

Los productos químicos almacenados son productos asociados al anclaje, adhesivos, y algunas pinturas. Para cada producto se posee las fichas de seguridad y sus características de almacenamientos e incompatibilidades. Se almacenan según su volumen.

3.8. Programa de entrenamiento y capacitación

El temario de la capacitación de Medio Ambiente se basa en explicación del Sistema de Gestión de Medio Ambiente etiquetados, utilización, trasvases de PPQQ, Fichas de Datos de Seguridad, gestión de

Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

Residuos Peligrosos, clasificación de residuos, mantenimientos de máquinas y actuación frente a derrame.

Anexo VIII: Registros de Capacitación

Se realizó capacitación de plan de Emergencia contemplando Emergencias SYSO y Medio Ambiente

3.9. Programa de recuperación ambiental

Este programa se prevé ejecutar a la finalización de cada tramo, dando lineamientos de la recuperación de la zona intervenida.

El programa se prevé ejecutar a la finalización de la obra, el desmantelamiento del obrador y el acondicionamiento general del predio. Se prevé para el mes de Marzo 2021 la desmovilización de la obra.

3.10. Programa de manejo de riesgos y contingencias ambientales

No se han reportado contingencias en el período que abarca este informe. Se mantienen vigentes los Planes de Contingencia de incendio, derrames y accidentes dentro y fuera de la obra.

3.11. Programa de gestión social

Como se mencionó no existe presencia física en el entorno cercano a las obras que se están realizando.

En cuanto a los accidentes, no han surgido inconvenientes en el acceso a la ruta y ni en propio tránsito, se colocaron lomos de burro para bajar la velocidad en el puente, y los semáforos son alimentados mediante paneles solares

3.12. Programa de manejo de materiales de obra

3.12.1. Materiales en el obrador

Los materiales que fueron retirados del obrador como ser tierra negra y el subsuelo que se generaron son acopiados para luego restaurar el lugar en donde fueron removidas.

3.12.2. Desagües pluviales

El drenaje de aguas pluviales se realizó acompañando la pendiente del terreno y de forma suave para evitar el arrastre y erosión de los posibles acopios

4. Auditorías externas

El pasado 13/08 se realizó auditoría externa, la cual se levantaron las observaciones y no fue reflejado en informe anterior trimestral.

No Conformidad: Generador sin dique de contención

Acción: Se realiza sistema de contención a generador en sitio.



Observaciones:

-Envase con etiqueta original de bebida usado para contener hidrocarburo

Acciones: Se etiquetan todos los envases según etiquetado de SGA



Informe *Trimestral* de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

-Vegetación dañada en el entorno de la obra

Acciones: Se acopia la parte vegetal retirada para ser dispuesta cómo residuo vegetal, y se le aplica producto fungicida a las partes dañadas de las especies cortadas.

-No se encuentra en la nota la solicitud de marcar zonas inundables debajo del puente, de todas maneras se realiza dicha acción.



ANEXOS

Anexo I: Remito de Hormigón

Carilva Agroporci Avance Cubana

VIAL MIX
(ECONOMÍA - INGENIERÍA - PREVENCIÓN - SEGURIDAD VIAL)

Ruta 5 Km 94 - Florida
 Tel.: 4353 4623
 Cel.: 099 353 567

REMITO INTERNO DE HORMIGÓN
03544

20 | 01 | 21

Cliente: **CIEMSA**
 Obra: **PUNTE ARRAYAN**

Dirección de entrega:

Volumen m3	9 ⁰⁰	Directo	<input checked="" type="checkbox"/>
Resistencia	C30	Bomba	
Asentamiento		Grúa	
Aridos		Maquina	
Camión	1124		
Chofer	RICHARD		

Vial Mix	Obra
Hora Llegada Obra	11:55
Hora Salida	11:00
Hora Inicio Descarga	12:10
Hora Fin Descarga	14:30
Hora de Llegada	

Agregado Agua en Obra Lts.: _____

RECIBI CONFORME:

Aclaración: _____ Fecha: _____ C.I.: _____

Observaciones: _____

REMITO INTERNO DE HORMIGÓN - 500 x 3 - 3051/3550 - 122019

Carilva Agroporci Avance Cubana

VIAL MIX
(ECONOMÍA - INGENIERÍA - PREVENCIÓN - SEGURIDAD VIAL)

Ruta 5 Km 94 - Florida
 Tel.: 4353 4623
 Cel.: 099 353 567

REMITO INTERNO DE HORMIGÓN
03434

20 | 11 | 20

Cliente: **CIEMSA**
 Obra: _____

Dirección de entrega:

Volumen m3	9	Directo	<input checked="" type="checkbox"/>
Resistencia	C30	Bomba	
Asentamiento		Grúa	
Aridos		Maquina	
Camión	0903619		
Chofer	Pablo Lezama		

Vial Mix	Obra
Hora Llegada Obra	15:00
Hora Salida	
Hora Inicio Descarga	15:20
Hora Fin Descarga	17:10
Hora de Llegada	

Agregado Agua en Obra Lts.: _____

RECIBI CONFORME:

Aclaración: _____ Fecha: _____ C.I.: _____

Observaciones: _____

REMITO INTERNO DE HORMIGÓN - 500 x 3 - 3051/3550 - 122019

Anexo II: Remitos de Agua Potable

SUSANA LLAGUNA RAMIREZ
Ventanas del Yi
ISIDORO DE MARIA 280 TEL. 4367 8703 SARANDI DEL YI DURAZNO

RUT 050121990016
NOTA DE ENTREGA

01 | 01 | 21
 serie N° 831

Señor: **CIEMSA**

CANT.	DETALLE	PUNTO	IMPORTE
10	X20 BIDONES	230	2800

Recibido: _____
 Aclaración: _____

SUSANA LLAGUNA RAMIREZ
Ventanas del Yi
ISIDORO DE MARIA 280 TEL. 4367 8703 SARANDI DEL YI DURAZNO

RUT 050121990016
NOTA DE ENTREGA

17 | 12 | 20
 serie N° 851

Señor: **CIEMSA**

CANT.	DETALLE	PUNTO	IMPORTE
7	BIDON 20	270	1890

Recibido: _____
 Aclaración: _____

Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

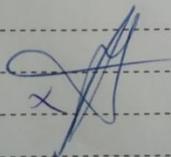
Anexo III: Habilitación de Barométrica

CYLIUS S.A. **Basani**®
 Montevideo: Isidoro Larraya 4834
 info@basani.com.uy
 www.basani.com.uy
 Tel. 2522 4800

R.U.T. 21 639027 0015
COMPROBANTE
 SIN VALOR COMERCIAL
 Nº 13116

Nombre CIEMSA-
 Dirección RUTA. 411

DÍA	MES	AÑO
90	1	21

CANTIDAD	DETALLE	IMPORTE
✓ 497	POZOS LIMPIETA-	
		

VAREX S.A. - RUT 213490080019 - 12001 al 14000 x 2 - 01/2020 - IMPRENTA AUTORIZADA - O.T. 7501

Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

CIEMSA		Disposicion de residuos		Mes: Diciembre 2020
Contrato / obra:		Lugar de Disposicion:		
Puente sobre A° Arrayan		Vertedero municipal de Casupa		
Fecha	Cantidad	Observaciones	Responsable	
2/12	300 Lts	RESIDUOS DOMICILIARIOS		
11/12	200 Lts	"		
17/12	300 Lts	"		
23/12	2100 Lts	"		
24/12	250 Lts	"		
26/12	395 Lts	"		

CIEMSA		Disposicion de residuos		Mes: Enero 2021
Contrato / obra:		Lugar de Disposicion:		
Puente sobre A° Arrayan		Vertedero municipal de Casupa		
Fecha	Cantidad	Observaciones	Responsable	
18/1	400 Lts	RESIDUOS DOMICILIARIOS		
26/1R	300 Lts	"		

Anexo VI: Autorización relleno Privado

Montevideo, 4 de diciembre de 2021

A quien corresponda,

REFERENCIA: Licitación N° C/126
"Ruta 41, tramo 22km080 (Fin variante sobre arroyo Mansavillagra) – 38km300 (Ruta N°7)"

PUENTE SOBRE ARROYO ARRAYÁN - RUTA 41

De nuestra mayor consideración:

Comunicamos recepción de escombros en nuestro predio, como disposición final del mismo. El terreno se encuentra en Cerro Colorado en la calle 9 S/N entre calle Bolívar y Calle San Martín.

Los escombros se emplearán como relleno en terreno privado para futura construcción.

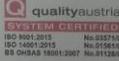
Sin otro particular saluda a ustedes muy atentamente:

Como dueño del sitio,

Lucía Estevez











Informe Trimestral de Seguimiento Ambiental del PGAC / Noviembre, Diciembre, Enero 2021

Anexo V: Registro de capacitación

CIEMSA

CONTROL DE ASISTENCIA

Título: Procedimiento de acción frente a emergencias en Centros de Trabajo

Facilitador: T.P. Andrea Zereza Duración: 1,5

Fecha: 21/11/2020

Nº	NOMBRE Y APELLIDO	ÁREA / UNIDAD	FIRMA
1	Costantino Mosconi	GRUPO 1	<i>[Firma]</i>
2	Luigi Rosalencio	GRUPO 1	<i>[Firma]</i>
3	Victor Diaz	GRUPO 1	<i>[Firma]</i>
4	Raúl Escobz	" 1	<i>[Firma]</i>
5	Raúl Escobz	GRUPO 1	<i>[Firma]</i>
6	RAUL SALMINI	GRUPO 1	<i>[Firma]</i>
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			

Comentarios: *[Firma]* 6