


**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**3º INFORME SEMESTRAL**  
**SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN**



**PROYECTO:**  
**“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN DE SAN ISIDRO”**

**APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN DIEORA IA-171-2017**

**PROMOTOR:**  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**ELABORADO POR**  
  
**ING. JOSÉ ARKEL DÍAZ G.**  
**AUDITOR AMBIENTAL**  
**AA-006-10/Act. 2019**

Corregimientos: Betania, Pueblo nuevo, Belisario Porras, Amelia Denis de Icaza, Victoriano Lorenzo, Omar  
Torrijos y Mateo Iturralde  
Distritos: San Miguelito y Panamá  
Provincia: Panamá

**PERIODO DEL INFORME: 19 Diciembre (2018) – 19 Junio (2019)**

## II. INTRODUCCIÓN

El **MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP)**, en calidad de **PROMOTOR** y a través de su Secretario Ejecutivo, el Ing. Guillermo Suárez, en cumplimiento del Artículo 23, Capítulo II de la Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, presentó ante el Ministerio de Ambiente el día 14 de septiembre de 2017, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, del proyecto denominado: **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN DE SAN ISIDRO”**.

Una vez cumplido el proceso de evaluación del precitado Estudio de Impacto Ambiental, el día 18 de diciembre de 2017 el Ministerio de Ambiente emite la Resolución DIEORA **IA-171-2017**, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III del proyecto precitado.

De acuerdo a las medidas de mitigación establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y de la Resolución de aprobación, el Ministerio de Obras Públicas, promotor del proyecto y la empresa Constructora Meco, S.A., en calidad de contratista, presentan ante el Ministerio de Ambiente, el **Tercer Informe Semestral** sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, para su correspondiente evaluación y aprobación.

Este tercer informe semestral corresponde a las actividades desarrolladas en el periodo comprendido desde el 19 de diciembre (2018) al 19 de junio (2019).

El mismo se encuentra estructurado de acuerdo al contenido establecido en la Resolución AG-0347-2013; desarrollando los siguientes aspectos: portada, introducción, aspectos técnicos, programación de actividades de la función responsable del cumplimiento ambiental, nivel de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, adendas, ampliaciones y resolución de aprobación, observaciones y recomendaciones para el promotor y anexos (se adjunta el registro fotográfico, con el objeto de presentar las evidencias sobre las acciones realizadas y demás documentación relativa al proyecto).

## III. ASPECTOS TÉCNICOS

### a. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Ministerio de Obras Públicas mediante Licitación por Mejor Valor N° 2016-0-09-0-08-LV-004817 adjudicó a la empresa CONSTRUCTORA MECO, S.A., el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA ÁGORA –**



**ESTACIÓN DE SAN ISIDRO**", bajo contrato N° AL-1-17-17 por un monto total de ochenta y siete millones quinientos setenta y ocho mil cuatrocientos cincuenta y seis balboas con 02/100 (B/. 87,578,456.02).

Este proyecto contempla el diseño a 3 carriles de circulación por sentido de las vías centrales, diseño de retornos necesarios a nivel para ordenar y mejorar la fluidez y capacidad de la vía, rehabilitación de forma integral del pavimento de hormigón de cemento portland existente y colocando una nueva estructura de pavimento de hormigón hidráulico, rehabilitación y extensión de todo el sistema de drenaje existente, adecuación de los cauces de los ríos quebradas, cursos de agua, etc., que atraviesan la nueva vialidad, así como la construcción de las nuevas estructuras de drenaje transversales y longitudinales con sistema separativo para aguas negras (saneamiento) y pluviales, reposición de todos los servicios públicos de agua potable, aguas servidas, electricidad, telefonía y comunicaciones que interfieren con la rehabilitación de la vía, de igual forma se construirán las aceras, tres (3) pasos peatonales elevados, rampas, zonas verdes de 0.60 metros mínimo de forma que toda la vialidad sea compatible con el acceso y movilidad de personas con discapacidad. Aunado a esto, la ampliación estructural del puente vehicular existente sobre el río Abajo en ambos sentidos de circulación basado en una estructura independiente a la existente, carriles de reincorporación destinados a la salida desde la vía principal hacia calles secundarias o accesos a comercios y viviendas, al igual que estos a la vía rápida, esto con la finalidad de adecuarse correctamente a la vía destino. El proyecto, además, comprende un área de campamento con una superficie 20,908.00 m<sup>2</sup>.

Las obras a ejecutar serán sobre un tramo de 7k+345 que inicia en Plaza Ágora y termina en la Estación del Metro de San Isidro.

#### ▪ LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en los corregimientos de Betania, Pueblo nuevo, Belisario Porras, Amelia Denis de Icaza, Victoriano Lorenzo, Omar Torrijos y Mateo Iturralde, distritos de San Miguelito y Panamá, provincia de Panamá, localizado en las siguientes coordenadas UTM (Datum WGS 84)

<b>COORDENADAS UTM, DATUM WGS 84 ALINEAMIENTO DE VÍA</b>		
<b>ESTACIÓN</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
0+000.00	995988.7085	662740.9762
7+360.00	1002346.8947	663359.9045

**Fuente:** Datos obtenidos de la Resolución de Aprobado IA 171-2017.

CAMPAMENTO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	998713.967	664197.466
20	998750.344	664210.533

**Fuente:** Datos obtenidos de la Resolución de Aprobación IA-171-2017.

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO



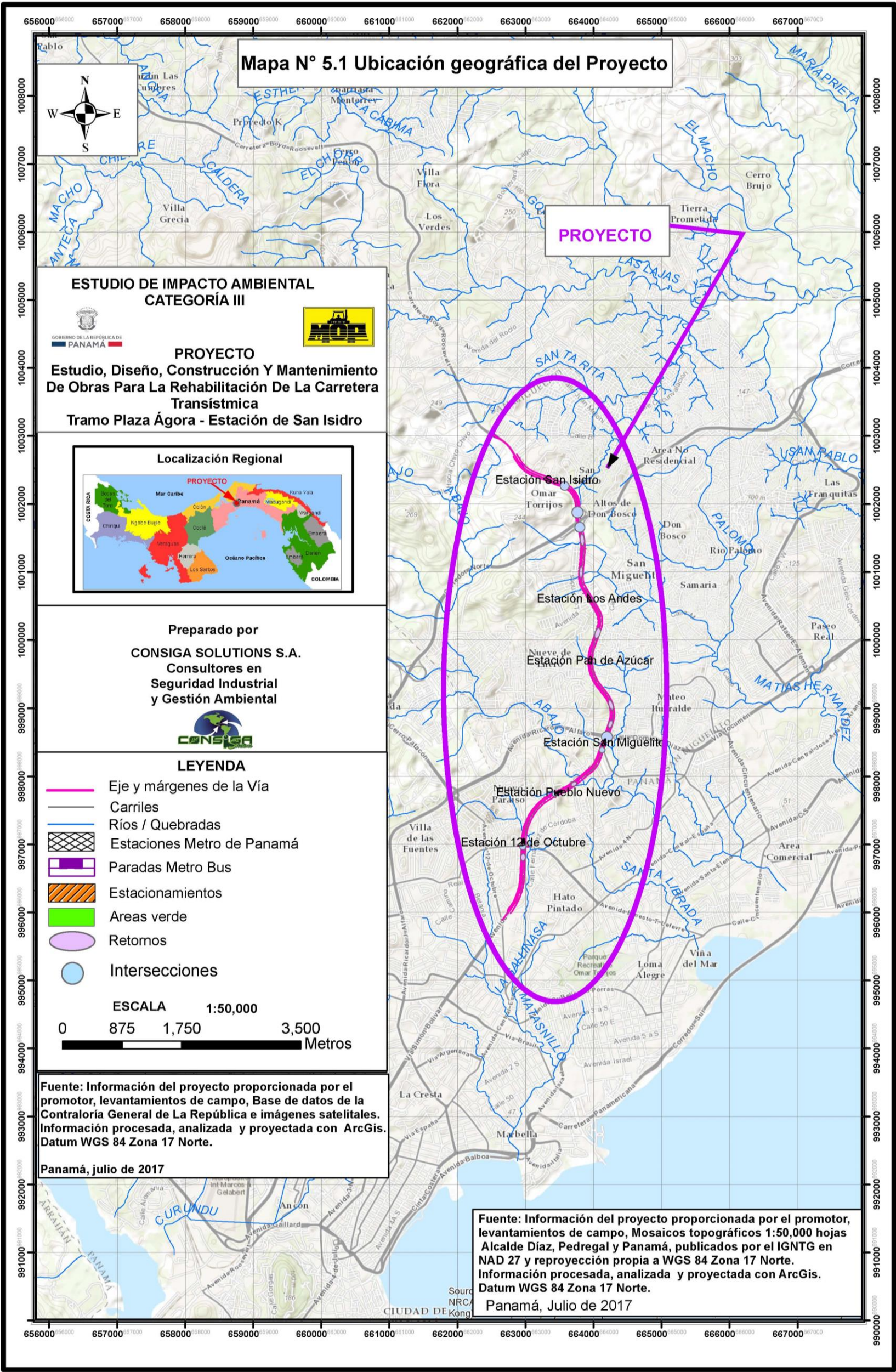
**Longitud Aproximada: 7K+345**

Plaza Ágora

### Estación de San Isidro







Fuente: Datos obtenidos del EsIA Aprobado (IA-171-2017)



## ▪ **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Las características técnicas generales para el desarrollo del proyecto se basan en las siguientes actividades genéricas:

- Construcción de 3 carriles de circulación por sentido de las vías centrales.
- Construcción de retornos necesarios a nivel.
- Rehabilitación y extensión de todo el sistema de drenaje existente.
- Adecuación de los cauces de los ríos quebradas, cursos de agua.
- Construcción de las nuevas estructuras de drenaje transversal y longitudinal.
- Reposición de todos los servicios públicos de agua potable, aguas servidas, electricidad, telefonía y comunicaciones.
- Construcción de aceras en ambos sentidos de la vía con un ancho mínimo de 2.50 metros.
- Construcción de 3 pasos peatonales elevados, rampas, zonas verdes de 0.60 metros mínimo de forma que toda la vialidad sea compatible con el acceso y movilidad de personas con discapacidad.
- Ampliación estructural del puente vehicular existente sobre el río Abajo en ambos sentidos de circulación.
- Construcción de carriles de aceleración y desaceleración destinados a la salida desde la vía principal hacia calles secundarias o accesos a comercios y vivienda.
- Adicional el proyecto contempla darle mantenimiento por 1,095 días calendarios lo que responde a 3 años.

## ▪ **MODIFICACIÓN AL PROYECTO INICIAL (SI LAS HAY)**

Hasta el momento no se ha realizado ninguna modificación, adición o cambios de las técnicas que se encuentren contempladas en el EsIA aprobado.

## **b. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS AFRONTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y LAS SOLUCIONES PROPUESTAS.**

Equipo utilizado en el proyecto: Se puede mencionar que los equipos utilizados en el periodo informado son los siguientes:

- Bomba de concreto
- Pavimentadora de concreto
- Compactadores manuales
- Camiones livianos
- Pick-Up livianos para transporte de material
- Barredora
- Planta de iluminación
- Compactador doble rodillo (CB534)

- Compactador neumático (PS180)
- Distribuidor de asfalto
- Pavimentadora sobre orugas (AP1055)
- Perfiladora (Wirtgen 1000)
- Cisterna para agua
- Excavadora hidráulica (330)
- Martillo hidráulico (416)
- Retroexcavadora (416/426)
- Tractor de orugas (D6)
- Compactador de suelos (CS533)
- Motoniveladora (120)
- Camión volquete (12 m<sup>3</sup>)
- Hincadora
- Herramientas manuales (carretillas, palas, piquetas, martillos, máquina de soldar, etc.)
- Implementos de seguridad
- Otros

Personal: Para la ejecución del proyecto se contempla la contratación directa de aproximadamente 230 trabajadores.

Avance de actividades: El proyecto tiene un porcentaje de avance de actividades de aproximadamente del **46.00 %**, de las actividades civiles en el proyecto.

Problemas afrontados durante las etapas del proyecto y las soluciones propuestas: Durante el periodo que abarca este informe semestral, no se presentó ningún problema.

#### **c. DATOS DE PRODUCCIÓN O USO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE SE PRESENTEN**

En este tercer informe semestral, el proyecto se encuentra en etapa de construcción.

#### **IV. PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.**

A continuación, se presenta el cronograma de cumplimiento del PMA y Resolución de aprobación a la fecha de presentación del informe.

## CUADRO 1

### CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Cronograma de Ejecución del Proyecto ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO	Año 1	Año 2				Año 3	
		Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Trimestre 5	Trimestre 6
Estudios Y Diseños							
Evaluación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.							
Tramitación y aprobación de permisos, certificaciones otras autorizaciones							
Construcción y Mantenimiento de Carriles							
Desarrollo de infraestructuras del proyecto (retornos, intersecciones, pasos peatonales, etc.)							
Repavimentación							
Adecuación de áreas verdes							
Señalización							
Iluminación							
Operación							

**Fuente:** Extraído del EsIA del proyecto.

## CUADRO 2

### Programa de Monitoreo Ambiental.

Monitoreo	Parámetro a Medir	Actividad de Monitoreo	Periodicidad
Calidad de Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>PM10, NOx, CO, CH4 y SO2.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo a la calidad del aire en el área del proyecto y en zonas próximas a receptores sensibles</li> </ul>	Semestral
Ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lmax, Lmin y Leq Diurno y Nocturno</li> <li>NPSeq en dB(A), NPSmax en dB(A), NPSpeak en dB(C)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de control en áreas de trabajo</li> <li>Dosimetría a miembros del personal</li> </ul>	Semestral  Trimestral
Vibración	<ul style="list-style-type: none"> <li>VPP en mm/s para frecuencias &gt; 4 Hz y &lt;4 Hz en mm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo de Control de vibraciones estructurales.</li> <li>Mediciones de vibración de cuerpo entero a miembros del personal</li> </ul>	Semestral  Trimestral
Calidad de Aguas Superficiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>pH, T, Turbidez, DBO, OD, STS, PHAs, Aceites y grasa, HTP, Plaguicidas y Coliformes Fecales y Totales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoreo a los cuerpos de agua durante la fase de construcción</li> </ul>	Trimestral

**Fuente:** PMA del EsIA del proyecto.

**CUADRO 3**

<b>MEDIDA INDICADAS EN LA RESOLUCIÓN DIEORA IA - 171-2017</b>	
a.	Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
b.	Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
c.	Mantener las medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, manteniendo siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalando el área de manea continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
d.	Contar con los permisos de tala y poda otorgados por la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana.
e.	Presentar, previo al inicio de actividades, para su evaluación y aprobación ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, el Plan de Reforestación por compensación (sin fines de aprovechamiento), cuya implementación será monitoreada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana.
f.	Presentar las evidencias, que certifiquen que el botadero cuenta con todos los permisos exigidos por la ley y la herramienta de gestión ambiental aprobada, en el momento que se presente el primer informe de Seguimiento, Control y Fiscalización de las medidas planteadas en el EsIA.
g.	Ceñir la realización de las obras de ampliación, solamente en la sección del área constructiva de las mismas; por lo que, el resto del bosque de galería existentes deberá ser preservado, según lo establecido en la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.
h.	Contar de requerirse, con un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, además de coordinar su implementación e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.
i.	Contar con los permisos de obra en cauce ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuenca Hidrográfica del Ministerio de Ambiente y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 de 20 de julio de 2005, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces Naturales y se dictan otras disposiciones, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes.
j.	Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
k.	Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución N° AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará



<b>MEDIDA INDICADAS EN LA RESOLUCIÓN DIEORA IA - 171-2017</b>	
	con treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana establezca el monto.
l.	Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán, en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante la fase de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.
m.	Presentar ante la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses durante la construcción y uno (1) al culminar esta fase, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de mitigación contempladas en el EsIA, información aclaratoria, Informe Técnico de decisión y en la Resolución de Aprobación en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.
n.	Ejecutar un plan de cierre de la obra, previamente acordado con la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.
ñ.	Presentar, previo inicio de obras, el censo final de las estructuras que serán afectadas de acuerdo con el trazado del alineamiento del proyecto. El mismo será entregado junto con el primer informe de seguimiento.
o.	Coordinar con la autoridad competente en el caso de que se tenga que realizar cierres temporales de la viabilidad o interrupción de algún servicio público, durante el desarrollo del proyecto. Para ello deberá realizar dichas actividades de acuerdo a las disposiciones de las autoridades competentes, y a su vez informar con anterioridad a los usuarios de estos servicios sobre la interrupción de los mismos, comunicándoles el horario y día en que se realizaran dichos trabajos

#### **V. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN.**

En el siguiente cuadro se evidencia el nivel de cumplimiento de las Medidas de Mitigación indicadas en el Estudio de Impacto Ambiental (PMA) y la Resolución No. IA-171-2017.

CUADRO 4

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS Y OTRAS EVIDENCIAS DE LAS ACCIONES EFECTUADAS EN CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS AMBIENTALES

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
Impacto 1. Procesos erosivos	<b>Medida 1.</b> Estabilizar y proteger la superficie del suelo con material estabilizador, grama, etc.	No aplica aún		Se evidenció en campo que esta medida aún no aplica. Debido a que se encuentran en la fase de demolición. Por lo tanto, esto se efectuará en su momento.
	<b>Medida 2.</b> Prever la realización de los movimientos de tierra mayores durante la estación seca.	✓		La empresa contratista manifiesta que las obras en su momento, fueron programadas durante la época seca, con la finalidad de avanzar lo más que se pueda.
	<b>Medida 3.</b> Ejecutar plan de reforestación o revegetación, sembrando especies que ayuden a la estabilización del suelo.	✓		Se cumplió la medida. Se realizó la siembra de plántones en el Parque Nacional Camino de Cruces como medida de reforestación (ver anexo 1). Mientras que la revegetación se realizará al avanzar el proyecto.
	<b>Medida 4.</b> Utilizar el suelo vegetal extraído para recubrir y proteger los taludes.	No aplica aún		Debido a que se encuentran en la fase de demolición. Por lo tanto, esto se efectuará en su momento.
	<b>Medida 5.</b> Pavimentar las cunetas que se amplíen o adicionen al sistema de drenaje pluvial.	No aplica aún		Debido a que se encuentran en la fase de demolición. Por lo tanto, esto se efectuará en su momento.
	<b>Medida 6.</b> Controlar el flujo de agua subterráneo utilizando sub-drenajes longitudinales en la base de taludes, evitando el hundimiento por la saturación del suelo.	✓		Se evidenció en campo que se realizan trabajos de colocación de tuberías de drenaje pluvial, según diseño.
Impacto 2. Posible aumento en la sedimentación, contaminación y compactación del suelo	<b>Medida 1.</b> En las áreas críticas identificadas vigilar que se controle el flujo de aguas subterráneo utilizando sub- drenajes longitudinales en la base de taludes, evitando el hundimiento por la saturación del suelo.	✓		Se evidenció en campo que se realizan trabajos de colocación de tuberías del drenaje pluvial, según diseño.
	<b>Medida 2.</b> Distribuir racionalmente según diseños la cantidad de suelo a mover asegurando la compensación del suelo.	✓		El diseño contempla la disposición de áreas verdes.
	<b>Medida 3.</b> Usar únicamente el área de la faja de emplazamiento establecida en el ejecutivo de la obra.	✓		Se cumple la medida. El proyecto se lleva según diseño.
	<b>Medida 4.</b> Destinar áreas específicas seguras para el almacenamiento temporal de residuos, desechos, aguas sucias, lubricantes usados para evitar la afectación del suelo.	✓		Se cumple. La empresa contratista cuenta con un plantel para el cumplimiento de la medida.
	<b>Medida 5.</b> Aplicar un plan de manejo de suelos contaminados por	✓		La empresa posee los implementos como material

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	combustibles o lubricantes donde se propicie la recuperación de los suelos afectados.			adsorbente y líquido disolvente para atender derrames de hidrocarburos. Adicional la empresa manifiesta que todo derrame en suelo será recolectado en tanques y llevados a tratamiento especializado.
	<b>Medida 6.</b> Recolectar y reciclar los lubricantes y grasas durante y después de las acciones de mantenimiento del equipo rodante		×	No existe evidencia de lo citado
<b>Impacto 3.</b> Obstrucción de drenajes	<b>Medida 1.</b> Verificar previo inicio de obras la implementación de trampas de sedimentos en los sitios de movimiento de tierra más cercanos a la red de drenaje	✓		Se cumple la medida.
	<b>Medida 2.</b> Reponer o ampliar los drenajes existentes acorde con las modificaciones introducidas en el trazado de la vía.	✓		Esto se contempla en los diseños. Se trabaja en instalación de drenaje pluvial subterráneo.
	<b>Medida 3.</b> Construir correctamente los dispositivos de drenaje proyectados y mejorarlos siempre que sea posible durante la construcción.	✓		Esto se contempla en los diseños. Se trabaja en instalación de drenaje pluvial subterráneo.
<b>Impacto 4.</b> Cambio de uso de suelo	<b>Medida 1.</b> Establecer mecanismos de manejo de tráfico y urbanismo del sistema vial para mitigar afectaciones de la población del área de influencia donde se desarrollará el proyecto.	✓		Se evidenció en campo que se están adoptando medidas de control como colocación de barreras new jersey de concreto, conos, señalizaciones y utilización de bandereros y unidades de la policía de tránsito. Ver anexo 1 y anexo 3.6.
<b>Impacto 5.</b> Aumento en la generación de desechos	<b>Medida 1.</b> Ejecutar correctamente el Plan de manejo de residuos.	✓		Se verificó mediante inspección visual que se han colocado tanques de 55 gls y 16 yd <sup>3</sup> en los sitios de trabajo, los mismos son recolectados y transportados hacia Relleno Sanitario de Cerro Patacón. Ver anexo 1 y anexo 3.3.
	<b>Medida 2.</b> Proporcionar semanalmente el traslado de los desechos hacia el sitio de disposición final seleccionado por el contratista para evitar la acumulación de los mismos en las áreas dispuestas para recolección dentro del proyecto.	✓		Se verificó que se cumple la medida. Se adjunta en los anexos 3.3 copia de factura de servicio de recolección con empresa subcontratada.
<b>Impacto 6.</b> Pérdida de la cobertura vegetal (ornamental)	<b>Medida 1.</b> Elaborar y ejecutar un plan de reforestación o revegetación.	✓		Se evidenció mediante nota MPA-AE-PA1705-050-19 que la empresa contratista entregó el plan de reforestación ante el Ministerio de Ambiente. Adicional se realizó la siembra de plántones en el Parque Nacional Camino de Cruces como medida de reforestación (ver anexo 1 y anexo 3.1.). De igual manera mediante nota MPA-GP-PA1705-048-19 la empresa contratista entregó el plan de

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
				revegetación ante el MOP. Ver anexo 3.1.
	<b>Medida 2.</b> Recubrir los taludes de las explanaciones con capa vegetal siempre que sea posible para que la hierba los proteja de la erosión pluvial.	No aplica aún		Se evidenció en campo que esta medida aún no aplica. Se implementará revegetación a los taludes resultantes según plan de revegetación, cuando avances las obras de construcción.
	<b>Medida 3.</b> Delimitar el perímetro de ocupación donde se efectuarán las actividades constructivas para evitar afectar una mayor superficie.	✓		Se cumple la medida. Las áreas están definidas en los diseños. No se afectarán las áreas fuera de ellos.
	<b>Medida 4.</b> Propiciar uso a los árboles maderables que han sido talados forzosamente.	✓		La empresa contratista manifiesta que para este periodo no ha sido necesario el corte o tala de árboles.
<b>Impacto 7.</b> Deslizamientos, escorrentías y problemas de estabilización del suelo	<b>Medida 1.</b> Minimizar la erosión de los taludes de las fuentes hídricas observadas a lo largo de la Carretera Transístmica donde se ejecutará el proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se han instalado barreras de control de erosión para protección de fuentes hídricas.
	<b>Medida 2.</b> Proteger con material estabilizador las áreas donde se realicen movimientos o remociones de suelos durante la estación lluviosa.	✓		
	<b>Medida 3.</b> Extender tierra vegetal e hidrosiembra con especies herbáceas, especies arbustivas y/o arbóreas.	No aplica aún		Se evidenció en campo que esta medida aún no aplica. Sin embargo, la empresa manifiesta que esta medida se atenderá a través de los planes de revegetación y paisajismo del proyecto.
<b>Impacto 8.</b> Generación de olores molestos	<b>Medida 1.</b> Prohibir la incineración de desechos en las áreas donde se desarrolla el proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con letreros que indican la prohibición.
	<b>Medida 2.</b> Mantener un talud de corte estable acorde con el material de excavación y aplicar las normas de construcción vigentes referentes a reforzamiento y estabilización.	No aplica aún		Debido a que no se han realizado cortes en taludes en este periodo.
	<b>Medida 3.</b> Brindar el adecuado mantenimiento a los servicios portátiles ubicados en el proyecto para uso de los trabajadores.	✓		Se verificó que se cumple la medida. Se adjunta en los anexos 3.5 copia del mantenimiento y limpieza periódica a los baños portátiles.
	<b>Medida 4.</b> Contar con un adecuado manejo, recolección y disposición de desechos generados por el desarrollo del proyecto y de los trabajadores.	✓		Se evidenció mediante inspección visual que los desechos sólidos son recolectados en bolsas plásticas y tanques, para luego ser trasladados para su disposición final. Ver anexo 1 y anexo 3.3.
	<b>Medida 5.</b> Cumplir con las reglas de orden y limpieza establecidas para el desarrollo de proyecto en los frentes de trabajo.	✓		Se cumple la medida. Se colocan señales indicando el mantenimiento de la limpieza del sitio. Ver anexo 1.
	<b>Medida 6.</b> Contar con el adecuado mantenimiento de los motores de los equipos para evitar la generación y dispersión de olores por la combustión de los mismos.	✓		Se verificó que se cumple la medida. Se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
<b>Impacto 9.</b> Disminución de la calidad del aire por	<b>Medida 1.</b> Brindar el adecuado mantenimiento a la maquinaria utilizada en la ejecución del proyecto.	✓		Se verificó que se cumple la medida. Se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
generación de polvos y humos de la maquinaria				utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
	<b>Medida 2.</b> Mantener las áreas de trabajo húmedas en época seca para disminuir la dispersión de polvo.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con camión cisterna, que realizan dicha acción de mantener las áreas de trabajo húmedas. Ver anexo 1.
	<b>Medida 3.</b> Ubicar los lugares de almacenaje en sitios adecuados donde no se perturben las áreas residenciales.	✓		Se cumple la medida. Los materiales se almacenan en el plantel ubicado lejos de áreas residenciales.
	<b>Medida 4.</b> Sellar herméticamente los equipos utilizados para el mezclado de materiales.			NO APLICA, ya que no se realizan mezcla de materiales en el proyecto.
	<b>Medida 5.</b> Los vehículos de transporte de material deben contar con el equipo correspondiente para evitar la dispersión de partículas.	✓		Se cumple la medida. Los camiones cuentan con su lona de protección.
	<b>Medida 6.</b> Operar únicamente la maquinaria que sea requerida para la ejecución de las obras que se desarrollen en los frentes de trabajo, evitando tener fuentes de emisiones innecesarias.	✓		Se cumple la medida. Se utilizan las maquinas necesarias en los frentes de trabajo.
	<b>Medida 7.</b> Establecer y cumplir las restricciones de velocidad dentro de las áreas de trabajo.	✓		Se evidenció en campo que se han colocado letreros en la vía que indican la velocidad máxima de 40 km y señales de entrada y salida de camiones. Ver anexo 1 y anexo 3.6.
	<b>Medida 8.</b> Contar con un programa de mantenimiento de los vehículos y su respectivo registro de control.	✓		Se verificó que se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
<b>Impacto 10.</b> Generación de emisiones gaseosas (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO)	<b>Medida 9.</b> Ejecutar un plan de monitoreo ambiental para material particulado (PM <sub>10</sub> )	✓		En el anexo 2, se presenta el informe de monitoreo de calidad de aire ambiental realizado por un laboratorio, el cual cuenta con su respectivo parámetro acreditado.
	<b>Medida 1.</b> Contar con las certificaciones de las pertinentes revisiones que indica la legislación en lo referente a las emisiones CO, NO <sub>x</sub> , PB, etc.		×	No existe evidencia de lo citado
<b>Impacto 11.</b> Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas	<b>Medida 2.</b> Mantener en buen estado técnico de funcionamiento el parque de máquinas disponibles para ejecutar los diferentes trabajos, para reducir en la medida de lo posible el escape de gases.	✓		Se verificó que se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
	<b>Medida 1.</b> Mantener en buen estado técnico de funcionamiento el parque de máquinas disponibles para ejecutar los diferentes trabajos, para evitar derrames de combustible y lubricantes que puedan filtrarse por el suelo y contaminar las aguas.	✓		Se verificó que se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
	<b>Medida 2.</b> Establecer medidas de control de las aguas residuales	✓		Se verificó que se cuenta con el servicio de limpieza



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	procedentes de las diversas instalaciones de la obra con el fin de evitar la contaminación de las aguas por escorrentía, etc.			de baños portátiles y para las oficinas se está conectado a la red sanitaria de la ciudad. Ver anexo 1.
	<b>Medida 3.</b> Los sitios destinados para almacenamiento no se ubicarán en áreas desde las que directamente, por escorrentía o erosión se afecte a los sistemas fluviales existentes en el área donde se desarrollará el proyecto.	✓		Se cumple la medida. La empresa manifiesta que los materiales están a más de 200 metros de los cauces o drenajes pluviales.
<b>Impacto 12.</b> Aumento del riesgo de inundaciones	<b>Medida 1.</b> Mantener los drenajes limpios propiciando el correcto escurrimiento de las aguas.	✓		Se cumple la medida. El drenaje se mantiene limpio. Se tienen letreros con esta prohibición.
	<b>Medida 2.</b> Establecer obras de drenaje interceptoras de la escorrentía superficial en el perímetro del área de construcción del proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se canalizan las aguas hacia el drenaje existente.
<b>Impacto 13.</b> Desvió o disminución de las corrientes de aguas superficiales y/o subterráneas.	<b>Medida 1.</b> Evitar la acumulación de materiales sólidos que interfieran con el flujo natural de las fuentes de agua.	✓		Se verificó en campo que se han iniciados los trabajos en los cajones, y se ha canalizado las aguas por medio de tuberías.
	<b>Medida 2.</b> Evitar la extracción de material rocoso de las terrazas fluviales de las fuentes hídricas localizadas en el tramo de la Carretera Transístmica donde se localiza el proyecto.	✓		Se cumple la medida. Sólo se ha extraído el material necesario para la construcción de la estructura de cajón.
<b>Impacto 14.</b> Transmisión de enfermedades por estancamiento de las aguas.	<b>Medida 1.</b> Disponer de lugares adecuados para botaderos transitorios evitando cercanía con drenajes y en posiciones geomorfológicas que generen dispersión de lixiviados.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con sitio de botadero debidamente aprobado. Todo material extraído es llevado a sitio de disposición final.
	<b>Medida 2.</b> Ejecutar monitoreos coordinados con el MINSA para el control de vectores en las áreas donde se desarrolle el proyecto.	✓		Se cumple la medida. La empresa realiza actividad de fumigación. Ver anexo 3.9
<b>Impacto 15.</b> Pérdida de cobertura vegetal	<b>Medida 1.</b> Elaborar y ejecutar un plan de arborización o engramado en las áreas que posterior a la construcción no sean pavimentadas.	En proceso		La empresa contratista manifiesta que se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas. Ver anexo 3.1.
	<b>Medida 2.</b> Cumplir con el pago de la tarifa de indemnización ecológica establecida mediante Resolución AG- 0235-2003 de 12 de junio de 2003.	✓		Se cumplió la medida.
	<b>Medida 3.</b> Retirar la capa superior de tierra vegetal acopiándose y manteniéndose adecuadamente para ser revegetada en las zonas que lo requieran. Para esto, se excavará cuidadosamente para su adecuada preservación ambiental, es un proceso sistemático que requiere de la preparación de pilas o depósitos de capas vegetales adecuadamente identificadas y desarrolladas con la debida estabilidad física.			NO APLICA. En el área no se encuentra material con suficiente calidad vegetal para ser reutilizadas.
	<b>Medida 4.</b> Talar únicamente los árboles que sean estrictamente necesarios para la construcción del proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se seguirá el diseño del proyecto que determina las áreas de construcción.
<b>Impacto 16.</b> Pérdida de hábitat	<b>Medida 1.</b> Revegetar la servidumbre en las áreas que sea posible a lo largo de la carretera Transístmica	No aplica aún		Se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	<b>Medida 2.</b> Garantizar la conservación de zonas arbóreas próximas a las fuentes hídricas que atraviesan el área donde se ejecutará el proyecto.	✓		Se seguirá el diseño del proyecto que determina las áreas de construcción.
	<b>Medida 3.</b> Restaurar las áreas desprovistas de vegetación durante la fase de construcción pero que no fueron pavimentadas.			Se evidenció en campo que esta medida aún no aplica.
<b>Impacto 17.</b> Perturbación a la fauna transitoria.	<b>Medida 1.</b> Cumplir con la normativa ambiental sobre la protección de la fauna.	✓		Se ha estado cumpliendo la medida parcialmente
	<b>Medida 2.</b> Ejecutar a la medida de lo posible los trabajos en horario diurno.			Algunos trabajos se realizan en horario nocturnos, lo que garantiza menor afectación al tráfico vehicular, adicional la fauna en el alineamiento del proyecto es casi nula.
	<b>Medida 3.</b> Regular la intensidad lumínica utilizada y la dirección de la misma al realizarse trabajos nocturnos.	✓		Se cumple la medida. Se colocan las luminarias para cubrir los sitios de trabajo.
	<b>Medida 4.</b> Capacitación del personal en técnicas para la protección de la fauna.	✓		Ver anexo 3.8. Inducción-Charlas
<b>Impacto 18.</b> Cambios en el paisaje visual y urbano.	<b>Medida 1.</b> Establecer áreas verdes en las áreas que no sean pavimentadas para combinar el entorno urbano con ambiental.	No aplica aún		Se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas.
	<b>Medida 2.</b> Conservar la vegetación arbórea existente que no se requiera afectar con el desarrollo del proyecto a lo largo de la vía para crear un ambiente armónico.	✓		Se seguirá el diseño del proyecto que determina las áreas de construcción.
<b>Impacto 19.</b> Afectación del paisaje natural y la vida silvestre.	<b>Medida 1.</b> Establecer áreas verdes en las áreas que no sean pavimentadas.	No aplica aún		Se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas.
	<b>Medida 2.</b> Realizar el desbroce de las áreas verdes solamente en las áreas que se requiera realizar alguna actividad constructiva del proyecto.	✓		Se seguirá el diseño del proyecto que determina las áreas de construcción.
	<b>Medida 3.</b> Respetar y aprovechar el paisaje existente.	No aplica aún		Se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas.
	<b>Medida 4.</b> Aprovechar las áreas no pavimentadas para implementar vegetación que contribuya a armonizar el área y mejorarlo.	No aplica aún		Se presentó Plan de Revegetación y se prepara Plan de Paisajismo para definir las especies y mecanismo para cubrir estas áreas.
<b>Impacto 20.</b> Cambio en el uso de suelo y revaloración de propiedades.	<b>Medida 1.</b> Desarrollar programas que integren políticas ambientales urbanas.	En proceso		Se prepara Plan de Paisajismo y Urbanismo para cubrir este tema.
<b>Impacto 21.</b> Incremento en los niveles sonoros.	<b>Medida 1.</b> Ejecutar a la medida de lo posible los trabajos en horario diurno ya que horas nocturnas el ruido se incrementa.			Algunos trabajos se realizan en horario nocturnos, lo que garantiza menor afectación al tráfico vehicular.
	<b>Medida 2.</b> Cumplir con los niveles permisibles de ruido establecidos en la DGNTI-COPANIT 44-2000.	✓		En el anexo 2, se presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental realizado por un laboratorio, el

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
				cual cuenta con su respectivo parámetro acreditado
	<b>Medida 3.</b> Realizar monitoreos de ruido en los frentes de trabajo donde se desarrollen actividades en la fase de construcción.	✓		En el anexo 2, se presenta el informe de monitoreo de ruido ambiental realizado por un laboratorio, el cual cuenta con su respectivo parámetro acreditado
	<b>Medida 4.</b> Verificar que los equipos rodantes utilizados se encuentren en buenas condiciones.	✓		Se evidenció que se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto. Ver anexo 3.2.
	<b>Medida 5.</b> Asegurarse del cumplimiento de los monitoreos periódicos de las fuentes generadoras de ruido.	✓		Se cumple la medida. Ver anexo 2. Informes de monitoreo.
<b>Impacto 22.</b> Alteración de las costumbres de la población.	<b>Medida 1.</b> Realizar evaluaciones periódicas, para conocer el grado de satisfacción de los usuarios con la ejecución del proyecto y hacer los correctivos pertinentes.	✓		Se cumple la medida. La empresa manifiesta que se realizan reuniones continuas, recepción de quejas y visitas a los afectados del proyecto con el equipo Legal y Responsabilidad Empresarial de Constructora Meco. Ver anexo 3.4.
	<b>Medida 2.</b> Verificar se desarrolle las campañas de concientización acerca de las afectaciones derivadas de la ejecución del proyecto.	✓		Ver anexo 3.4. Gestión Social
<b>Impacto 23.</b> Modificaciones en la accesibilidad a determinadas áreas o zonas.	<b>Medida 1.</b> Notificar oportunamente a la población sobre el cierre temporal paños, trabajos en ejecución, desvíos y otras afectaciones.	✓		Se cumple la medida. Se realizan volantes informando a los transeúntes sobre futuros trabajos o cierres temporales de carril, detallando los tramos y tiempos de duración. Ver anexo 1 y 3.7.
	<b>Medida 2.</b> Orientar a los usuarios a lo largo de la carretera Transístmica, propietarios de comercios y trabajadores y a los residentes en las áreas adyacentes de los usos alternativos de la vía para sus traslados.	✓		
	<b>Medida 3.</b> Señalizar adecuadamente las áreas.	✓		Se cumple la medida. Se realiza la señalización correspondiente en cada tramo en el que se ejecutan los trabajos. Ver anexo 3.7.
	<b>Medida 4.</b> Implementar un programa educación vial en la zona donde se desarrolla el proyecto y en las áreas de influencia directa del mismo.		×	Se planifica esta actividad en coordinación con el departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
	<b>Medida 5.</b> Coordinar con los afectados las alternativas a los posibles cierres temporales de entrada a sus hogares, negocios o áreas.	✓		Se cumple la medida. Se mantiene comunicación directa con los afectados, buscando las soluciones para minimizar su afectación.
<b>Impacto 24.</b> Incremento de la población y flujo migratorio.	<b>Medida 1.</b> Contratar mano de obra local de las áreas adyacentes donde se desarrollará el proyecto	✓		Se cumple la medida. Se realiza un análisis por el equipo de recursos humanos de la información recibida de los solicitantes de empleo, resultando en contratación de trabajadores del área.
	<b>Medida 2.</b> Coordinar con la Dirección de Migración y el Ministerio de Trabajo inspecciones periódicas que garanticen una transparencia en la	✓		Se cumple la medida. Se mantiene la inspección del Ministerio de Trabajo semanalmente.



IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	contratación del personal que labora en el proyecto.			
<b>Impacto 25.</b> Cambios en las condiciones del servicio público.	<b>Medida 1.</b> Mantener una adecuada comunicación con las instituciones que prestan servicio público como lo son IDAAN, Unión Fenosa, ENSA, Mi Bus, etc., para coordinar acciones en determinadas afectaciones presentadas por la ejecución del proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se mantiene un sistema de reporte de quejas o daños recibidos por la comunidad y se atienden de inmediato con las entidades de servicios público correspondiente. Ver anexo 3.4.
	<b>Medida 2.</b> Utilizar servicios privados que complementen los servicios prestados por las instituciones gubernamentales.	✓		Se cumple la medida. Se contrató servicio de ambulancia para atender emergencias médicas.
<b>Impacto 26.</b> Estímulo a la economía local y nacional.	<b>Medida 1.</b> Brindar nuevas opciones laborales a la ciudadanía.	✓		Se cumple la medida. Se ha contratado personal con conocimiento del área de trabajo para facilite la comunicación entre la comunidad y el contratista.
	<b>Medida 2.</b> Garantizar la demanda de bienes y servicios.	✓		Se cumple la medida. Con la puesta en ejecución del proyecto se realizan solicitudes de servicios y adquisición de insumos y materia prima local.
<b>Impacto 27.</b> Generación de empleo.	<b>Medida 1.</b> Contratación de mano de obra para empleos calificados y no calificados.	✓		Se cumple la medida. Se realiza un análisis por parte del equipo de recursos humanos, de la información recibida de los solicitantes de empleo; resultando en contratación de calificados y no calificados.
	<b>Medida 2.</b> Divulgar las oportunidades de empleo a lo largo del desarrollo del proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se ha contratado personal con conocimiento del área de trabajo para facilitar la comunicación entre la comunidad y el contratista.
<b>Impacto 28.</b> Afectación de la salud y seguridad.	<b>Medida 1.</b> Habilitar y señalizar pasos peatonales que faciliten y garanticen el libre movimiento de los usuarios de la vía en aquellas áreas donde se requieran.	✓		Se evidenció en campo que se han delimitado y señalizado tramos para el paso peatonal.
	<b>Medida 2.</b> Contar con el personal necesario para dirigir el tráfico y las actividades constructivas con el fin de evitar se afecte a terceros con la ejecución de estas actividades.	✓		Se evidenció en campo que se cuenta en cada frente de trabajo un bandereros con señalización suficiente para controlar el flujo vehicular y el cruce de peatones y la entrada y salida de equipo pesado.
	<b>Medida 3.</b> Disponer de alarmas acústicas y ópticas en los equipos pesados para reducir riesgo de accidentes.	✓		Se cumple la medida. Se realiza diariamente inspección de equipos y maquinarias. Ver anexo 3.6.
	<b>Medida 4.</b> Realizar el adecuado mantenimiento de los vehículos para evitar la generación de emisiones de los mismos que puedan desencadenar efectos en la salud tanto de los trabajadores, residentes de las zonas adyacentes como de los usuarios.	✓		Se verificó que se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el proyecto.
	<b>Medida 5.</b> Verificar los desagües y/o alcantarillas durante la época de lluvia para evitar afectaciones por obstrucciones de las mismas.	✓		Se cumple la medida. Se trabaja en la limpieza y protección de los drenajes existentes.
	<b>Medida 6.</b> Realizar un levantamiento de campo durante la fase de construcción en los diferentes frentes de trabajo para verificar la existencia	✓		Se cuenta con personal con conocimiento del área de trabajo para facilite la comunicación entre la

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	de alguna posible afectación derivada de las actividades constructivas del proyecto.			comunidad, quien recibe las inquietudes de los residentes en áreas adyacentes.
	<b>Medida 7.</b> Mantener un control de movimiento de los equipos pesados con la finalidad de evitar afectaciones innecesarias ocasionadas por ruidos, vibraciones y dispersiones de partículas derivadas del uso de dichos equipos.	✓		Se evidenció en campo, que se cuenta con bandereros y los encargados de los frentes de trabajo mantienen comunicación continua con los residentes y transeúntes.
	<b>Medida 8.</b> Coordinar con MINSA monitoreos para el control de vectores.	✓		Se evidenció que se realizó la fumigación del plantel de trabajo. Ver anexo 3.9.
	<b>Medida 9.</b> Establecer programa de monitoreo de ruido, vibración y dispersión de partículas.	✓		Se cumple la medida. Ver anexo 2. Informe de monitoreo ambientales
	<b>Medida 10.</b> Mantener limpios los diferentes frentes de trabajo donde se ejecute el proyecto.	✓		Se evidenció en campo, que se han colocado señalizaciones indicando la necesidad de mantener el área limpia, tanques y bolsa de basura en los diferentes frentes de trabajo. Ver anexo 1
<b>Impacto 29.</b> Posible aumento de accidentes laborales.	<b>Medida 1.</b> Dotar a los trabajadores de equipo de protección personal adecuado para las labores que realicen.	✓		Sea verificó en campo que los trabajadores cuentan con su equipo de protección. Ver anexo 1 y anexo 3.6
	<b>Medida 2.</b> Verificar el cumplimiento del uso del equipo de protección personal de los trabajadores.	✓		Se cumple la medida. El Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), realiza visita a los frentes de trabajo en conjunto con representantes del Sindicato de trabajadores.
	<b>Medida 3.</b> Al realizar trabajos nocturnos, asegurarse de contar las luminarias adecuadas.	✓		Se cumple la medida.
	<b>Medida 4.</b> Contar con las señales reflectoras adecuadas y colocarlas estratégicamente a lo largo de la carretera Transístmica donde se ejecuten las actividades constructivas.	✓		Se cumple la medida. Se colocan capta faros en las barreras New Jersey, conos, flechas y letreros con material reflectivos. Ver anexo 1.
	<b>Medida 5.</b> Regular la velocidad de los vehículos en las áreas de trabajo.	✓		Se cumple la medida. Se han colocado señales verticales en carretera indicando el límite de velocidad de 30 @ 40 Km / hora. Ver anexo 3.6.
	<b>Medida 6.</b> Señalizar adecuadamente los lugares de trabajo.	✓		Se cumple la medida. Cada sitio de trabajo se demarca con mallas color naranja, señales, separación con barreras New Jersey, etc. Ver anexo 1 y anexo 3.6.
	<b>Medida 7.</b> Brindar un entorno laboral seguro y saludable.	✓		Se cumple la medida. Todos los sitios de trabajo son ordenados y saneados por el personal. Ver anexo 1
	<b>Medida 8.</b> Brindar capacitaciones periódicas a los trabajadores en temas de seguridad laboral.	✓		Ver anexo 3.6. Informe de seguridad

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	<b>Medida 9.</b> Desarrollar y ejecutar un plan de prevención de riesgos laborales.	✓		Se cumplió la medida.
	<b>Medida 10.</b> Designar un inspector de seguridad en los frentes de trabajo donde se ejecuten las actividades de construcción que supervise la seguridad para evitar accidentes y lesiones al ejecutar los trabajos.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con dos coordinadores SST en el proyecto, quienes efectúan inspecciones diarias para verificar las actividades.
	<b>Medida 11.</b> Contar con un manual de procedimientos de salud ocupacional y seguridad industrial en temas relacionados al uso de equipo de protección personal, equipos contra incendios, seguridad para vehículos y maquinaria pesada, entre otros aspectos y controlar su cumplimiento.	✓		Se cumplió la medida.
<b>Impacto 30.</b> Afectación a la población por la intervención de infraestructuras. (Reubicaciones, desplazamiento de población, etc.)	<b>Medida 1.</b> Mantener un monitoreo permanente durante la fase de construcción de los trabajos realizados.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con dos coordinadores SST en el proyecto, quienes efectúan inspecciones diarias para verificar las actividades.
	<b>Medida 2.</b> Realizar un inventario de bienes de los afectados.	✓		Se cumple la medida. Este inventario es realizado por el equipo Social y Legal, se registran las condiciones observadas del inmueble al momento de a la inspección.
	<b>Medida 3.</b> Realizar un plan de reasentamiento de compensación y asistencia social para los posibles afectados de acuerdo a las políticas de operaciones del Banco Mundial OP 4.12.	✓		Se cumple la medida. El contrato posee una partida para estos casos. Con este se pueden programar albergues temporales, asistencia de servicios públicos a los afectados.
	<b>Medida 4.</b> Mantener una adecuada comunicación con los posibles afectados.	✓		Se cumple la medida. Se realizan reuniones periódicas con los afectados, dirigentes comunitarios, representantes de corregimiento, equipo Legal del MOP y Representantes de Constructora. Ver anexo 3.4.
	<b>Medida 5.</b> Brindar alternativas a los posibles afectados para contribuir al restablecimiento y estilo de vida de los mismos.	✓		Se cumple la medida. El contrato posee una partida para estos casos. Con este se pueden programar albergues temporales, asistencia de servicios públicos a los afectados.
<b>Impacto 31.</b> Incremento en los niveles de presión sonora.	<b>Medida 1.</b> Brindar el mantenimiento adecuado a los equipos utilizados con la finalidad de maximizar su eficiencia y reducir la emisión de ruidos.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo utilizado en el Proyecto. Ver anexo 3.2.
	<b>Medida 2.</b> Mantener buenas condiciones de tránsito en la vía para poder contar con un tráfico vehicular fluido y así evitar la generación de los ruidos ocasionados por los usuarios en los embotellamientos vehiculares.	✓		Se cumple la medida. Se ha establecido a petición de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre ATTT el mantenimiento permanente de 2 carriles de circulación en todo momento.
	<b>Medida 3.</b> Cumplir con la normativa ambiental vigente que regula los niveles permisibles de ruidos.	✓		Se cumple la medida.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	<b>Medida 4.</b> A la medida de lo posible, realizar los trabajos que generen un mayor nivel de afectación sonora en horas diurnas.	✓		Se cumple la medida. Los trabajos como perforaciones y demoliciones se realizan en horario diurno.
	<b>Medida 5.</b> Prohibir ejecutar trabajos que generen ruido mayor a los 80dB en las zonas residenciales entre las 6:00 am y las 8:00 pm.	✓		Se cumple la medida. La empresa manifiesta que los equipos y maquinaria reciben el mantenimiento para mantener los niveles inferiores a 80db.
	<b>Medida 6.</b> Ubicar los equipos generadores de ruidos lejos de receptores sensibles.	✓		Se cumple la medida. Dentro de lo posible se está trabajando con el equipo pesado en la vía.
	<b>Medida 7.</b> Reducir el uso de dispositivos generadores de ruido tales como silbatos, bocinas, sirenas y cualquier otro dispositivo.	✓		Se cumple la medida. Se instruye a los operadores de equipo pesado que solo utilicen estos dispositivos cuando sean necesario.
<b>Impacto 32.</b> Incremento en los niveles de las vibraciones.	<b>Medida 1.</b> Colocar los equipos estacionarios generadores de vibraciones lejos de receptores sensibles.	✓		Se cumple la medida. Estos equipos son utilizados en los sitios de trabajo en la carretera.
	<b>Medida 2.</b> Garantizar el buen estado del equipo pesado utilizado para el desarrollo del proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con mantenimiento periódico y rutinario al equipo pesado utilizado en el Proyecto. Así como el equipo alquilado.
	<b>Medida 3.</b> Cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente.	✓		Se cumple la medida. Ver anexo 2.
	<b>Medida 4.</b> Establecer horarios diurnos para la ejecución de trabajos que generen un incremento en las vibraciones en las áreas donde se ejecutan trabajos.	✓		Se cumple la medida. Los trabajos de compactación, perforación y demolición son realizados en horarios diurnos.
<b>Impacto 33.</b> Modificación al flujo vehicular.	<b>Medida 1.</b> Implementar un programa de educación vial en las comunidades adyacentes al desarrollo del proyecto.		×	La empresa manifiesta que se está en coordinación con la comunidad para iniciar esta actividad.
	<b>Medida 2.</b> Programar horarios de trabajos según la afectación de las actividades a desarrollar de manera tal que se afecte lo menos posible el tránsito sobre la ruta.	✓		Se cumple la medida. La empresa ha implementado horarios de trabajo.
	<b>Medida 3.</b> Coordinar con la ATTT las acciones a ejecutar para minimizar las afectaciones al tráfico vehicular.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con Plan de Desvío Provisional de Tránsito, aprobado el 4 de octubre de 2017, oficiales de la policía de tránsito en cada punto de trabajo donde hay entrada y salida de equipo pesado y liviano que opera en el proyecto.
	<b>Medida 4.</b> Contar con el personal suficiente y capacitado para dirigir el tráfico en las áreas de trabajo.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con bandereros, oficiales de la policía de tránsito para dirigir el tráfico en el área del proyecto. Ver anexo 3.6.


IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS	Evaluación de cumplimiento		ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
		C	NC	
	<b>Medida 5.</b> Acondicionar desvíos, accesos alternos, veredas temporales y cualquier otro recurso que facilite el tráfico vehicular.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con la señalización y los dispositivos de seguridad vial para esta tarea. Ver anexo 3.6.
<b>Impacto 34.</b> Cambios en los servicios de transporte público.	<b>Medida 1.</b> Cumplir con la conceptualización del plan general para el manejo de desvíos durante la construcción.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con Plan de Desvío Provisional de Transito, aprobado el 4 de octubre de 2017.
	<b>Medida 2.</b> Ejecutar, de preferencia, trabajos nocturnos en las áreas en que pudieran ocasionarse interrupciones viales, cuidando de no perturbar a la población residente, siempre y cuando estos no generen alteraciones de ruidos y vibraciones.	✓		Se cumple la medida. Se ha implementado trabajos nocturnos para minimizar la afectación al tráfico vehicular.
	<b>Medida 3.</b> Garantizar la disponibilidad de carriles de libre circulación en los frentes de trabajo de las áreas donde se desarrolle el proyecto.	✓		Se cumple la medida. Se ha establecido a petición de la ATTT el mantenimiento permanente de 2 carriles de circulación en todo momento.
	<b>Medida 4.</b> Coordinar la ejecución del plan con la ATTT.	✓		Se cumple la medida. Se cuenta con oficiales de policía de tránsito quienes ayudan en el control del tráfico vehicular en los puntos de ejecución del proyecto.
<b>Impacto 35.</b> Aumento en la seguridad personal en el transporte público y selectivo.	<b>Medida 1.</b> Propiciar un efectivo sistema integrado de transporte público y privado (Metro Bus, Línea 1 del Metro de Panamá, taxi, etc.) brindando mejor confort en la movilidad urbana.	✓		El diseño del proyecto contempla esta integración
<b>Impacto 36.</b> Alteración de los costos de renta residencial y comercial.	<b>Medida 1.</b> Compensar propietarios de residencias y comercios y que por las actividades de construcción del proyecto requieran ser desalojados.	✓		El contrato posee una partida para estos casos. Con este se pueden programar albergues temporales, asistencia de servicios públicos a los afectados.
	<b>Medida 2.</b> Propiciar y/o facilitar a las familias afectadas una alternativa que les compense en áreas con costos similares de renta.	✓		El contrato posee una partida para estos casos. Con este se pueden programar albergues temporales, asistencia de servicios públicos a los afectados.

Evaluación de cumplimiento: C: Cumple / NC: No Cumple.



**CUADRO 5.**  
**NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS INDICADAS EN LA RESOLUCIÓN**  
**DIEORA IA – 171-2017.**

MEDIDA INDICADA	Evaluación de cumplimiento		OBSERVACIÓN / EVIDENCIA
	C	NC	
a) Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.	✓		
b) Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.	✓		<p style="text-align: center;">Se cumple la medida</p> <p style="text-align: center;">Se realizan reuniones continuas, recepción de quejas y visitas a los afectados del proyecto con el equipo Legal y Responsabilidad Empresarial de Constructora Meco.</p> <p style="text-align: center;">Ver anexo 3.4. Gestión Social</p>
c) Mantener las medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, manteniendo siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalando el área de manea continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.	✓		<p style="text-align: center;">Se cumple la medida</p> <p>Se cuenta con bandereros, oficiales de la policía de tránsito para dirigir el tráfico vehicular. Se cuenta con la señalización y dispositivos de seguridad vial de materiales reflectivos, colocación de barreras new jersey de concreto, conos, etc. Ver anexo 3.6.</p>
d) Contar con los permisos de tala otorgados por la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana.	✓		<p style="text-align: center;">Se cumplió la medida</p> <p style="text-align: center;">Se cuenta con permiso de indemnización ecológica No. DRPM-F-IE-21-2018.</p>

MEDIDA INDICADA	Evaluación de cumplimiento		OBSERVACIÓN / EVIDENCIA
	C	NC	
e) Presentar, previo al inicio de actividades, para su evaluación y aprobación ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, el Plan de Reforestación por compensación (sin fines de aprovechamiento), cuya implementación será monitoreada por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana.	✓		 <p>Ver anexo 3.1.</p>
f) Presentar las evidencias, que certifiquen que el botadero cuenta con todos los permisos exigidos por la ley y la herramienta de gestión ambiental aprobada, en el momento que se presente el primer informe de Seguimiento, Control y Fiscalización de las medidas planteadas en el EsIA	✓		Se cumple la medida.
g) Ceñir la realización de las obras de ampliación, solamente en la sección del área constructiva de las mismas; por lo que, el resto del bosque de galería existentes deberá ser preservado, según lo establecido en la Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua.	✓		<p>Se cumple la medida</p> <p>La empresa manifiesta que se seguirá el diseño del proyecto que determina las áreas de construcción. Conociendo las limitaciones de espacios verdes que ofrece el ambiente urbano.</p>

MEDIDA INDICADA	Evaluación de cumplimiento		OBSERVACIÓN / EVIDENCIA
	C	NC	
h) Contar de requerirse, con un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, además de coordinar su implementación e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento.			La empresa contratista manifiesta que esta actividad no se requiere para este proyecto, ya que al encontrarse en zona 100% urbanizada. La fauna silvestre encontrada es escasa o nula.
i) Contar con los permisos de obra en cauce ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuenca Hidrográfica del Ministerio de Ambiente y cumplir con la Resolución AG-0342-2005 de 20 de julio de 2005, que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces Naturales y se dictan otras disposiciones, e incluir los resultados en los informes de seguimiento correspondientes	✓		Se cumplió la medida Se cuenta con permiso de obra en cauce mediante Resolución DRPM-ARH-05-2018.
j) Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura (INAC), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	A la fecha no se ha evidenciado hallazgos de objetos de valor histórico o arqueológico que tengan que ser reportado al Instituto Nacional de Cultura (INAC).		
k) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución N° AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta días hábiles, una vez la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana	✓		Se cumplió la medida Se cuenta con permiso de indemnización ecológica No. DRPM-F-IE-21-2018.



MEDIDA INDICADA	Evaluación de cumplimiento		OBSERVACIÓN / EVIDENCIA
	C	NC	
establezca el monto.			
l) Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán, en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante la fase de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946- Código Sanitario.	✓		Se cumple la medida  Se han colocados tanques de 16 yardas cúbicas para depositar desechos que son retirados por la empresa contratista hacia Relleno Sanitario del Distrito de Panamá. Ver anexo 1 y anexo 3.3.
m) Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses, durante la construcción y uno (1) al culminar esta fase, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de mitigación contempladas en el EsIA, información aclaratoria informe técnico de decisión y en la resolución de aprobación en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del proyecto.	✓		Se cumple la medida  Se presenta el tercer informe semestral en cumplimiento de lo establecido en la resolución de aprobación.
n) Ejecutar un plan de cierre de la obra, previamente acordado con la Dirección Regional de MIAMBIENTE de Panamá Metropolitana, al culminar la			No aplica aún. Sin embargo, la empresa manifiesta que alcanzado el momento de terminación de obra se realizará este Plan.

MEDIDA INDICADA	Evaluación de cumplimiento		OBSERVACIÓN / EVIDENCIA
	C	NC	
construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos utilizados.			
ñ) Presentar, previo inicio de obras, el censo final de las estructuras que serán afectadas de acuerdo con el trazado del alineamiento del proyecto. El mismo será entregado junto con el primer informe de seguimiento	✓		Se cumple la medida Desde la etapa de diseño se realizan las mediciones y acercamiento a las estructuras afectadas.
o) Coordinar con la autoridad competente en el caso de que se tenga que realizar cierres temporales de la viabilidad o interrupción de algún servicio público, durante el desarrollo del proyecto. Para ello deberá realizar dichas actividades de acuerdo a las disposiciones de las autoridades competentes, y a su vez informar con anterioridad a los usuarios de estos servicios sobre la interrupción de los mismos, comunicándoles el horario y día en que se realizarán dichos trabajos.	✓		Se cumple la medida. Se realizan las comunicaciones pertinentes con las entidades públicas o privadas. Se realizan volantes en áreas específicas para iniciar actividades en diferentes tramos. Ver anexo 3.7.

Evaluación de cumplimiento: C: Cumple / NC: No Cumple.

## VI. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR

En este tercer informe se presenta el grado de cumplimiento del periodo en cuestión por parte del promotor (MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS) y la empresa Contratista (CONSTRUCTORA MECO, S.A), en cuanto a los aspectos ambientales y de seguridad establecidos para el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y**

**MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO”,** establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución DIEORA IA-171-2017.

Las observaciones encontradas en este tercer informe, muestran un porcentaje de avance de las actividades de un **46.00 %** para el periodo comprendido, donde se llevó a cabo la aplicación de las siguientes medidas de mitigación ambiental establecidas en el EsIA:

- Se mantiene la coordinación con el promotor (MOP) para gestionar las actividades a desarrollar.
- Se supervisa los trabajos para evitar la erosión y sedimentación.
- Colocación de los letreros ambientales.
- Recolección de desechos en todo el proyecto para darle disposición final en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.
- Se evidencia la irrigación con agua (según necesidad), lo que permite disminuir el aporte de partículas suspensión.
- Se proporciona el equipo de protección individual al personal.
- Se mantiene señalización y paso peatonales en los frentes de trabajo.
- Periódicamente se realiza el mantenimiento de la maquinaria utilizada en la obra.
- Se han realizados los monitoreos de parámetros ambientales.
- Se realiza las limpiezas correspondientes a los baños portátiles dentro del proyecto.
- Se realiza actividades de control de vectores
- Se realizan inspecciones de campo para verificar que las actividades se estén llevando a cabo de manera segura.

Sin embargo, es importante que el promotor y la empresa contratista tengan en consideración las siguientes recomendaciones:

- Mantener la señalización y protección vial en los diferentes puntos de desvíos y roturas de pavimento.
- Reforzar las medidas de control de erosión y sedimentación en los frentes de obra, teniendo en cuenta que ha dado iniciado la época lluviosa.
- Supervisar continuamente que el personal haga uso adecuado del equipo de protección personal proporcionado por la empresa.
- Se debe mantener de forma permanente la irrigación con agua.
- Mantener en óptimas condiciones los equipos y maquinarias que se están utilizando en el proyecto.
- Conservar las áreas de trabajos limpietas y en orden.

- Mantener la comunicación directa con la comunidad y afectados en todas las fases del proyecto para minimizar las molestias.

Por lo antes evidenciado, se puede concluir que no hay faltas significativas durante el periodo evaluado; por lo cual el cumplimiento del PMA ha sido satisfactorio.

## **VII. ANEXOS**

### **ANEXO No. 1:**

REGISTRO FOTOGRÁFICO

### **ANEXO No. 2:**

INFORMES DE MONITOREOS AMBIENTALES

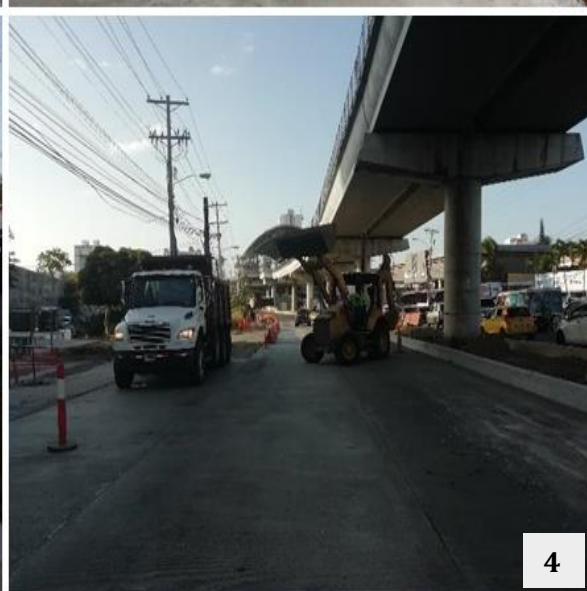
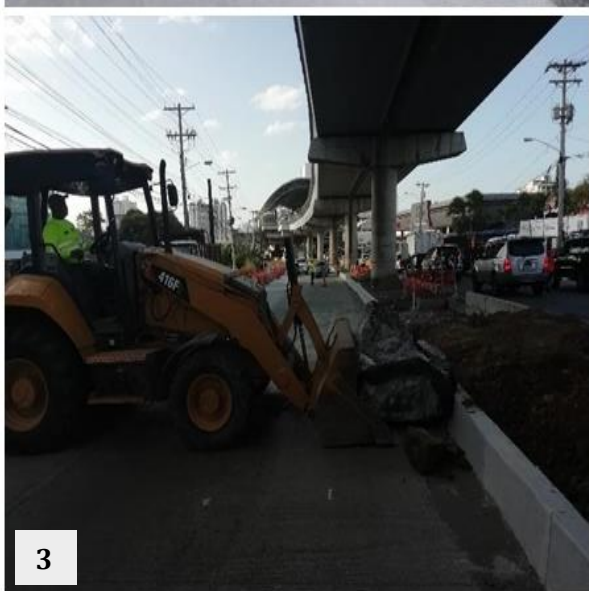
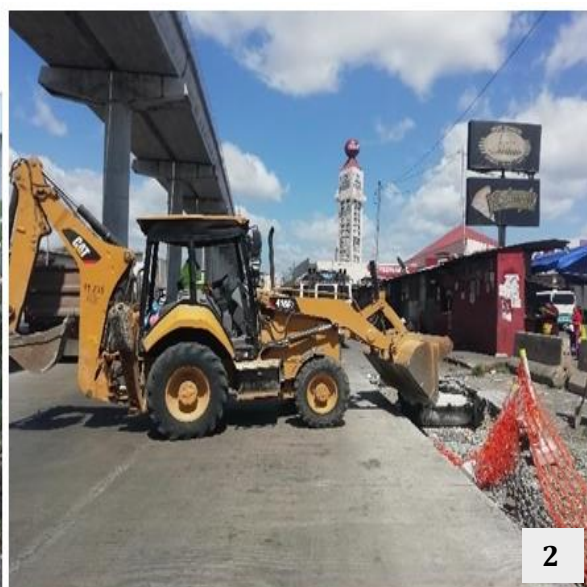
### **ANEXO No. 3:**

DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

## DICIEMBRE (2018) - ENERO (2019)

**Foto 1-4**

Trabajos de recolección de concretos residuales y escombros.



# **ANEXO 1**

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**Foto 5-7**

Recolección de madera, concretos residuales, escombros habilitación de entradas a comercios y pasos peatonales



**Foto 8-10**

Utilización de sitio de disposición de material autorizado, mantenimiento de las vías de acceso en condiciones transitables.



**Foto 11-12**

Recepción de servicios de manejos de desechos sólidos por parte de empresas autorizadas.



11



12



13

**Foto 13**

Riego de agua con  
camión cisterna  
para mitigar el  
levantamiento de  
polvo.



14

**Foto 14**

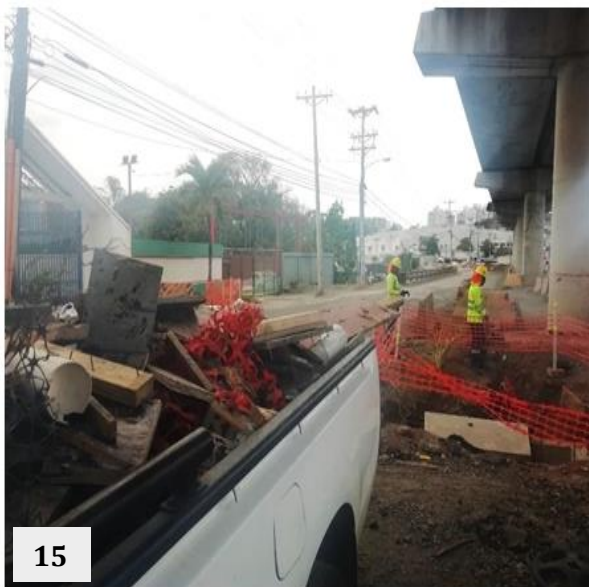
Recepción de servicios de  
manejos de desechos líquidos  
por parte de empresas  
autorizadas.



## ENERO - FEBRERO, 2019

### Foto 15-16

Recolección de madera, concretos residuales, escombros habilitación de entradas a comercios y pasos peatonales



### Foto 17-18

Utilización de camión cisterna para rociar agua y minimizar el levantamiento de polvo en época seca.



**Foto 19-20**

Colocación de barrera acústica y contra polvo en área de botadero.



**Foto 21**

Eliminación de material residual por empresa subcontratista que deposita en Relleno Sanitario de Cerro Patacón.





## FEBRERO - MARZO, 2019

### Foto 22-30

Visita a sitio de reforestación en camino de cruces para validar el mantenimiento de los plantones.





**Foto 31-32**

Utilización de riego de agua para control de polvo en obra y campamento.



31



32

**Foto 33-35**

Trabajos de recolección de escombros y residuos de concretos en carretera.



33



34



35

**Foto 11-14**

Utilización de barreras para control de erosión próximo al puente del Río Abajo durante la inyección de concreto en micropilotes



36



37



38



39

**Foto 40**

Servicio de recolección de desechos sólidos a través de empresa Revisalud quienes disponen en Relleno Sanitario de Cerro Patacón.



40



**MARZO - ABRIL, 2019**

**Foto 41-44**

Utilización de riego de agua en carretera para minimizar el levantamiento de polvo en las zonas de alta densidad residencial y comercial



**Foto 45-48**

Se realiza la recolección y traslado a sitio de disposición temporal de los residuos de construcción como maderas y aceros.





**Foto 49-52**

Trabajos de limpieza de escombros y adecuación de isleta central.



## ABRIL - MAYO, 2019

### Foto 53-54

Se continúa con los trabajos de recolección de escombros y residuos de concretos en proyecto.



### Foto 55-58

Trabajos de reutilización de madera y recolección de desechos de proyecto





**Foto 59-62**

Instalación de barreras de control de erosión para protección de fuentes hídricas.





**Foto 63-66**

Trabajos de reutilización de madera y recolección de desechos de proyecto



**Foto 67-68**

Trabajos de  
limpieza de  
escombros y  
adecuación de  
isleta central.



**Foto 69-72**

Se realiza la recolección y traslado a sitio de disposición temporal de los residuos de construcción como maderas y aceros.



**Foto 73**

Utilización de riego de agua en carretera para mitigar levantamiento de polvo en las zonas de alta densidad residencial y comercial





**MAYO - JUNIO, 2019**

**Foto 74-78**

Colocación de señalización y letreros en los frentes donde se realizan actividades



# Foto 79-81

Manejo de desechos líquidos en el área del proyecto



79



80

C. **INVOICE**  
Invoice Number: 2981  
Invoice Date: Jan 8, 2019  
Page: 1  
Duplicate

6-A  
0600140  
AL: 0000  
0002949  
: 06:38

Ship to:  
Constructora MECO, S.A.  
Panamá

Customer PO	Payment Terms	
	Net 30 Days	
Shipping Method	Ship Date	Due Date
Airborne		2/7/19

Description	Unit Price	Amount
Alquiler y Mantenimientos de banos portátiles 117, 118, 119, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, Ubicados en la Vía Transísmica del 26/11/2018 al 25/12/2018 . Orden de Compra 4501087663.	150.00	2,550.00

Subtotal	2,550.00
Sales Tax	178.50
Total Invoice Amount	2,728.50
Payment/Credit Applied	
TOTAL	2,728.50

79

81



**Foto 82-83**

Instalación de uso de pasos peatonales en las proximidades de las áreas de trabajo



**Foto 85-87**

Dotación de la ropa de trabajo (EPP) a todos los colaboradores del proyecto





# **ANEXO 2**

**INFORME DE MONITOREO DE PARÁMETROS AMBIENTALES**

**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



**INFORME DE MUESTREO  
CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL  
(PM10 Y GASES)**

**2019**



**OI-032**


**PROYECTO REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA**

## CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	CONSTRUCTORA MECO, S.A.
<b>Ubicación</b>	Tramo Plaza Ágora – Estación de San Isidro.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Luis Vásquez.
<b>Fecha de Medición</b>	30, 31 de Mayo y 1 de Junio de 2019
<b>Metodología</b>	EPA – 40 CFR, 50, App. J (PM10) Tubos Colorimétricos (Gases)
<b>Norma Aplicable</b>	Estándar USEPA (PM10) Estándares OMS (Gases)
<b>Objetivos</b>	Establecer la concentración de partículas iguales o menores a 10 micras (PM10) y determinar las concentraciones de gases en aire ambiente en las estaciones de muestreo, para comparar el resultado con el límite permisible establecido por los estándares.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	BGI Incorporated	
<b>Modelo</b>	PQ100	
<b>Serie</b>	762	

<b>Marca</b>	<b>GASTEC</b>	
<b>Modelo</b>	GV-100	
<b>Serie</b>	-----	

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
30/05/19	27.7	11.1	Variable
31/05/19	27.9	18.5	Norte
01/06/19	27.2	12.9	Este-Sureste

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Dirección de Hidrometeorología ETESA.*

#### CONDICIONES DE MEDICION

Parámetro	Método de Referencia	Caudal	Volumen Muestreado	Periodo de Medición	Equipo
Material Particulado (PM10)	EPA-40 CFR, 50, App. J	16.7 Lpm	24.04 m <sup>3</sup>	24 horas continuas	Muestreado Bajo Volumen (PQ100)

Parámetros	Método de Referencia	Volumen
SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> CO	Tubos Colorimétricos	GASTEC 100 ml

## ESTACIONES DE MONITOREO

Estación	Descripción/Observaciones
<b>EM1</b> Frente a Plaza Ágora	La estación de monitoreo se estableció frente a los estacionamientos de plaza Ágora donde se encuentra el inicio de la rehabilitación de la carretera. Se encuentra sobre una superficie plana con grama natural. Se encuentra influenciada por el tránsito constante en la vía Transístmica y también de los estacionamientos de la plaza. Se registraron lluvias en horas de la tarde.
<b>EM2</b> Campamento MECO	La estación de monitoreo se estableció en los terrenos del campamento, la cual se encuentra ubicada cerca de la caseta de seguridad influenciada por el paso de equipos pesados y liviano al salir y entrar al campamento y a la vez, tránsito constante en la vía Transístmica. La superficie en la que se encuentra ubicada la estación de monitoreo es de gravilla. Se registraron lluvias en horas de la tarde.
<b>EM3</b> Avenida Los Andes	La estación de monitoreo se estableció cerca a residencias donde se realizaban actividades de construcción de la rehabilitación de la carretera, este punto es influenciado por el gran tráfico en vía principal Transístmica de vehículos pesados y liviano. Se registraron lluvias en horas de la tarde.



## RESULTADOS

### Resultados para Material Particulado (PM10)

Fecha	Estacion de Monitoreo	Tipo de Filtro	Pi(g)	Pf (g)	PM10 Concµg/m <sup>3</sup>	Estándar USEPA Conc. PM10 µg/m3
30/May/19	<b>EM1</b> Frente a Plaza Ágora	Teflón	0.1783	0.753	41,60	<b>150</b>
31/May/19	<b>EM2</b> Campamento MECO		0.1838	0.1851	54,08	
01/Jun/19	<b>EM3</b> Avenida Los Andes		0.1772	0.1781	37,44	

### Resultados para Gases Ambientales




Estaciones de Gases Ambientales			
Fecha en que se realizo el Monitoreo	Contaminante	µg/m3	Estándar OMS
30/May/19 <b>EM1</b>	SO2	98.5	200 µg/m3 (1 hora)
	NO2	75.0	500 µg/m3 (10 minutos)
	CO	12.7	30,000 µg/m3 (60 minutos)
31/May/19 <b>EM2</b>	SO2	95.0	200 µg/m3 (1 hora)
	NO2	60.5	500 µg/m3 (10 minutos)
	CO	17.3	30,000 µg/m3 (60 minutos)
01/Jun/19 <b>EM3</b>	SO2	115.9	200 µg/m3 (1 hora)
	NO2	85.5	500 µg/m3 (10 minutos)
	CO	14.6	30,000 µg/m3 (60 minutos)

\*Guías de Calidad del Aire, OMS, 2005

\*\* Anteproyecto Calidad de Aire Panamá

## CONCLUSIÓN

En base a los resultados de las mediciones realizadas y condiciones ambientales registradas durante los periodos de muestreos, se concluye que las concentraciones se encuentran dentro de los límites permisibles de las normativas **Estándar USEPA (PM10)**, **Estándares OMS (Gases)**. Esto indica que las actividades de la empresa no están impactando negativamente la calidad ambiental del área con sus actividades, en lo que respecta a materiales particulados.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vásquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vásquez 
---	--	--

# **ANEXOS**



# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



## República de Panamá

### Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

#### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	<b>01-032</b>
Acreditación Inicial:	<b>14-10-2010</b>
Fecha de renovación 2:	<b>23-05-2018</b>
Fecha de expiración:	<b>23-05-2021</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

**Eduardo Palacios**  
Presidente - Encargado

**Edgar Arias**  
Secretario Técnico - Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

Mesa Labs 10 Park Place Butler, NJ 07405  
NIST Traceable Calibration Facility, ISO 9001:2008 Registered



## CERTIFICATE OF CALIBRATION - NIST TRACEABILITY

(Refer to instruction manual for further details of calibration)

deltaCal Serial Number: 824

DATE: 16-Feb-2018

Calibration Operator: P.Pitty

**Critical Venturi Flow Meter:** Max Uncertainty = 0.346%

Serial Number: 1A CEESI NVLAP NIST Data File 07BGI-0001

Serial Number: 2A CEESI NVLAP NIST Data File 07BGI-0003

Serial Number: 5C COX Nist Data File CCAL33222 - 5 C

Serial Number: 4A CEESI NVLAP NIST Data File 07BGI-0002

Serial Number: 3A CEESI NVLAP NIST Data File 07BGI-0004

**Room Temperature:**  $\pm 0.03^{\circ}\text{C}$  from  $-5^{\circ}\text{C}$  -  $70^{\circ}\text{C}$  Room Temperature:  $23.0^{\circ}\text{C}$

Brand: Telatemp Serial Number: 358921

Std Cal Date 19-Apr-17 Std Cal Due Date 19-Apr-18

deltaCal:

Ambient Temperature (set):  $23.0^{\circ}\text{C}$

Aux (filter) Temperature (set):  $23.0^{\circ}\text{C}$

### Barometric Pressure and Absolute Pressure

Vaisala Model PTB330(50-1100) Digital Accuracy: 0.03371%

Serial Number: H0850001

Std Cal Date 27-Mar-17 Std Cal Due Date 27-Mar-18

deltaCal:

Barometric pressure (set): 741.5 mm of Hg

### Results of Venturi Calibration

Flow Rate (Q) vs. Pressure Drop ( $\Delta P$ ).

Where: Q=Lpm,  $\Delta P$ = Cm of H<sub>2</sub>O

Q=  $3.68787 \Delta P^{0.51386}$

Overall Uncertainty: 0.35%

Q=  $3.70627 \Delta P^{0.48381}$

Overall Uncertainty: 0.35%

Date Placed In Service \_\_\_\_\_

(To be filled in by operator upon receipt)

Recommended Recalibration Date \_\_\_\_\_

(12 months from date placed in service)

Revised: March 2016  
Cal102-01T2 Rev F

# CERTIFICADO DE EQUIPO DE BALANZA



LABORATORIO  
DE METROLOGÍA  
BIOMÉDICA



## LABORATORIO DE METROLOGÍA BIOMÉDICA CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN FORMATO 241

PROMED S.A. dispone de un sistema de calidad de acuerdo a la  
Norma ISO 9001:2015 por la empresa International Global Certification IGC

página 1/5

Nombre del Cliente: <b>CORPORACIÓN QUALITY SERVICE</b> <small>Customer name</small>		Dirección: <b>Villa Lucre</b> <small>Address</small>	
No. de Certificado: <b>13869-2018</b> <small>Certificate number</small>			
Solicitud de Trabajo No.: <b>117-2018</b> <small>Order Number</small>		Fecha de la Solicitud: <b>25 de mayo de 2018</b> <small>Order Date</small>	
Fecha de Calibración: <b>5 de junio de 2018</b> <small>Date of calibration</small>			
Instrumento: <b>Balanza</b> <small>Instrument</small>		Modelo: <b>ABJ 220-4M</b> <small>Model</small>	
Marca: <b>KERN</b> <small>Manufacturer</small>		Número de Serie: <b>WB1150676</b> <small>Serial Number</small>	
Carga Mínima: <b>0,01 g</b> <small>Minimum capacity</small>		Capacidad Máxima: <b>220 g</b> <small>Maximum capacity</small>	
$e = 0,0010 \text{ g}$		Clase: <b>I</b> <small>Class</small>	
Patrones utilizados: <b>Juego de masas 3702</b> <small>Standards</small>		Ubicación: <b>Laboratorio</b> <small>Location</small>	
Resultados: <b>Ver tablas en página 2</b> <small>Results: See page 2</small>			
Procedimiento o instructivo utilizado: <b>PR-000-36</b> <small>Used Procedure</small>			
<b>Condiciones ambientales de medición</b> <small>Environmental conditions of measurement</small>			
Temperatura= <b>19,3 °C</b> <small>Temperature</small>		Humedad Relativa= <b>56,2 %</b> <small>Relative Humidity</small>	
<small>Importante: Los resultados de este certificado se refieren únicamente al momento y a las condiciones en que se realizó la calibración. Si cambian las condiciones de utilización del instrumento (ubicación, condiciones ambientales fuera de los límites recomendados) o si se realiza cualquier reparación esta calibración perderá validez. Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente y no es válido sin las firmas y el sello. Important: The results in this certificate are referred only at moment and conditions of calibration. If any change in the utilization conditions occurs (location, environmental conditions out of the recommended limits) or reparations are made this calibration will lose its validity. This certificate shall not be reproduced except in full and it is not valid without signatures and seal.</small>			
Calibró: <b>Ing. Osvaldo Arispe</b> <small>Calibrated by</small>		Revisó: <b>Ing. Epifanía Riley de Rotar</b> <small>Reviewed by</small>	
 <b>Metrólogo que realizó la calibración</b>		 <b>Metróloga, Gerente del Laboratorio</b>	
		Fecha de emisión: <b>12 de junio de 2018</b> <small>Issued date</small>	



Parque Industrial Costa del Este, Calle 2da. Edificio Promed Apartado 0816-01755.  
t: (507) 303 3232. f: (507) 303 3115. c: (507) 6614 8870. Panamá, Panamá.



## FOTOGRAFIA DEL MONITOREO



EM1



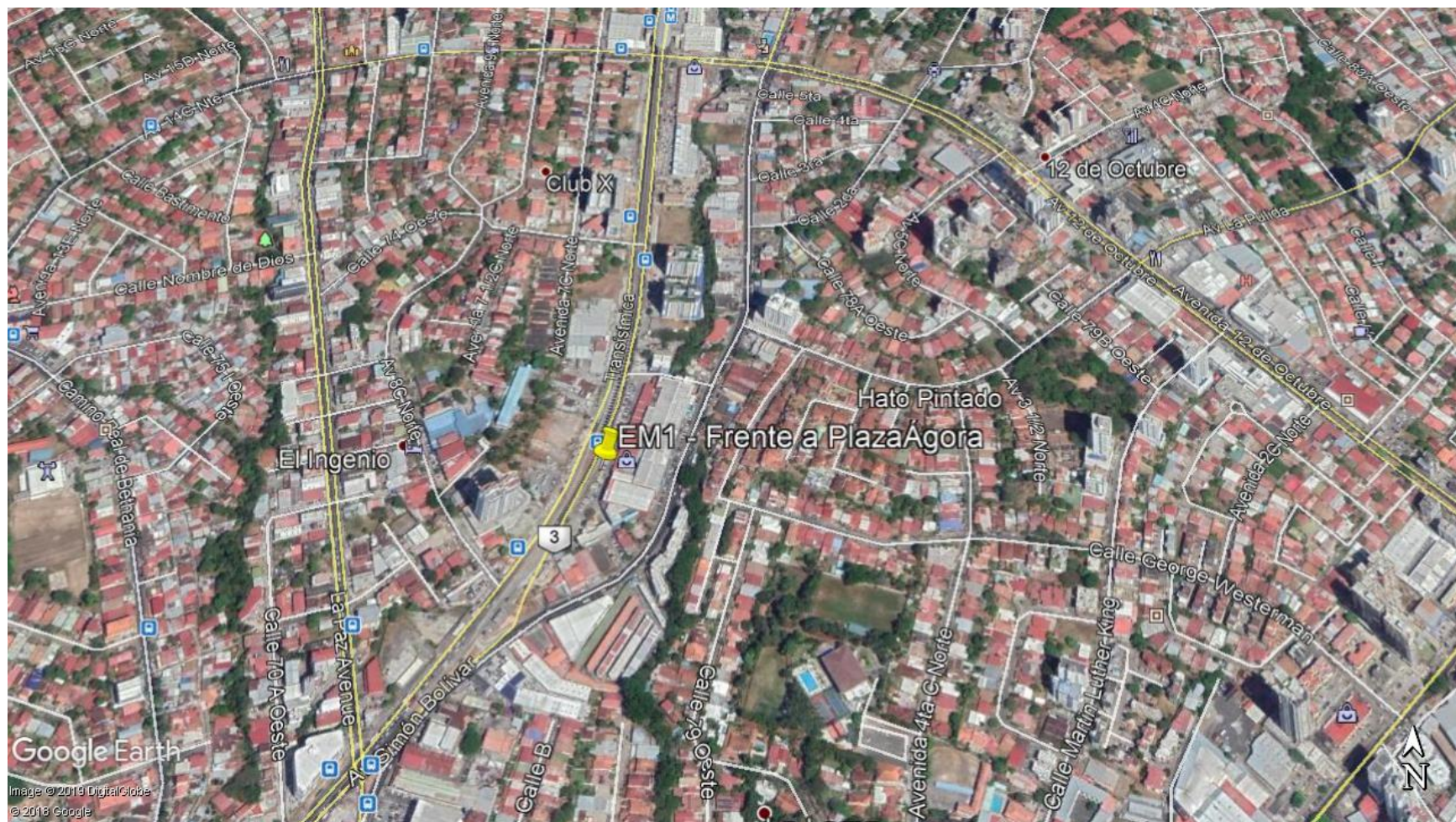
EM2



EM3



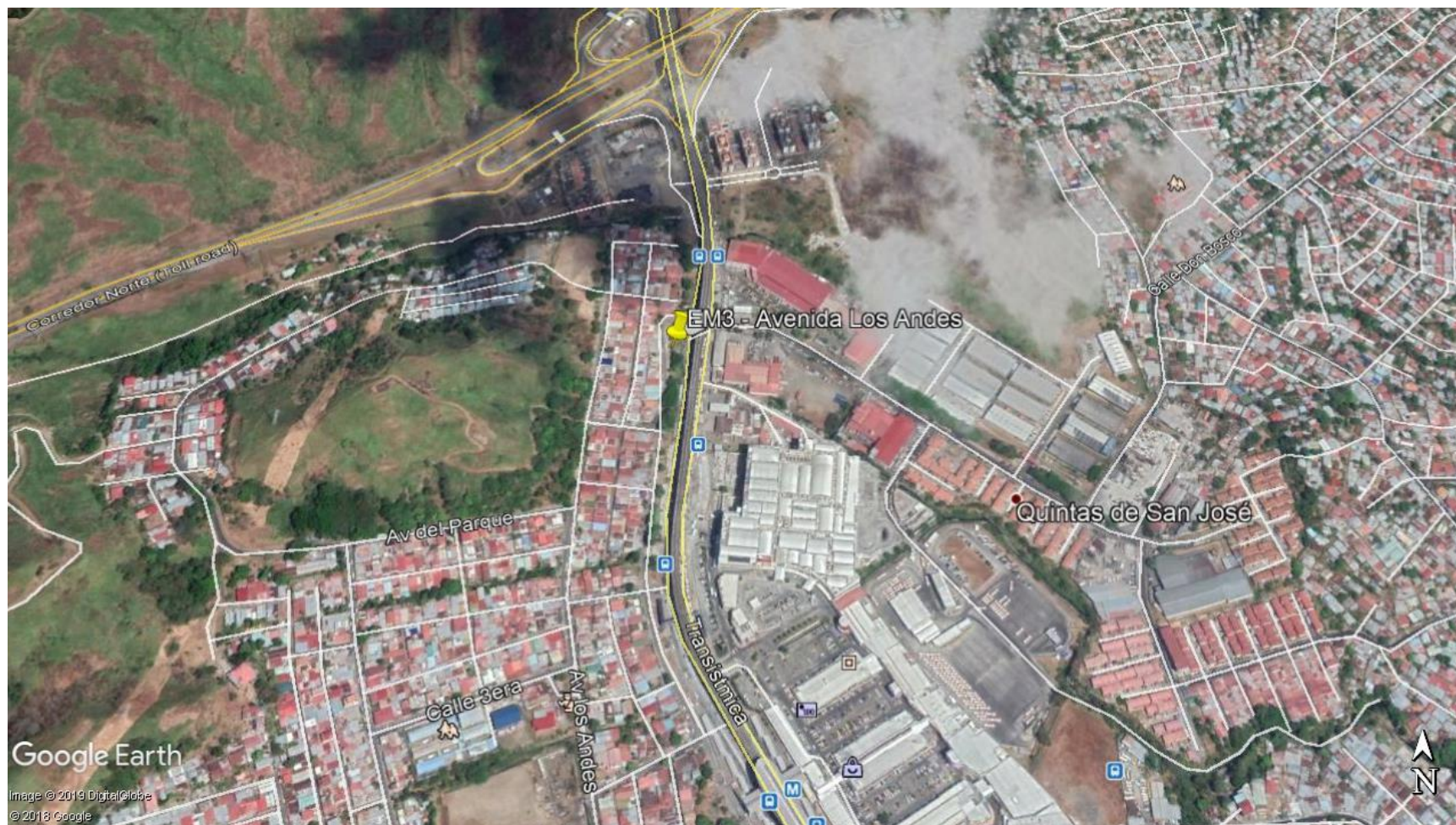
## Ubicación de Estaciones de Monitoreo











# **INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD AGUA NATURAL.**



***CONSTRUCTORA MECO***



**2019**



***PROYECTO: REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA  
TRANSISTMICA. TRAMO PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN  
ISIDRO***

***VÍA TRANSISTMICA, PANAMÁ***



### 1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

**Nombre:** Constructora MECO

**Contacto:** Ing. Luis Vásquez

**Teléfono/ Correo Electrónico:** [luis.vasquez@construtorameco.com](mailto:luis.vasquez@construtorameco.com)

### 2. DATOS TÉCNICOS

**Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo:** CQS-PTL-001

**Plan de Muestreo:** PM-124-05-19

**Cadena de Custodia:** CC-124-05-19

**Dirección de Colecta de la Muestra:** Vía Transistmica, Tramo Plaza Ágora – Estación San Isidro, Pmá.

**Matriz:** Agua Natural

**Especie:** N/A

**Lote:** N/A

**Número de Muestras:** Seis (6)

**Tipo de Ensayos a Realizar:** Físicoquímicos y Microbiológicos

**Fecha de Producción:** N/A

**Fecha de Muestreo:** 30-05-19

**Fecha de Recepción en el Laboratorio:** 30-05-19

**Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio:** 30-05-19 al 10-06-19

**Fecha del Reporte:** 10-06-19

**Norma Aplicable:** Decreto Ejecutivo No. 75 (De 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

### 3. RESULTADOS

Parámetro	Río Matasnillo	Río Abajo		Decreto Ejecutivo No. 75. Sin contacto directo	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
		Aguas Abajo	Aguas Arriba					
**Temperatura	26.9	28.0	30.0	3 ΔT °C	0.19	0.1	°C	SM 2550- B
**pH	6.75	6.66	6.85	6.5 – 8.5	0.18	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
**Conductividad Eléctrica	2080	460	390	---	13.21	2.0	μS/cm	SM-2510-B
Oxígeno Disuelto	6.92	2.70	3.95	6 – 7	***	0.5	mg/L	SM 4500 -OC
Hidrocarburos Totales	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.05 – 0.2	***	0.05	mg/L	SM-5520 F
**Aceites y Grasas	<5	<5	<5	<10	0.115	5	mg/L	EPA 1664A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	2.85	16.5	17.5	3 – 5	***	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	8	>80x10 <sup>1</sup>	>80x10 <sup>1</sup>	---	***	1	NMP/100 mL	SM-9223 (2B)

INFORME DE RESULTADOS

v-4

CQS-INST-003-F001

Coliformes Fecales	<10	<10	<10	251 – 450	***	10	UFC/100 mL	SM 9222D
**Sólidos Suspendidos Totales	<2.42	9.88	6.9	<40	0.019	2.42	mg/L	SM-2540D
Pesticidas Organoclorados								
Aldrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
alfa-BHC	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<5	N/A	0.0016	µg/L	SM-8081 B
beta-BHC	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
delta-BHC	<0.00092	<0.00092	<0.00092	<5	N/A	0.00092	µg/L	SM-8081 B
gamma-BHC (lindano)	<0.011	<0.011	<0.011	<5	N/A	0.011	µg/L	SM-8081 B
cis-Clordano	<0.0018	<0.0018	<0.0018	<5	N/A	0.0018	µg/L	SM-8081 B
trans-Clordano	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	µg/L	SM-8081 B
4,4'-DDD	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
4,4'-DDE	<0.00097	<0.00097	<0.00097	<5	N/A	0.00097	µg/L	SM-8081 B
4,4'-DDT	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<5	N/A	0.0017	µg/L	SM-8081 B
Dieldrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
Endosulfan I	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
Endosulfan II	<0.0033	<0.0033	<0.0033	<5	N/A	0.0033	µg/L	SM-8081 B
Endosulfan sulfato	<0.00092	<0.00092	<0.00092	<5	N/A	0.00092	µg/L	SM-8081 B
Endrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	µg/L	SM-8081 B
Endrin aldehído	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<5	N/A	0.0012	µg/L	SM-8081 B
Endrin cetona	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<5	N/A	0.0017	µg/L	SM-8081 B
Heptacloro	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	µg/L	SM-8081 B
Heptacloro epoxido	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	µg/L	SM-8081 B
Metoxicloro	<0.0018	<0.0018	<0.0018	<5	N/A	0.0018	µg/L	SM-8081 B
Toxafeno	<0.13	<0.13	<0.13	<5	N/A	0.13	µg/L	SM-8081 B
Pesticidas Organofosforados								
Bolstar	<0.59	<0.59	<0.59	<5	N/A	0.59	µg/L	SM-8270 D
Chlorpyrifos	<0.54	<0.54	<0.54	<5	N/A	0.54	µg/L	SM-8270 D
Coumaphos	<0.89	<0.89	<0.89	<5	N/A	0.89	µg/L	SM-8270 D
Diazinon	<0.53	<0.53	<0.53	<5	N/A	0.53	µg/L	SM-8270 D
Dichlorvos	<0.58	<0.58	<0.58	<5	N/A	0.58	µg/L	SM-8270 D
Disulfoton	<0.64	<0.64	<0.64	<5	N/A	0.64	µg/L	SM-8270 D
Ethoprop	<0.53	<0.53	<0.53	<5	N/A	0.53	µg/L	SM-8270 D
Fensulfothion	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Fenthion	<0.56	<0.56	<0.56	<5	N/A	0.56	µg/L	SM-8270 D
Methyl parathion	<0.70	<0.70	<0.70	<5	N/A	0.70	µg/L	SM-8270 D
Mevinphos	<0.56	<0.56	<0.56	<5	N/A	0.56	µg/L	SM-8270 D
Phorate	<0.59	<0.59	<0.59	<5	N/A	0.59	µg/L	SM-8270 D
Ronnel	<0.73	<0.73	<0.73	<5	N/A	0.73	µg/L	SM-8270 D
Stirophos	<0.54	<0.54	<0.54	<5	N/A	0.54	µg/L	SM-8270 D
Tokuthion	<0.72	<0.72	<0.72	<5	N/A	0.72	µg/L	SM-8270 D

INFORME DE RESULTADOS

v-4

CQS-INST-003-F001

Trichloronate	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Dimethoate	<0.72	<0.72	<0.72	<5	N/A	0.72	µg/L	SM-8270 D
EPN	<0.36	<0.36	<0.36	<5	N/A	0.36	µg/L	SM-8270 D
Ethyl parathion	<0.55	<0.55	<0.55	<5	N/A	0.55	µg/L	SM-8270 D
Malathion	<0.64	<0.64	<0.64	<5	N/A	0.64	µg/L	SM-8270 D
Sulfotepp	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Famphur	<0.90	<0.90	<0.90	<5	N/A	0.90	µg/L	SM-8270 D
Thionazin	<0.60	<0.60	<0.60	<5	N/A	0.60	µg/L	SM-8270 D
<b>Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos</b>								
Acenaphthene	<0.037	<0.037	<0.037	200-1000	N/A	0.037	µg/L	SM-8270 D LL
Acenaphtylene	<0.052	<0.052	<0.052	200-1000	N/A	0.052	µg/L	SM-8270 D LL
Anthracene	<0.037	<0.037	<0.037	200-1000	N/A	0.037	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[a]pyrene	<0.048	<0.048	<0.048	200-1000	N/A	0.048	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[b]fluorant hene	<0.039	<0.039	<0.039	200-1000	N/A	0.039	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[g,h,i]peryl ene	<0.15	<0.15	<0.15	200-1000	N/A	0.15	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[k]fluorant hene	<0.11	<0.11	<0.11	200-1000	N/A	0.11	µg/L	SM-8270 D LL
Chrysene	<0.085	<0.085	<0.085	200-1000	N/A	0.085	µg/L	SM-8270 D LL
Dibenz[a,h]anthr acene	<0.057	<0.057	<0.057	200-1000	N/A	0.057	µg/L	SM-8270 D LL
Fluoranthene	<0.078	<0.078	<0.078	200-1000	N/A	0.078	µg/L	SM-8270 D LL
Fluorene	<0.13	<0.13	<0.13	200-1000	N/A	0.13	µg/L	SM-8270 D LL
Ideno[1,2,3- cd]pyrene	<0.049	<0.049	<0.049	200-1000	N/A	0.049	µg/L	SM-8270 D LL
1- methylnaphthale ne	<0.085	<0.085	<0.085	200-1000	N/A	0.085	µg/L	SM-8270 D LL
2- methylnaphthale ne	<0.069	<0.069	<0.069	200-1000	N/A	0.069	µg/L	SM-8270 D LL
Naphthalene	<0.11	<0.11	<0.11	200-1000	N/A	0.11	µg/L	SM-8270 D LL
Phenanthrene	<0.041	<0.041	<0.041	200-1000	N/A	0.041	µg/L	SM-8270 D LL
Pyrene	<0.046	<0.046	<0.046	200-1000	N/A	0.046	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[a]anthrac ene	<0.053	<0.053	<0.053	200-1000	N/A	0.053	µg/L	SM-8270 D LL



### 3. RESULTADOS

Parámetro	Quebrada Monte Oscuro	Río Matías Hernández		Decreto Ejecutivo No. 75. Sin contacto directo	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
		Aguas Abajo	Aguas Arriba					
**Temperatura	28.5	29.6	29.9	3 ΔT °C	0.19	0.1	°C	SM 2550- B
**pH	6.06	6.55	7.01	6.5 – 8.5	0.18	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
**Conductividad Eléctrica	240	410	250	---	13.21	2.0	μS/cm	SM-2510-B
Oxígeno Disuelto	1.79	5.57	9.76	6 – 7	***	0.5	mg/L	SM 4500 -OC
Hidrocarburos Totales	< 0.05	< 0.05	< 0.05	0.05 – 0.2	***	0.05	mg/L	SM-5520 F
**Aceites y Grasas	<5	<5	<5	<10	0.115	5	mg/L	EPA 1664A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	20.0	11.0	3.55	3 – 5	***	2	mg/L	SM-5210 B
Coliformes Totales	>80x10 <sup>1</sup>	40	30	---	***	1	NMP/100 mL	SM-9223 (2B)
Coliformes Fecales	<10	<10	<10	251 – 450	***	10	UFC/100 mL	SM 9222D
**Sólidos Suspendidos Totales	6.8	5.6	3.0	<40	0.019	2.42	mg/L	SM-2540D
Pesticidas Organoclorados								
Aldrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B
alfa-BHC	<0.0016	<0.0016	<0.0016	<5	N/A	0.0016	μg/L	SM-8081 B
beta-BHC	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B
delta-BHC	<0.00092	<0.00092	<0.00092	<5	N/A	0.0009 2	μg/L	SM-8081 B
gamma-BHC (lindano)	<0.011	<0.011	<0.011	<5	N/A	0.011	μg/L	SM-8081 B
cis-Clordano	<0.0018	<0.0018	<0.0018	<5	N/A	0.0018	μg/L	SM-8081 B
trans-Clordano	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	μg/L	SM-8081 B
4,4'-DDD	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B
4,4'-DDE	<0.00097	<0.00097	<0.00097	<5	N/A	0.0009 7	μg/L	SM-8081 B
4,4'-DDT	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<5	N/A	0.0017	μg/L	SM-8081 B
Dieldrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B
Endosulfan I	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B
Endosulfan II	<0.0033	<0.0033	<0.0033	<5	N/A	0.0033	μg/L	SM-8081 B
Endosulfan sulfato	<0.00092	<0.00092	<0.00092	<5	N/A	0.0009 2	μg/L	SM-8081 B
Endrin	<0.0013	<0.0013	<0.0013	<5	N/A	0.0013	μg/L	SM-8081 B



INFORME DE RESULTADOS

v-4

CQS-INST-003-F001

Endrin aldehído	<0.0012	<0.0012	<0.0012	<5	N/A	0.0012	µg/L	SM-8081 B
Endrin cetona	<0.0017	<0.0017	<0.0017	<5	N/A	0.0017	µg/L	SM-8081 B
Heptacloro	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	µg/L	SM-8081 B
Heptacloro epoxido	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<5	N/A	0.0014	µg/L	SM-8081 B
Metoxicloro	<0.0018	<0.0018	<0.0018	<5	N/A	0.0018	µg/L	SM-8081 B
Toxafeno	<0.13	<0.13	<0.13	<5	N/A	0.13	µg/L	SM-8081 B
Pesticidas Organofosforados								
Bolstar	<0.59	<0.59	<0.59	<5	N/A	0.59	µg/L	SM-8270 D
Chlorpyrifos	<0.54	<0.54	<0.54	<5	N/A	0.54	µg/L	SM-8270 D
Coumaphos	<0.89	<0.89	<0.89	<5	N/A	0.89	µg/L	SM-8270 D
Diazinon	<0.53	<0.53	<0.53	<5	N/A	0.53	µg/L	SM-8270 D
Dichlorvos	<0.58	<0.58	<0.58	<5	N/A	0.58	µg/L	SM-8270 D
Disulfoton	<0.64	<0.64	<0.64	<5	N/A	0.64	µg/L	SM-8270 D
Ethoprop	<0.53	<0.53	<0.53	<5	N/A	0.53	µg/L	SM-8270 D
Fensulfothion	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Fenthion	<0.56	<0.56	<0.56	<5	N/A	0.56	µg/L	SM-8270 D
Methyl parathion	<0.70	<0.70	<0.70	<5	N/A	0.70	µg/L	SM-8270 D
Mevinphos	<0.56	<0.56	<0.56	<5	N/A	0.56	µg/L	SM-8270 D
Phorate	<0.59	<0.59	<0.59	<5	N/A	0.59	µg/L	SM-8270 D
Ronnel	<0.73	<0.73	<0.73	<5	N/A	0.73	µg/L	SM-8270 D
Stirophos	<0.54	<0.54	<0.54	<5	N/A	0.54	µg/L	SM-8270 D
Tokuthion	<0.72	<0.72	<0.72	<5	N/A	0.72	µg/L	SM-8270 D
Trichloronate	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Dimethoate	<0.72	<0.72	<0.72	<5	N/A	0.72	µg/L	SM-8270 D
EPN	<0.36	<0.36	<0.36	<5	N/A	0.36	µg/L	SM-8270 D
Ethyl parathion	<0.55	<0.55	<0.55	<5	N/A	0.55	µg/L	SM-8270 D
Malathion	<0.64	<0.64	<0.64	<5	N/A	0.64	µg/L	SM-8270 D
Sulfotepp	<0.49	<0.49	<0.49	<5	N/A	0.49	µg/L	SM-8270 D
Famphur	<0.90	<0.90	<0.90	<5	N/A	0.90	µg/L	SM-8270 D
Thionazin	<0.60	<0.60	<0.60	<5	N/A	0.60	µg/L	SM-8270 D
Hidrocarburos Policíclicos Aromáticos								
Acenaphthene	<0.037	<0.037	<0.037	200-1000	N/A	0.037	µg/L	SM-8270 D LL
Acenaphthylene	<0.052	<0.052	<0.052	200-1000	N/A	0.052	µg/L	SM-8270 D LL
Anthracene	<0.037	<0.037	<0.037	200-1000	N/A	0.037	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[a]pyrene	<0.048	<0.048	<0.048	200-1000	N/A	0.048	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[b]fluorant hene	<0.039	<0.039	<0.039	200-1000	N/A	0.039	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[g,h,i]peryl ene	<0.15	<0.15	<0.15	200-1000	N/A	0.15	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[k]fluorant hene	<0.11	<0.11	<0.11	200-1000	N/A	0.11	µg/L	SM-8270 D LL
Chrysene	<0.085	<0.085	<0.085	200-1000	N/A	0.085	µg/L	SM-8270 D LL
Dibenz[a,h]anthr acene	<0.057	<0.057	<0.057	200-1000	N/A	0.057	µg/L	SM-8270 D LL
Fluoranthene	<0.078	<0.078	<0.078	200-1000	N/A	0.078	µg/L	SM-8270 D LL

INFORME DE RESULTADOS

v-4

CQS-INST-003-F001

Fluorene	<0.13	<0.13	<0.13	200-1000	N/A	0.13	µg/L	SM-8270 D LL
Ideno[1,2,3-cd]pyrene	<0.049	<0.049	<0.049	200-1000	N/A	0.049	µg/L	SM-8270 D LL
1-methylnaphthalene	<0.085	<0.085	<0.085	200-1000	N/A	0.085	µg/L	SM-8270 D LL
2-methylnaphthalene	<0.069	<0.069	<0.069	200-1000	N/A	0.069	µg/L	SM-8270 D LL
Naphthalene	<0.11	<0.11	<0.11	200-1000	N/A	0.11	µg/L	SM-8270 D LL
Phenanthrene	<0.041	<0.041	<0.041	200-1000	N/A	0.041	µg/L	SM-8270 D LL
Pyrene	<0.046	<0.046	<0.046	200-1000	N/A	0.046	µg/L	SM-8270 D LL
Benzo[a]anthracene	<0.053	<0.053	<0.053	200-1000	N/A	0.053	µg/L	SM-8270 D LL

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

4.1. PUNTO 1: Río Matasnillo

COORDENADAS (UTM)

N: 997156

E: 663007

- El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente y desechos (plásticos). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.



FOTO 1. Colecta de muestra



**4.2. PUNTO 2: Río Abajo – Aguas Abajo**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 997940**

**E: 663850**

- *El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente, desechos (plásticos y tela) y animales (peces). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.*



**FOTO 2. Colecta de muestra**

**4.3. PUNTO 3: Río Abajo – Aguas Arriba**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 998017**

**E: 663798**

- *El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente, desechos (plásticos y tela) y animales (peces). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.*



**FOTO 3. Colecta de muestra**



**4.4. PUNTO 4: Quebrada Monte Oscuro**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 999308**

**E: 664114**

- El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente, desechos (plásticos y caucho) y animales (peces). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.



FOTO 4. Colecta de muestra

**4.5. PUNTO 5: Río Matías Hernández – Aguas Abajo**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 1001422**

**E: 663873**

- El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente, desechos (plásticos y tela) y animales (peces). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.



FOTO 5. Colecta de muestra

**4.6. PUNTO 6: Río Matías Hernández –  
Aguas Arriba**

**COORDENADAS (UTM)**

**N: 1001429**

**E: 663778**

- *El punto cuenta con vegetación (herbazal), corriente, desechos (plásticos y tela) y animales (peces). La muestra fue colectada directamente del cuerpo de agua natural cercano a las actividades de reparación de la Vía Transistmica. Clima nublado durante la colección de la muestra.*



FOTO 6. Colecta de muestra

**5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS**



Figura No. 1. Área de Muestreo



## 6. OBSERVACIONES

N/A

## 7. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Muestra	Parámetro (s)	Conformidad del resultado
Río Abajo – Aguas Abajo, Río Abajo - Aguas Arriba	Oxígeno Disuelto, DBO <sub>5</sub>	NO CONFORME
	Temperatura, pH, Aceites y Grasas, hidrocarburos totales, Coliformes Fecales, Sólidos Suspendidos Totales	CONFORME
Río Matasnillo	-----	NO CONFORME
	Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, DBO <sub>5</sub> , Aceites y Grasas, hidrocarburos totales, Coliformes Fecales, Sólidos Suspendidos Totales	CONFORME
Río Matías Hernández – Aguas Abajo	Oxígeno Disuelto, DBO <sub>5</sub>	NO CONFORME
	Temperatura, pH, , Aceites y Grasas, Coliformes Fecales, Sólidos Suspendidos Totales	CONFORME
Río Matías Hernández – Aguas Arriba	-----	NO CONFORME
	Temperatura, pH, Oxígeno Disuelto, DBO <sub>5</sub> , Aceites y Grasas, hidrocarburos totales, Coliformes Fecales, Sólidos Suspendidos Totales	CONFORME
Quebrada Monte Oscuro	pH, Oxígeno Disuelto, DBO <sub>5</sub>	NO CONFORME
	Temperatura, , Aceites y Grasas, hidrocarburos totales, Coliformes Fecales, Sólidos Suspendidos Totales	CONFORME

Los resultados obtenidos para los parámetros solicitados por muestra fueron evaluados contra los valores permisibles establecidos en la Norma Aplicable (*Decreto Ejecutivo No. 75 (De 4 de junio de 2008) "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.*).

## 8. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A



INFORME DE RESULTADOS

v-4

CQS-INST-003-F001

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
<p><i>Lic. Annyurith B. González S.</i> Químico Idoneidad No. 0754</p> <hr/> <p>Lic. Annyurith González Analista de Laboratorio</p>	<p><b>ELIODORA GONZÁLEZ</b> Químico Idoneidad No. 0667 Ley 45 del 7 agosto de 2001</p> <hr/> <p>Lic. Eliodora González Supervisor (a) de Laboratorio</p>

NOTAS

- (\*\*): Parámetro que está dentro del alcance de la acreditación.
- (\*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
- (\*\*\*): Incertidumbre no calculada.
- (d): Dato suministrado por el cliente.
- N.D.: Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
- L.D.: Límite de detección.
- L.C.: Límite de cuantificación.
- La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- N/A: No aplica.
- MNPC: muy numeroso para contar.
- Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
- Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
- Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.



**CORPORACIÓN QUALITY SERVICES, S.A.**

**RUC: 1707902-1-687920 DV.52**

**LABORATORIO DE ENSAYO**

**Villa Lucre, Calle 16, Local 39, Tel. 393-8681, Fax 393-8680**



**I.E. - 047**

**INFORME DE RESULTADOS**

**v-4**

**CQS-INST-003-F001**

## **9. ANEXOS**

### **9.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA**





**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



**INFORME DE MONITOREO  
DOSIMETRÍA DE RUIDO**

**2019**



**PROYECTO REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA**

## DOSIMETRÍA DE RUIDO

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	CONSTRUCTORA MECO, S.A.
<b>Ubicación</b>	Tramo Plaza Ágora – Estación de San Isidro.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Luis Vásquez.
<b>Fecha de Medición</b>	30 y 31 de mayo de 2019.
<b>Metodología</b>	ANSI S12.19-1996
<b>Norma Aplicable</b>	COPANIT 44-2000
<b>Objetivos</b>	Determinar el nivel de ruido ocupacional y la dosis de ruido a la que están expuestos los colaboradores, para verificar el cumplimiento de estos niveles con la norma aplicable.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Quest	
<b>Modelo</b>	Noise Pro DLX (Tipo 2)	
<b>Serie</b>	NXJ040012	

## CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Rápida
Ponderación	A
Índice de Intercambio	5 dB
Criterio de Evaluación	85 dB
Verificación del Equipo	114 dB



**Verificación de la Calibración**



## RESULTADOS




Nº	Nombre - Puesto	Tiempo (hrs)	L. Max dB (A)	Ldosis %	Lavg dB (A)	COPANIT 44- 2000 Lavg dB (A)	Observaciones
1	<b>Eduardo González</b> – Ayudante General. Área de Ampliación del Puente de Río Abajo	8	77.5	8.67	84.5	85	Durante el monitoreo se percibieron fuertes ruidos generados por una máquina perforadora, los cual, el colaborador estaba expuesto y sumamos el ruido del tráfico vehicular. El colaborador no constaba con EPP auditivo.
2	<b>Belisario Díaz</b> – Soldador Área del Campamento MECO		67.3	13.78	86.7		El colaborador se encontraba realizando sus labores normalmente durante el monitoreo, como corte de acero y lijado, cerca de su punto de trabajo hay un generador eléctrico el cual es la fuente de ruido principal. El colaborador no constaba con EPP auditivo.
3	<b>Idelfonso Jaramillo</b> – Albañil. Trabajos en el área de Río M. Hernández (Red de Drenaje)		67.4	15.62	85.2		El colaborador realizaba sus funciones diarias, el ruido es influenciado por cortes de barras de hierro, golpes de martillo y tráfico vehicular, ruido de bocina de vehículos. El colaborador no constaba con EPP auditivo

## CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos, funcionamiento de los equipos y condiciones de los puestos de trabajo durante el monitoreo respectivo se concluye que, los colaboradores no están expuestos a niveles de ruido que superan el límite permisible de la norma COPANIT 44-2000 aplicable. Pues al evaluar los resultados de la dosis se indican que los colaboradores no se encuentran expuestos a más del 50% de los niveles de ruido medidos en sus áreas de trabajo. Cabe resaltar que los colaboradores no cuentan con su EPP auditivo.

## RECOMENDACIONES

- Realizar dentro de su Programa de Salud Ocupacional evaluaciones de audiometrías a todos los trabajadores expuestos a este factor de riesgo evaluado, con la finalidad de determinar la capacidad auditiva según la edad, de tal forma que las condicionantes del trabajador sean evaluadas conforme a las condiciones del entorno, de la tarea y de conformidad a lo establecido en el Reglamento Técnico COPANIT 44-2000.
- Seguir utilizando como medida de protección su EPP auditivo en caso de exceso de ruido en las áreas de trabajo.
- Sensibilizar sobre los factores de riesgos asociados a los puestos de trabajo y las medidas de control establecidas.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vásquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vásquez 
---	--	--

## **ANEXOS**



## CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



### República de Panamá

### Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

#### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	<b>OI-032</b>
Acreditación Inicial:	<b>14-10-2010</b>
Fecha de renovación 2:	<b>23-05-2018</b>
Fecha de expiración:	<b>23-05-2021</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

**Eduardo Palacios**  
Presidente - Encargado

**Edgar Arias**  
Secretario Técnico – Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado #  
CAM-CC-FQ-1034  
Página 1 de 2

<b>Descripción:</b>	Dosímetro	<b>Propietario:</b>	Corporación Quality Services
<b>Fabricante:</b>	QUEST TECHNOLOGIES	<b>Dirección:</b>	Centro Comercial, Villa Lucrecia, Panamá
<b>Modelo:</b>	NOISEPRO DLX	<b>Fecha de calibración:</b>	2018 07 02
<b>Serie:</b>	NXJ040012	<b>Lugar de calibración:</b>	Lab. CAMÉRICA S.A.
<b>Identificación:</b>	0900	<b>Fecha de emisión:</b>	2018 07 02
<b>Intervalo de calibración:</b>	Variado	<b>Certificado #:</b>	CAM-CC-FQ-1034
<b>División de escala:</b>	Según intervalo		

### Condiciones ambientales

La calibración se llevó a cabo bajo las siguientes condiciones ambientales :

Temperatura: 21 °C ± 3 °C Humedad relativa: 57 % ± 10 %

### Método de calibración

Por comparación directa de las lecturas establecidas por los patrones utilizados contra las lecturas obtenidas con el objeto a calibrar.

### Patrones utilizados

**Calibrador de nivel de sonido**, marca Extech, modelo 407766, No de serie Z302715. Con trazabilidad al S (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), a través del certificado LACOMET 09140214.

**Multímetro de referencia**, marca Fluke, modelo 8508 A, No de serie 943554475. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Metrológico de Variables Eléctricas del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) , a través del certificado ICE-LMVE-I-3917-304.

**Calibrador multifunción**, marca Fluke, modelo 5520A, No de serie 9440016. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Metrológico de Variables Eléctricas del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) , a través del certificado ICE-LMVE-I-3918-343-R.

### Observaciones

- 1) Los resultados de esta calibración se refieren al objeto calibrado, en el momento y lugar de la calibración.
- 2) Este certificado no debe ser reproducido parcialmente o en su totalidad sin la autorización expresa del Gerente Técnico.
- 3) Este certificado no es válido sin sello de CAMÉRICA S.A. y la firma del Gerente Técnico.
- 4) Es responsabilidad del solicitante establecer la frecuencia de calibración de dicho objeto.



Luis Alfonso Abarca Camacho, Fis.  
Gerente Técnico

Dirección  
Zapote; San José, Costa Rica.  
300 m oeste, Casa Presidencial.

Tel.(506)2280-2885 / (506)2280-2886  
www.cameriacr.com

R01-CAM-PA-013  
Versión 11

## Resultados

Punto	Indicación del equipo ( dB )	Valor del patrón ( dB )	Corrección ( dB )	Incertidumbre ( ± dB )
1	93,2	94,0	-0,8	0,1
2	112,9	114,0	-1,1	0,1

Punto	Ponderación	Valor del patrón ( dB )	Indicación del equipo ( dB )	Corrección ( dB )	Incertidumbre ( ± dB )
1	A / 125 Hz	98,2	98,0	0,2	0,1
2	A / 250 Hz	105,0	105,1	-0,1	0,1
3	A / 500 Hz	111,0	111,1	-0,1	0,1
4	A / 1 kHz	114,0	114,0	0,0	0,1
5	A / 2 kHz	115,3	115,5	-0,2	0,1

### Incertidumbre de los resultados reportados

La incertidumbre de la medida es la incertidumbre expandida con un factor de cobertura  $k=2$ , equivalente a un intervalo de confianza del 95 % aproximadamente, suponiendo una distribución normal. Esta corresponde a la combinación de las incertidumbres del patrón de referencia, el método de calibración y la resolución del objeto bajo prueba. Los cálculos se realizaron de acuerdo con la política ECA-MC-PO02, POLÍTICA DE INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES.

### Interpretaciones:

- 1) Las unidades de la incertidumbre, indicación del equipo, corrección y el valor de solución Buffer; corresponden a las unidades establecidas al inicio de la tabla.
- 2) La corrección corresponde al valor del patrón menos la indicación del equipo.

----- Fin del Certificado -----.



## FOTOGRAFIAS DEL MONITOREO



**Eduardo González – Ayudante General**

Área de Ampliación del Puente de Río Abajo



**Belisario Díaz – Soldador.**

Área del Campamento MECO



**Idelfonso Jaramillo – Albañil.**  
Trabajos en el área de Río M. Hernández (Red de Drenaje)

**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



**INFORME DE MONITOREO  
VIBRACIONES DE CUERPO  
ENTERO**

**2019**



**OI-032**

**PROYECTO REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA**



## VIBRACIÓN DE CUERPO ENTERO

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	Constructora MECO, S.A.
<b>Ubicación del Proyecto</b>	Tramo Plaza Ágora – Estación de San Isidro.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Luis Vásquez
<b>Fecha de Medición</b>	12 de Julio de 2019
<b>Metodología</b>	ISO 2631-1:2008
<b>Norma Aplicable</b>	COPANIT 45-2000
<b>Objetivo</b>	Determinar las vibraciones de cuerpo entero generadas por las maquinarias o equipos sobre los colaboradores, para verificar su cumplimiento con la norma aplicable.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Quest Technologies	
<b>Modelo</b>	HAVPro	
<b>Serie</b>	06065	

## RESULTADOS

JOSÉ PINEDA / OPERADOR DE ROLA HAMM HD12 20160R ÁREA DE CARRIL CENTRAL SALIDA CORREDOR NORTE Tiempo de Exposición 8 horas						
Frecuencia media de la banda terciaria	Medido Eje X	COPANIT 45-2000 Eje X	Medido Eje Y	COPANIT 45-2000 Eje Y	Medido Eje Z	COPANIT 45-2000 Eje Z
1	0.190	0.224	0.129	0.224	0.180	0.630
1.3	0.140	0.224	0.190	0.224	0.110	0.560
1.6	0.100	0.224	0.150	0.224	0.115	0.500
2	0.190	0.224	0.115	0.224	0.115	0.450
2.5	0.160	0.240	0.010	0.240	0.008	0.400
3.1	0.004	0.555	0.008	0.555	0.145	0.355
4	0.005	0.450	0.200	0.450	0.150	0.315
5	0.002	0.560	0.002	0.560	0.005	0.315
6.3	0.002	0.710	0.002	0.710	0.005	0.315
8	0.002	0.900	0.150	0.900	0.005	0.315
10	0.002	1.120	0.005	1.120	0.004	0.400
12.5	0.005	1.400	0.002	1.400	0.011	0.500
16	0.005	1.800	0.005	1.800	0.010	0.630
20	0.005	2.240	0.002	2.240	0.010	0.800
25	0.004	2.800	0.002	2.800	0.050	1.000
31.5	0.004	3.550	0.005	3.550	0.055	1.250
40	0.005	4.500	0.008	4.500	0.050	1.600
50	0.005	5.600	0.005	5.600	0.035	2.000
63	0.008	7.100	0.007	7.100	0.080	2.500
80	0.007	9.000	0.006	9.000	0.210	3.100

<b>LEONEL CARRIÓN / OPERADOR RETRO ESCAVADORA CAT 416 F2 11243</b> <b>ÁREA DE CARRIL CENTRAL SALIDA DE CORREDOR NORTE</b> <b>Tiempo de Exposición 8 horas</b>						
Frecuencia media de la banda terciaria	Medido Eje X	COPANIT 45-2000 Eje X	Medido Eje Y	COPANIT 45-2000 Eje Y	Medido Eje Z	COPANIT 45-2000 Eje Z
1	0.180	0.224	0.128	0.224	0.179	0.630
1.3	0.130	0.224	0.189	0.224	0.109	0.560
1.6	0.099	0.224	0.149	0.224	0.114	0.500
2	0.180	0.224	0.114	0.224	0.114	0.450
2.5	0.150	0.240	0.009	0.240	0.007	0.400
3.1	0.003	0.555	0.007	0.555	0.144	0.355
4	0.004	0.450	0.199	0.450	0.149	0.315
5	0.001	0.560	0.001	0.560	0.004	0.315
6.3	0.001	0.710	0.001	0.710	0.004	0.315
8	0.001	0.900	0.149	0.900	0.004	0.315
10	0.001	1.120	0.004	1.120	0.003	0.400
12.5	0.004	1.400	0.001	1.400	0.010	0.500
16	0.004	1.800	0.004	1.800	0.009	0.630
20	0.003	2.240	0.001	2.240	0.009	0.800
25	0.003	2.800	0.001	2.800	0.049	1.000
31.5	0.003	3.550	0.004	3.550	0.054	1.250
40	0.004	4.500	0.007	4.500	0.049	1.600
50	0.004	5.600	0.004	5.600	0.034	2.000
63	0.007	7.100	0.006	7.100	0.079	2.500
80	0.006	9.000	0.005	9.000	0.209	3.100



**ARIEL CARRASQUILLA / OPERADOR DE ROLA HAMM H12 20-163**  
**ÁREA DIAGONAL ESTRELLA AZUL ESTACIÓN PUEBLO NUEVO**  
**Tiempo de Exposición 8 horas**




Frecuencia media de la banda terciaria	Medido Eje X	COPANIT 45-2000 Eje X	Medido Eje Y	COPANIT 45-2000 Eje Y	Medido Eje Z	COPANIT 45-2000 Eje Z
1	0.190	0.224	0.129	0.224	0.180	0.630
1.3	0.140	0.224	0.190	0.224	0.110	0.560
1.6	0.100	0.224	0.150	0.224	0.115	0.500
2	0.190	0.224	0.115	0.224	0.115	0.450
2.5	0.160	0.240	0.010	0.240	0.008	0.400
3.1	0.004	0.555	0.008	0.555	0.145	0.355
4	0.005	0.450	0.200	0.450	0.150	0.315
5	0.002	0.560	0.002	0.560	0.005	0.315
6.3	0.002	0.710	0.002	0.710	0.005	0.315
8	0.002	0.900	0.150	0.900	0.005	0.315
10	0.002	1.120	0.005	1.120	0.004	0.400
12.5	0.005	1.400	0.002	1.400	0.011	0.500
16	0.005	1.800	0.005	1.800	0.010	0.630
20	0.005	2.240	0.002	2.240	0.010	0.800
25	0.004	2.800	0.002	2.800	0.050	1.000
31.5	0.004	3.550	0.005	3.550	0.055	1.250
40	0.005	4.500	0.008	4.500	0.050	1.600
50	0.005	5.600	0.005	5.600	0.035	2.000
63	0.008	7.100	0.007	7.100	0.080	2.500
80	0.007	9.000	0.006	9.000	0.210	3.100

## CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos se concluye que, los niveles de vibraciones generados por los equipos evaluados, no representan un riesgo para la salud de los colaboradores. Pues se encuentran dentro de los límites establecidos en la normativa aplicable. Es importante mencionar que estos equipos cuentan con sistemas que reducen el impacto de las vibraciones en los operadores.

## RECOMENDACIONES

- Continuar con el Plan de Mantenimiento Preventivo de los equipos, los mecanismos de aislamiento o amortiguación, de tal manera que se garantice la vigencia del dispositivo de seguridad del equipo.
- Comunicar los resultados a los colaboradores, de tal manera que, en todo momento estén enterados del seguimiento que mantiene la empresa en materia de Higiene Ocupacional.
- Sensibilizar con una charla de ergonomía, enfocada a los cuidados de la espalda.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vásquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vásquez 
---	--	--

## **ANEXOS**



# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



## República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	<b>OI-032</b>
Acreditación Inicial:	<b>14-10-2010</b>
Fecha de renovación 2:	<b>23-05-2018</b>
Fecha de expiración:	<b>23-05-2021</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

**Eduardo Palacios**  
Presidente - Encargado

**Edgar Arias**  
Secretario Técnico – Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y, cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)).

CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014



# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

3M Personal Safety Division

3M Oconomowoc  
1060 Corporate Center Drive  
Oconomowoc, WI 53066-4828  
www.3M.com/detection  
800 245 0779

As ISO 9001  
Registered Company

Page 1 of 1



## Certificate of Calibration

Certificate No: 55232466065

Submitted By: CORPORACION QUALITY SERVICE  
SAN JOSE  
COSTA RICA

Serial Number: 6065 Date Received: 12/6/2018  
Customer ID: 0141 Date Issued: 1/2/2019  
Model: HAVPRO HA/WB VIBRATION MONITOR Valid Until: 1/2/2020

### Test Conditions:

Temperature: 18°C to 29°C  
Humidity: 20% to 80%  
Barometric Pressure: 890 mbar to 1050 mbar

### Model Conditions:

As Found: IN TOLERANCE  
As Left: IN TOLERANCE

### SubAssemblies:

Description: ACCELEROMETER DYTRAN/WHOLE BODY  
Serial Number: 281

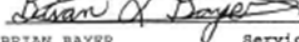
Calibrated per Procedure: 72V001

### Reference Standard(s):

I.D. Number	Device	Last Calibration Date	Calibration Due
ET000254	CHARGE AMP	2/15/2016	1/2/2020
ET000279	ACCELEROMETER	2/15/2016	1/2/2020

### Measurement Uncertainty:

+/- 1.9% VIB.  
Estimated at 95% Confidence Level (k=2)

Calibrated By:  1/2/2020  
BRIAN BAYER Service Technician

This report certifies that all calibration equipment used in the test is traceable to NIST, and applies only to the unit identified under equipment above. This report must not be reproduced except in its entirety without the written approval of 3M Detection Solutions.

098-393 Rev. B

## FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



**JOSÉ PINEDA / OPERADOR DE ROLA HAMM HD12 20160R**



**LEONEL CARRIÓN / OPERADOR RETRO ESCAVADORA CAT 416 F2 11243**



**ARIEL CARRASQUILLA / OPERADOR DE ROLA HAMM H12 20-163**



**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



# **INFORME DE MONITOREO RUIDO AMBIENTAL**

**2019**



**01-032**

**PROYECTO REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA**



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	CONSTRUCTORA MECO, S.A.
<b>Ubicación</b>	Tramo Plaza Ágora – Estación de San Isidro.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Luis Vásquez.
<b>Fecha de Medición</b>	30 de mayo de 2019
<b>Metodología</b>	ISO 1996-2:2009
<b>Norma Aplicable</b>	Decreto Ejecutivo N° 1 del 2004
<b>Objetivos</b>	Determinar los niveles de ruido ambiental en la estación de monitoreo, para comparar este resultado contra el límite permisible establecido en la norma aplicable.

### EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	Quest	
<b>Modelo</b>	SOUNDPRO SE/DL	
<b>Serie</b>	BBN010006	

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE REFERENCIA

Día	Temperatura Promedio (°C)	Velocidad Máxima (Km/h)	Dirección del Viento Predominante
30/05/2019	27.8	11.1	Sur

*Dirección del Viento Predominante: corresponde al cuadrante de donde sopló el viento la mayor parte del día. Fuente: Hidrometeorología ETESA.*

#### CONDICIONES DE MEDICIÓN

Respuesta del Instrumento	Lento
Ponderación	A
Índice de Intercambio	3 dB
Criterio de Evaluación	60 dB(A) (diurno) 50 dB(A) (nocturno)
Verificación del Equipo	114 dB

#### DESCRIPCIÓN DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO

Estación de Monitoreo	Coordenadas (m)	Descripción
<b>EM1</b> Plaza Ágora	N: 996258 E: 662910 Alt: 33	La primera estación de monitoreo se estableció frente a los estacionamientos de plaza Ágora, punto inicial de la rehabilitación de la carretera. Se encuentra sobre una superficie plana de concreto.
<b>EM2</b> Campamento MECO	N: 998747 E: 664223 Alt: 30	La estación de monitoreo se colocó en los terrenos del campamento, la cual colinda con la caseta de seguridad. La superficie en la que se encuentra ubicada la estación de monitoreo es de tierra.
<b>EM3</b> Frente a los Andes Mall	N: 1000934 E: 663767 Alt: 57	Esta estación se encuentra ubicada frente a la casa de una familia del área (casa # 384) está colocada sobre una superficie de concreto, la cual el equipo está en dirección a los trabajos en la vía.




## RESULTADOS

Estación Diurna	Promedio dB(A)			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	Lmax	Lmin	Leq		
<b>EM1</b> Plaza Ágora	99.5	63.8	72.7	60	Este punto se ve influenciado por el ruido de tráfico vehicular en la vía Transístmica, ruido de vehículos en los estacionamientos de la plaza, bocina de alerta de los vehículos, peatones cerca del área. Ya casi no se realizan trabajos en esta área, con respecto al proyecto.
<b>EM2</b> Campamento MECO	93.0	60.9	68.3		Este punto se ve influenciado por el ruido de tráfico vehicular en la vía Transístmica, ruido del paso del metro, sirenas de ambulancias, bocina de alerta de los vehículos, paso de peatones y la entrada ya salida de equipo pesado y ligero al campamento.
<b>EM3</b> Frente a los Andes Mall	87.8	59.4	71.6		Este punto se ve influenciado por el ruido de tráfico vehicular en la vía Transístmica, ruido de bocina de alerta de los vehículos, ruido de equipo de sonido estéreo de los autos, ruido del paso del metro, ruido de motor de bomba de succión de una cisterna.

Estación Nocturno	Promedio dB(A)			Decreto Ejecutivo 1 de 2004 Leq dB(A)	Observaciones
	Lmax	Lmin	Leq		
<b>EM1</b> Plaza Ágora	85.9	59.2	67.8	<b>50</b>	Ruido de paso de tránsito vehicular de equipos pesados y liviano en vía Transístmica, ruido de pito y troneras, ruido de altavoces en autos.
<b>EM2</b> Campamento MECO	88.1	64.6	69.4		Ruido de tránsito vehicular en la vía Transístmica, bocina de alerta de vehículos, ruido del paso del metro.
<b>EM3</b> Frente a los Andes Mall	79.7	61.4	68.6		Ruido de vehículos transitando por la vía Transístmica y en la calle interna de la barriada, ruido de altavoces de autos, ruido del paso del metro.

## CONCLUSIÓN

En base a los resultados obtenidos y condiciones observadas durante el monitoreo de ruido ambiental, se concluye que, los niveles de ruido ambiental en las estaciones de monitoreo se encuentran sobre el límite máximo permisible del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004. Se observó que la principal fuente de ruido es el paso de vehículos pesado y liviano, ya que este proyecto de rehabilitación de la carretera se realiza en la vía principal de la vía transístmica.

<b>Elaborado por:</b> Sergio Rivera 	<b>Revisado por:</b> Alcides Vásquez 	<b>Aprobado por:</b> Alcides Vásquez 
---	--	--



## **ANEXOS**

# CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN DEL CNA



## República de Panamá Consejo Nacional de Acreditación

Otorga el presente

### CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

a la empresa

**CORPORACION QUALITY SERVICES, S.A.**

Como:

**Organismo de Inspección**

**Tipo A**

Según criterios de la Norma:

**DGNTI-COPANIT- ISO/IEC 17020:2014**

Los servicios de inspección acreditados se detallan en el Alcance de Acreditación adjunto.

Acreditación No. :	<b>OI-032</b>
Acreditación Inicial:	<b>14-10-2010</b>
Fecha de renovación 2:	<b>23-05-2018</b>
Fecha de expiración:	<b>23-05-2021</b>

Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de mayo de 2018.

**Eduardo Palacios**  
Presidente - Encargado

**Edgar Arias**  
Secretario Técnico – Encargado

Este documento no tiene validez sin el respectivo Alcance de Acreditación. Las instalaciones cubiertas por el presente certificado y los alcances respectivos, se encuentran detallados en el Alcance de Acreditación. El Certificado de Acreditación y su Alcance de Acreditación están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y cancelación. El estado de vigencia de este certificado puede confirmarse en el registro de organismos acreditados del CNA ([www.cna.gob.pa](http://www.cna.gob.pa)).



CNA-FT-08 Rev. 1, Ago 2014

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificado #  
CAM-CC-FQ-2255  
Página 1 de 2

Descripción:	Sonómetro	Propietario:	Corporación Quality Services
Fabricante:	Quest Technologies	Dirección:	Urbanización Villa Lucre, Ciudad Panamá.
Modelo:	SOUNDPRO SE/DL	Fecha de calibración:	2019 03 06
Serie:	BBN010006	Lugar de calibración:	Laboratorio CAMÉRICA S.A.
Identificación:	CQS-0308	Fecha de emisión:	2019 03 06
Intervalo de calibración:	(30-130) dB	Certificado #:	CAM-CC-FQ-2255
División de escala:	0,1 dB		

### Condiciones ambientales

La calibración se llevó a cabo bajo las siguientes condiciones ambientales :

Temperatura: 21 °C  $\pm$  4 °C

Humedad relativa: 60 %  $\pm$  10 %

### Método de calibración

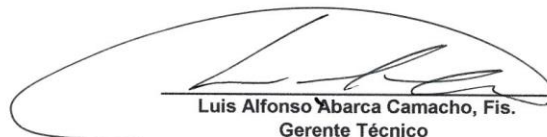
Por determinación directa de las lecturas establecidas por los patrones utilizados contra las lecturas obtenidas con el objeto a calibrar.

### Patrones utilizados

Calibrador de nivel de sonido, marca Extech, modelo 407766, No de serie Z302715, identificación CAM-PC-VE-017. Con trazabilidad al SI (Sistema Internacional de Unidades) mediante el Laboratorio Costarricense de Metrología (LACOMET), a través del certificado LACOMET 14240818.

### Observaciones

- 1) Los resultados de esta calibración se refieren al objeto calibrado, en el momento y lugar de la calibración.
- 2) Este documento no debe ser reproducido parcialmente sin la autorización expresa del Gerente Técnico del laboratorio.
- 3) Este certificado no es válido sin el sello de CAMÉRICA S.A y la firma del Gerente Técnico.
- 4) Es responsabilidad del usuario definir el periodo de calibración de dicho objeto.



Luis Alfonso Abarca Camacho, Fis.  
Gerente Técnico

Dirección  
Zapote, San José, Costa Rica.  
300 m oeste, Casa Presidencial.

Tel. (506) 2280-2885 / (506) 2280-2886  
www.cameriacr.com

R01-CAM-PA-013  
Versión 11

**Resultados**

Punto	Valor del patrón ( dB )	Indicación del equipo ( dB )	Corrección ( dB )	Incertidumbre ( ± dB )
1	94,0	94,0	0,0	0,1
2	114,0	114,0	0,0	0,1

**Incertidumbre de los resultados reportados**

La incertidumbre de la medida es la incertidumbre expandida con un factor de cobertura  $k = 2,0$  equivalente a un intervalo de confianza del 95 % aproximadamente, suponiendo una distribución normal. Esta corresponde a la combinación de las incertidumbres del patrón de referencia, el método de calibración y la resolución del objeto bajo prueba. Los cálculos se realizaron de acuerdo con la política ECA-MC-PO02, POLÍTICA DE INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES

**Interpretaciones:**

- 1) Las unidades de la incertidumbre, valor del patrón e indicación del equipo; corresponden a las unidades establecidas al inicio de la tabla.
- 2) La corrección corresponde al valor del patrón menos la indicación del equipo.

----- Fin del certificado -----



## FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



EM1 – Plaza Ágora



EM2 – Campamento MECO



EM3 – Frente a los Andes Mall



## MAPA DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO



**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**



**INFORME DE MONITOREO  
VIBRACIONES AMBIENTALES**

**2019**



**OI-032**

**PROYECTO REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISMICA.**

## VIBRACIONES AMBIENTALES

### DATOS GENERALES

<b>Empresa</b>	CONSTRUCTORA MECO, S.A.
<b>Ubicación</b>	Tramo Plaza Ágora – Estación de San Isidro.
<b>Contraparte Técnica</b>	Ing. Luis Vásquez.
<b>Fecha de Medición</b>	31 de mayo de 2019.
<b>Metodología</b>	Registro continuo de 7 minutos para cada una de las 10 estaciones, no se estableció un nivel de “trigger” o umbral con el fin de registrar todo el rango de vibraciones presentes. Para cada sitio fueron tomadas 1000 muestras cada segundo. Fueron calculadas las tres componentes de las velocidades máxima o pico de la partícula VPP en unidades mm/s. Con sus respectivos periodos promedios. Se estableció una ventana de cada 60 segundos para el cálculo Las tres componentes; longitudinal o radial, transversal y vertical, la componente longitudinal o radial fue orientada hacia la avenida principal. Para el registro de las señales sísmicas fue utilizado como sismógrafo marca NOMIS modelo 5400 X2G.
<b>Norma Aplicable</b>	UNE 22381:1993, USBM RI8507, Anteproyecto Vibraciones Ambientales Panamá
<b>Objetivos</b>	Determinar los niveles de las vibraciones del suelo producidas principalmente por la rodadura de los vehículos, y otras fuentes generadoras cercana a las estaciones de monitoreo.



## EQUIPO UTILIZADO

<b>Marca</b>	NOMIS	
<b>Modelo</b>	5400 X2G	
<b>Serie</b>	2215	

## RESULTADOS

Fecha y Hora	Estación de Monitoreo	Coordenadas (m)	Comentarios	Fotos
31/06/19 12:33 pm	PH Central Park	N: 997263 E: 663021	Sensor en suelo	
19/06/19 02:13 pm	La 180, Diagonal al Campamento	N: 998743 E: 664219	Sensor en suelo	
19/06/19 01:51 pm	San José, Diagonal Centro Industrial.	N: 1000304 E: 664108	Sensor en suelo	

## RESULTADOS

La tabla muestra los resultados de las velocidades máximas de las partículas de las tres componentes con sus respectivos periodos medios para una ventana de cada 60 segundos de una muestra total de 7 minutos para cada estación de monitoreo.

<b>PUNTO 1</b>	<b>PH Central Park</b>				
Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz
<b>Transversal</b>		<b>Longitudinal</b>		<b>Vertical</b>	
0.19	0.5	0.19	1.0	0.13	55.6
0.32	10.2	0.25	20.0	0.25	125.0
0.38	29.4	0.44	29.4	0.25	33.3
0.44	29.4	0.51	25.0	0.32	25.0
0.19	10.2	0.13	100.0	0.13	25.0
0.25	13.5	0.19	23.8	0.13	55.6
0.25	33.3	0.25	26.3	0.19	41.7

<b>PUNTO 2</b>	<b>La 180, Diagonal al Campamento</b>				
Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz
<b>Transversal</b>		<b>Longitudinal</b>		<b>Vertical</b>	
0.32	45.5	0.51	45.5	0.51	45.5
0.13	59.1	0.13	54.0	0.13	55.0
0.13	52.7	0.13	45.0	0.13	27.8
0.32	57.2	0.19	50.0	0.13	71.4
0.38	35.7	0.41	50.0	0.38	35.7
0.44	50.0	0.41	40.5	0.51	41.7
0.89	50.0	0.13	50.0	0.19	62.5

PUNTO 3		San José, Diagonal Centro Industrial.			
Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz	Velocidad mm/s	Frecuencia Hz
Transversal		Longitudinal		Vertical	
0.25	35.7	0.38	166.7	0.19	83.3
0.25	100.0	0.19	29.4	0.19	25.0
0.19	26.3	0.32	125.0	0.25	33.3
0.19	166.7	0.38	83.3	0.25	21.7
0.44	33.3	0.32	45.5	0.25	31.3
0.32	55.6	0.38	45.5	0.25	45.5
0.32	166.7	0.54	125.0	0.19	31.3
Anteproyecto Límite VVP (mm/s) $f < 4 \text{ Hz} = 0.6 \text{ mm/s}$					
Anteproyecto Límite VVP (mm/s) $f > 4 \text{ Hz} = 50 \text{ mm/s}$					

## CONCLUSIÓN

Todos los registros mostraron un nivel de vibración muy por debajo de la norma utilizada. La velocidad máxima fue registrada en el sitio No. 2 en donde se registró una velocidad de 0.89 mm/s con frecuencia de 50 Hz.

<b>Elaborado por:</b> <b>Sergio Rivera</b> 	<b>Revisado por:</b> <b>Alcides Vásquez</b> 	<b>Aprobado por:</b> <b>Alcides Vásquez</b> 
--	---	---



## **ANEXOS**

## FOTOGRAFÍAS DEL MONITOREO



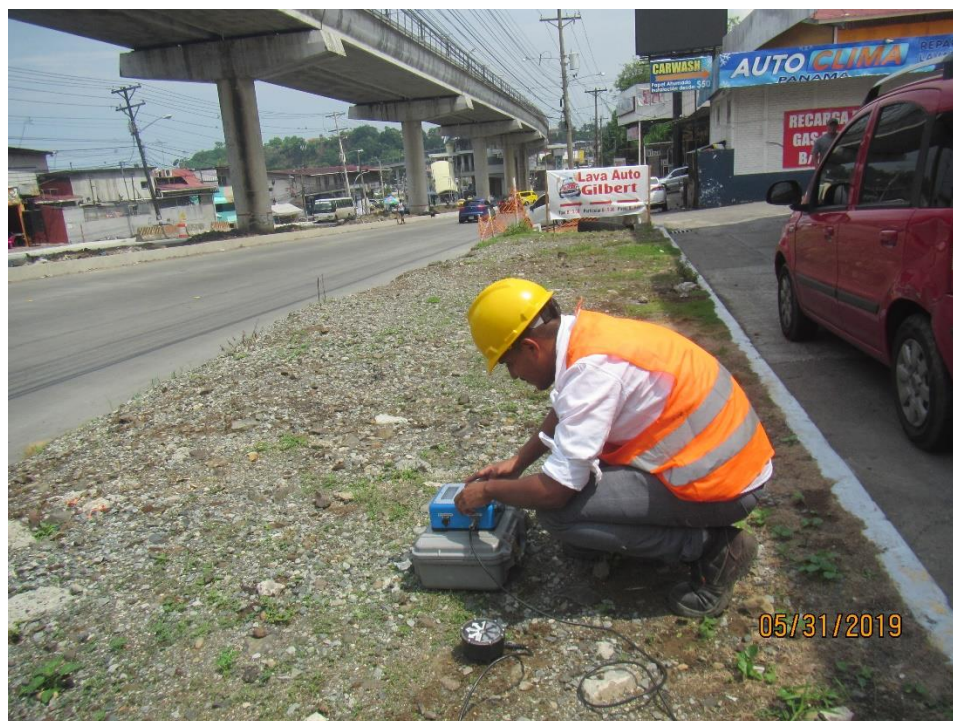
PH Central Park





**La 180, Diagonal al Campamento**





**San José, Diagonal Centro Industrial.**



## MAPA DE ESTACIONES DE MONITREO



# **ANEXO 3**

**DOCUMENTOS DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

# **ANEXO 3.1.**

## **CORRESPONDENCIA CURSADA**



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 3 de enero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-001-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega de Informe Ambiental No. 14

Ingeniero Tejada:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Oficina de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, y al periodo correspondiente; tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Informe Ambiental No. 14 para el periodo comprendido del 11 de noviembre a 10 diciembre 2018 del proyecto de la referencia. Adjuntamos en formato impreso y digital (CD).

En espera que el Informe Ambiental, se verifique en el tiempo estipulado y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,

**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO S.A.

Adjunto: Lo Indicado  
GG/LEV/MM

C: Archivos

OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES  
M.O.P.

Recibido:

1-4-19 Laura Morales

Hora:

Fecha:

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.





CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 28 de enero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-017-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE  
OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA,  
TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega de Informe Ambiental No. 15

Ingeniero Tejada:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Oficina de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, y al periodo correspondiente; tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Informe Ambiental No. 15 para el periodo comprendido del 11 de diciembre 2018 a 10 enero 2019 del proyecto de la referencia. Adjuntamos en formato impreso y digital (CD).

En espera que el Informe Ambiental, se verifique en el tiempo estipulado y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,

**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO S.A.

Adjunto: Lo Indicado  
GG/LEV/MM

C: Archivos

OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES

M.O.P.

Recibido:

Laura Morales

Horas:

Fecha:

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 09 de mayo de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-092-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega de Informe Ambiental No. 18

Ingeniero Tejada:

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Oficina de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, y al periodo correspondiente; tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Informe Ambiental No. 18 para el periodo comprendido del 11 de marzo a 10 abril 2019 del proyecto de la referencia. Adjuntamos en formato impreso y digital (CD).

En espera que el Informe Ambiental, se verifique en el tiempo estipulado y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,

  
**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO S.A.

Adjunto: Lo Indicado  
GG/LEV/MM

C: Archivos



[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.





CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 21 de diciembre de 2018

**Nota. MPA-GP-PA1705-334-18**

Licenciada  
Vielka de Garzola  
Jefe de la Sección Ambiental  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega de Informe de Seguimiento Ambiental Semestral No. 2

**Licenciada De Garzola:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como jefa de la Sección Ambiental en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien hacer entrega del Informe Semestral No. 2 de Seguimiento Ambiental, el que debe ser presentado ante el Ministerio de Ambiente, en cumplimiento de lo estipulado en la Resolución de aprobación **DIEORA IA-171-2017** del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto de la referencia.

Adjuntamos un (1) ejemplar impreso y dos (2) en formato digital (CD), del Informe.

En espera que el Informe Semestral entregado se verifique y emitan la aprobación respectiva, o en su caso los comentarios y en el caso de ser aprobados se canalice ante el Ministerio de Ambiente.

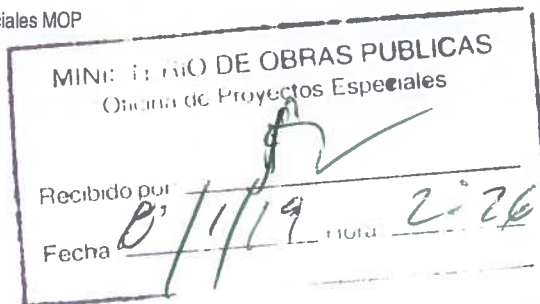
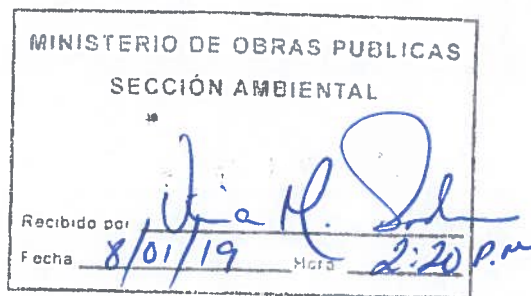
Atentamente,

**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

**Adjunto: Lo Indicado**

**RH/LEV/MM**

C: Arcelio Tejada - Director de Proyectos Especiales MOP  
C: Archivos



[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 18 de marzo de 2019

**Nota: MPA-AE-PA1705-050-19**

Licenciada  
**María De Los Ángeles Bajura**  
Directora Regional  
Panamá Metro  
Ministerio de Ambiente

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y  
MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE  
LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA -  
ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

**Asunto: Entrega de Plan de Reforestación por Compensación Ecológica**

**Licenciada Bajura:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en sus funciones que realiza como Directora Regional en Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente.

En cumplimiento de la Resolución DIEORA IA-171-2017 del 18 de diciembre de 2017 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III expedida por el Ministerio de Ambiente, en seguimiento a los compromisos contractuales y cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Plan de Reforestación por Compensación Ecológica para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos Un (1) documento impreso original y una (1) copia en formato digital (CD).

En espera de que los documentos entregados se verifiquen y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,

**Ing. Roberto Hernández**  
Apoderado General  
Constructora MECO, S.A.  
RH/DR/MM

C: Archivos.

2019 MAR 27 11:32AM  
MIN. DE AMBIENTE

DRPM.

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.






CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 12 de marzo de 2019

**Nota: MPA-GP-PA1705-047-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Oficina de Proyectos Especiales	
Recibido por:	
Fecha: <b>27/3/19</b>	Hora: <b>12:02</b>

Referencia: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega Plan de Reforestación por Compensación Ecológica.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Plan de Reforestación por Compensación Ecológica para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos Un (1) documento impreso original y una (1) copia con documentos en formato digital (CD) de cada uno.

En espera de que los documentos entregados se verifiquen y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,



**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO S.A.

Adjunto: Lo Indicado  
GG/LEV/MM

C: Archivos

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 12 de marzo de 2019

**Nota: MPA-GP-PA1705-048-19**

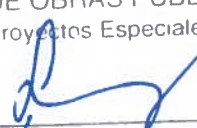
Ingeniero

**Arcelio Tejada**

Director de Proyectos Especiales Encargado

Ministerio de Obras Públicas

Ciudad

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Oficina de Proyectos Especiales	
Recibido por	
Fecha	27/3/19
Hora	12:00

Referencia: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Entrega Plan de Revegetación.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien presentarle para su consideración y trámites respectivos el Plan de Revegetación para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos Un (1) documento impreso original y una (1) copia con documentos en formato digital (CD) de cada uno.

En espera de que los documentos entregados se verifiquen y dispongamos de pronta respuesta.

Atentamente,



**Ing. Gaspar Guerra**

Gerente de Proyecto

Constructora MECO S.A.

Adjunto: Lo Indicado  
GG/LEV/MM

C: Archivos

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.

**Ministerio de Obras Públicas**



**Oficina de Proyectos Especiales**

**Tel: 507-9403/9412**

Panamá, 25 de abril de 2019

**OPE-19-04-0850**

Ingeniero

**Gaspar Guerra**

Gerente de Proyecto

**Constructora MECO S.A.**

Ciudad

Referencia: **RE-SOMETIMIENTO DE PROFESIONAL PARA ELABORAR PLAN DE PAISAJISMO** - "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Agora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17.


Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a la nota MPA-GP-PA1705-065-19, a través de la cual Constructora MECO S.A., somete al Ing. Cecilio Castellero como profesional para elaborar el plan de paisajismo del proyecto referido.

Revisado el perfil de dicho profesional, consideramos que cumple con los requisitos exigidos por la Sección Ambiental, por tanto no tenemos objeción con el profesional propuesto.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.

Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de  
Proyectos Especiales, a.i.



ATF/GM

c.: Ing. Yovanna Torres – Coordinador General de Proyectos  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres –USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garzola – Jefa Nacional de la Sección Ambiental

  
29-4-19



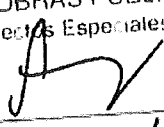
CONSTRUYENDO PROGRESO

Nota. MPA-GP-PA1705-065-19

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de Proyectos Especiales  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

Paraná, 4 de abril de 2019

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS  
Oficina de Proyectos Especiales

Recibido por   
Fecha 5/4/19 Hora 11:17

159934

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO  
DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA,  
TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Segundo sometimiento de Profesional para Plan de Paisajismo.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como director de la Oficina de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

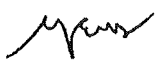
En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien someter a su consideración, fines pertinentes y en su caso aprobación al Ing. Cecilio Antonio Castillero Castro, profesional idóneo que estará a cargo de la confección del Plan de Paisajismo para el proyecto de la referencia. El Ing. Castillero Castro actuará en reemplazo del Arq. Juan Pablo Porcell Perigault, el cual fue aprobado mediante nota OPE-18-08-1288.

Realizamos este nuevo sometimiento basados en lo expuesto en el Pliego de Cargos pagina 57, CAPITULO II – CONDICIONES ESPECIALES, apartado 14.2.2. PERSONAL DE DISEÑO:

*El especialista en urbanismo deberá presentar la información en donde principalmente manifieste los años de experiencia como especialista en estudios que tengan componentes de paisajismo (facilidades, áreas verdes y pavimentadas, accesos, estacionamientos, etc.) y en análisis e integración de proyectos urbanos y arquitectura paisajística, y quede claramente establecida su experiencia en el diseño de entre uno (1) y tres (3) proyectos, que en su totalidad el monto de sus obras sumen B/.10,000,000.00 o más, y cuya superficie sume 10 Ha o más. Todo lo antes expuesto referente al especialista en urbanismo debe estar incluido dentro del formulario 2.3 B con las certificaciones correspondientes, certificando sus diez (10) años mínimo de experiencia, cargo y valor del contrato.*

y páginas 106 y 107, Apartado 45.1. PERSONAL:

*Los profesionales responsables de las obras o de las actividades propias de la Ingeniería y Arquitectura, deberán tener los correspondientes certificados de idoneidad expedidos por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de Panamá en sus respectivas ramas de Ingeniería y Arquitectura. Para este proyecto se requerirá, entre otros solicitados en el Pliego de Cargos y necesarios para la ejecución de los trabajos, el siguiente personal profesional al servicio del Contratista, durante la ejecución de la obra, los cuales deben cumplir con los perfiles que se detallan a continuación:*



[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.





CONSTRUYENDO PROGRESO

**(b) Ingeniero Agrónomo o equivalente:**

*La experiencia mínima del Ingeniero Agrónomo (o equivalente) será de 10 años en la realización de Estudios de Integración Paisajística en entornos urbanos, donde haya participado como especialista en materia de tipos y conveniencia de plantaciones según el clima y el entorno en que se encuentre el proyecto. Esta experiencia deberá estar documentada de forma comprobable en su currículum. Debe adjuntar copia del certificado de idoneidad.*

Como complemento adjuntamos:

- Copia de Cédula.
- Hoja de Vida del Especialista en Urbanismo.
- Copia de Diplomas Académicos.
- Tabla Descriptiva de Proyectos y Experiencia General Del Profesional.
- Copia de Resolución la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- Notas de Certificación de Participación como Especialistas en Entorno Urbano y Paisajismo.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

Adjunto: Lo Indicado

GG/LEV/MM

C: Archivos

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.

**REPÚBLICA DE PANAMA**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Cecilio Antonio**  
**Castillero Castro**



**8-707-1414**

NOMBRE USUAL

FECHA DE NACIMIENTO: 18-MAR-1977

LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ

SEXO: M

TIPO DE SANGRE

EXPEDIDA: 18-AGO-2017

EXPIRA: 18-AGO-2027



Panamá, Urbanización Villa Lucre, Vistalta, Calle Sevilla, Casa N°V-52. Telfs. 277-0621; Cel. 66751781.

## INGENIERO CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO

Datos Personales	Número de Cédula:	8 – 707 – 1414
	Seguro Social:	8 7071414
	Lugar de Nacimiento:	Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá
	Nacionalidad:	Panameño
	Fecha de Nacimiento:	19 de marzo de 1977
	Edad:	38 años
	Sexo:	Masculino
	Estado Civil:	Casado
	Tipo de Sangre:	A +
	Reacciones Alérgicas:	Ninguna Conocida
Idoneidades	Idoneidad No. 4380-00	Consejo Técnico Nacional de Agricultura
	Idoneidad No.2001-005-001	Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura
	Consultor Ambiental N.020-03	Ministerio de Ambiente
	Auditor Ambiental N.026-14	Ministerio de Ambiente
Preparación Académica	Universidad Tecnológica de Panamá	
	Facultad de Ingeniería Civil	
	Maestría en Ing. Ambiental (Tesis Pendiente).	
	Universidad Tecnológica de Panamá	
	Facultad de Ingeniería Civil	
	Postgrado en Ing. Ambiental	
	Universidad Tecnológica de Panamá	
	Facultad de Ingeniería Civil	
	Licenciatura en Ingeniería Agrícola	
	Colegio Secundario Manuel María Tejada Roca	
Experiencia Laboral	Certificado de Bachiller en Ciencias	
	Colegio Secundario Manuel María Tejada Roca	
	Certificado de Primer Ciclo	
	Escuela Primaria Claudio Vásquez Vásquez	
	Certificado de Estudios Primarios	
	● Dic.-99 a Nov.-00	Empresa Serviriego de Azuero S.A.
	● Mayo-01 a Sep-01	Consultor de la Autoridad de la Región

Interoceánica (Gestión Ambiental y Manejo de Recursos Naturales, Autoridad de la Región Interoceánica, ARI).

- Sep.-01 a Feb.-02 Coordinador del Programa de Recursos Naturales (Departamento de Gestión Ambiental, Autoridad de la Región Interoceánica, ARI).
- Mar.-02 a Abril-05 Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo Comunitario (Oficina de Gestión Ambiental y Comunitaria, Autoridad de la Región Interoceánica, ARI). (7 Colaboradores en 3 áreas operativas: Concesiones Administrativas de Reforestación, Fincas Agroforestales Sostenibles y Asentamientos Humanos).
- Mayo-05 a Dic.-10 Oficial de Proyectos (Fundación NATURA-Panamá)
- Ene-11 a Ene-13 Coordinador de Proyectos (Fundación NATURA-PANAMA).
- Feb-13 a Mar-19 Gerente de Operaciones de ECOS Panama, Inc.

Experiencia en  
Proyectos de  
Cuencas  
Hidrográficas y  
Ambientales.

Dentro del Canal  
de Panamá.

- Administración de 9 proyectos de reforestación comercial (Aprox. 9,000 hectáreas), 13 Fincas Agroforestales (Aprox. 130 hectáreas) y 2 Asentamientos Humanos Rurales instalados desde la ARI en las áreas revertidas; en seguimiento a la Implementación del Ordenamiento Territorial propuesto por la Ley N°21 del 2 de julio de 1997, que crea El Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y El Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.
- Diseño de los TDR para la elaboración del Plan de Manejo para las subcuencas de Ciri Grande y Trinidad, Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
- Coordinador de proyectos para la reforestación de más de 200 hectáreas en bosques de galería, tomas de agua, fincas agroforestales y silvopastoriles, enriquecimiento de bosques y reforestación con especies nativas en las subcuencas de Ciri Grande y Trinidad. Fundación NATURA.
- Oficial de Proyecto y responsable de la coordinación del equipo de seguimiento (SCICH – ACP – ANAM – Fundación NATURA), para la ejecución del Plan de Manejo de las Subcuencas de Ciri Grande y Trinidad, Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
- Oficial de Proyecto para las Áreas Protegidas de los Parques Nacionales Alto de Campana y Soberanía; dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.
- Oficial de Proyecto, para el monitoreo de proyectos financiados a cerca de 22 organizaciones de base comunitaria dispersas en cerca de 16 comunidades de las subcuencas de Ciri Grande y Trinidad.



Parques Nacionales Chagres y Soberanía, Cuenca Hidrográfica del Canal, con fondos de la USAID.

- Oficial de proyecto, para la implementación de los subproyectos de "Formación de Promotores Comunitarios" en las Subcuencas de Ciri Grande y Trinidad y del subproyecto "Establecimiento de lineamientos técnicos, sociales y económicos para el desarrollo de actividades de agricultura ecológica, agroforestería y la reforestación en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá".
- Responsable de la coordinación del equipo de seguimiento para la ejecución de ambos proyectos (ANAM – Chorrera; MIDA – Capira; MINSA – Chorrera y MIDA – OFICUENCA).
- Auditor para el control de calidad en la instalación de parcelas permanentes de monitoreo. AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA.
- Estudios de Impacto Ambiental e Informes de Seguimiento Ambiental a proyectos Categoría I y II en el proyecto Panama Pacífico.
- Auditor forestal y ambiental del proyecto "Reforestación comercial de 7,230 hectáreas de Teca (*Tectona grandis*) en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá) – Actualización de Plan de Manejo.
- Proyecto de compensación ambiental en la restauración de 400 hectáreas de bosque del proyecto PANAMA PACIFICO.
- Proyecto de compensación ambiental en la restauración de 4 hectáreas de bosque para un proyecto de Petro America Terminals en Rodman.

Fuera del Canal de Panamá.

- Estudios de Impacto Ambiental e Informes de Seguimiento Ambiental a proyectos Categoría I y II en el proyecto Panama Pacífico.
- Estudios de Impacto Ambiental e Informes de Seguimiento Ambiental a proyectos Categoría I y II en diferentes proyectos (Cable Wireless, PATSA, Logístico, proyectos Fotovoltáicos, entre otros) de las provincias de Coclé, Colón, Los Santos y Chiriquí.
- Proyecto de compensación ambiental en la restauración de 4 hectáreas de manglar en Pedregal, Chiriquí.
- Inspector Ambiental del proyecto Panama Pacífico.
- Estudio de Caracterización de suelo en fincas de combustible instaladas en la antigua base militar de Howard.
- Diseño de los TDR para la elaboración del Plan de Manejo Piloto de la Cuenca Hidrográfica del Río Santa María (Parte Alta y Parte Media y Baja).
- Responsable de la coordinación del equipo de seguimiento (ANAM – Panamá, Veraguas), para la ejecución del Plan de Manejo Piloto de la Cuenca Hidrográfica del Río Santa María (Parte Alta).
- Orientador del proceso para iniciar la implementación del Plan de Manejo para la Parte Alta de la Cuenca Hidrográfica del Río Santa María.
- Oficial para el proyecto de Fortalecimiento de los Comités de Subcuenca para la parte Alta de la Cuenca Hidrográfica del Río Santa María.
- Orientador del proceso para la construcción del I proyecto de co-financiamiento con la empresa Varela, Hnos – Cuenca del Río La Villa.
- Responsable de la coordinación con la empresa Varela Hnos, para la implementación en conjunto de un Convenio de Trabajo con Fundación NATURA en la Cuenca del Río La Villa.
- Responsable de la coordinación con la empresa Varela, Hnos. y las

**Cursos y  
Seminarios**

*primer proyecto de co-financiamiento a la Cooperativa San Pedro en la Cuenca Hidrográfica del Río La Villa.*

- *Oficial de Proyectos para la Reserva Forestal El Montuoso, Cuenca del Río La Villa, Parque Nacional Santa Fé y Parque Nacional Sherman San Lorenzo.*
- *Curso de Riego y Drenaje (300 hrs.), INAFORP, Validado por la Universidad Tecnológica de Panamá.*
- *Curso de Inglés, Universidad Nacional de Panamá (80 hrs.)*
- *Seminario de Interpretación de Cartas y manejo de equipos GPS.*
- *Seminario sobre el Cultivo de la Morinda Citrifolia (Noni) y la Agricultura Orgánica en Panamá, Validado por la Universidad Nacional de Panamá y la Universidad Nacional de Costa Rica.*
- *Seminario de Gerencia, Facultad de Educación Continua de la Universidad de Panamá.*
- *Seminario de Conceptos Básicos para una Negociación Efectiva, Facultad de Educación Continua de la Universidad de Panamá.*
- *Seminario para el Plan de Árboles Mesoamericanos, CATIE – FORESTRY RESEARCH PROGRAMME – INSTITUTO FORESTAL DE OXFORD INGLATERRA.*
- *Seminario de Capacitación Masiva para la Difusión e Implementación del Decreto Ejecutivo N°59 y el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental.*
- *Seminario para la evaluación e implementación de Normas de Ruido y Vibraciones en Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).*
- *Taller sobre Emisiones Atmosféricas, Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).*
- *Curso de Ordenamiento Territorial, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).*
- *Curso de Metodologías para la Elaboración del Plan de Manejo de la Parte Alta de la Cuenca del Río Santa María, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).*
- *Curso Internacional de Agua y Desarrollo Local, dictado por la Universidad Técnica Particular de Loja – Ecuador.*
- *Seminario en Diseño, Planificación y Monitoreo de Proyectos para Organizaciones Comunitarias; Fundación NATURA.*
- *Seminario sobre Caudales Ambientales.*
- *Seminario en Diseño, Planificación y Monitoreo de Proyectos; CEDEC – México.*
- *Seminario en el Uso del Sistema de Información y Administración de Proyectos de Fundación NATURA; CEDEC – México.*
- *Seminario Internacional, sobre Caudales Ambientales; Centro Tecnológico de la Hidroeléctrica de ITAIPU – Brasil – UICN - 2007.*
- *Seminario Internacional sobre Caudales Ecológicos; CATHALAC – Panamá – 2008.*
- *Seminario en Manejo de Cuencas Hidrográficas y Cambio Climático; Fundación NATURA – CATIE. Panamá – 2009.*
- *Cursos de Auditoría Ambiental y para Planes de Adecuación y Manejo Ambiental. Centro de Producción Más Limpia – 2013 y 2014.*
- *Curso de Buenas Prácticas Ambientales en la Construcción. CAPAC 2017.*

**Conocimiento y  
Habilidades  
Técnicas**

- *Curso de PAMA. INADEH 2016.*
- *Curso de Gestión Ambiental en la Industria Moderna. HAACI/2017.*
- *Curso de Auditor Interno de SGA ISO 14,001'-2015. SGS/2017.*

- *Experiencia de 10 años de trabajo dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, sector este, oeste y áreas revertidas.*
- *Experiencia en el diseño de proyectos de agroforestería, reforestación y compensación ambiental.*
- *Conocimiento y experiencia en la implementación de los objetivos y contenido de la Ley N°21 del 2 de julio de 1997, que crea El Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y El Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal.*
- *Experiencia en el diseño, monitoreo y evaluación de proyectos.*
- *Experiencia como evaluador de Anteproyectos y Estudios de Factibilidad, de proyectos relacionados con temas de Desarrollo y Fortalecimiento Comunitario, Turismo, Agroforestería y Reforestación en la Cuenca Hidrográfica del Canal.*
- *Experiencia en Trabajos Comunitarios y Manejo de Grupos.*
- *Experiencia en la implementación y Manejo de Proyectos Agroforestales en el área este y oeste de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.*
- *Experiencia en el análisis de documentos legales (Contratos de Concesión, Contratos de Donación, Plan de Manejo Forestal, EIA, Perfiles de Proyecto, etc.).*
- *Experiencia en Evaluación y elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.*
- *Experiencia en Coordinación Interinstitucional, diseño y ejecución de proyectos sostenibles en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.*
- *Experiencia en el Diseño, Instalación y Manejo de Sistemas de Riego a Presión (Goteo y Aspersión).*
- *Conocimiento amplio en el contenido y la aplicación de las leyes ambientales vigentes en Panamá.*
- *Conocimiento y experiencia en la Interpretación de Fotos Aéreas, Cartas y Planos Topográficos.*
- *Conocimiento y experiencia en el Manejo de Equipos de Sistema de Información Geográfica (GPS).*
- *Experiencia en la administración de Personal.*

**Consultorías de  
Evaluación y  
Estudios.**

- *Estudios de Impacto Ambiental como Consultor y con la Empresa Vida-Proyectos, S.A. (Galera para albergar Núcleo de Genética Pura, Edificio Residencial-Comercial, Edificio Residencial – Comercial y Proyecto Urbanístico Brisas de Tanara - 2005).*
- *Evaluador de proyectos presentados a la ARI por la Fundación Natura y la Misión Técnica de Taiwan, Anteproyectos de Ley y Estudios de Impacto Ambiental (Categorías 1, 2 y 3) para su evaluación y recomendaciones.*
- *Proyecto de Ley No. 57 "Régimen Administrativo Especial para el Manejo, Protección y Conservación de las Cuencas Hidrográficas de la República de Panamá", presentado por el Órgano Legislativo del*

*Consultorías de  
Urbanismo y  
Paisajismos.*

- *Proyecto de Ley de Agua y otras normativas ambientales presentadas a consulta por el Órgano Legislativo del Estado en la Autoridad de la Región Interoceánica y Fundación NATURA.*
- *Evaluación y Recomendaciones al Proyecto "Política Forestal Nacional", presentado por la Autoridad Nacional del Ambiente.*
- *Evaluación del Proyecto "Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá", presentado por el Banco Mundial y la FAO, a través del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).*
- *Evaluación y Recomendaciones al Estudio de Impacto Ambiental, "Segundo Puente sobre el Canal de Panamá", presentado por el Consultor Luis Berguer Group.*
- *Evaluación y Recomendaciones al Estudio de Impacto Ambiental, "Vías de Acceso al Segundo Puente sobre el Canal de Panamá", presentado por Luis Berguer Group.*
- *Evaluación y Recomendaciones al Plan de Manejo propuesto, para la creación del "Parque Nacional Sherman – San Lorenzo.*
- *Estudio y Evaluación del Proyecto "Producción de Tilapia en Jaulas Flotantes en el Lago Gatún", en coordinación con la ACP y la ANAM. Proyecto presentado por la Misión Técnica China.*
- *Monitoreo de corrientes en el Lago Gatún, en coordinación con la Universidad Tecnológica de Panamá.*
- *Evaluación del Documento "Plan Estratégico Nacional para la Educación Ambiental No Formal en Panamá", propuesto por la ANAM.*
- *Plan de reforestación para la restauración ecológica de 400 hectáreas, como compensación ambiental del proyecto Panama Pacifico.*
- *Estudio de Impacto Ambiental. Categoría II. Proyecto Woodlands.*
- *Estudio de Impacto Ambiental. Categoría I. Cable & Wireless Data Center Panamá Pacifico.*
- *Estudio de Impacto Ambiental. Categoría I. PSZ1 Desarrollo Fotovoltaico El Espinal, Los Santos (16 Ha.).*
- *Estudio de Impacto Ambiental Fotovoltaico. Categoría I en El Roble, Aguadulce (40 Ha); Antón (5 Ha.) y Puerto Armuelles (40 Ha.).*
- *Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Construcción de Encargado de la identificación de impactos y desarrollo de plan de manejo ambiental y planes complementarios del Intercambiador Vial Howard.*
- *Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. Proyecto de reubicación de líneas de oleoducto.*
- *Informes de seguimiento ambiental para Cable Wireless, Panama Pacifico, Odebrecht, PATSA y otros.*
- *Sistema de Gestión Ambiental y Social del proyecto Fotovoltaico El Espinal, provincia de Los Santos, Panama; bajo estándares del Banco Mundial para el banco "Corporación Interamericana de Inversiones (CIFI)".*
- *Auditoría para la revisión de la Licitación de Manejo de Áreas Verdes y propuesta alternativa para el diseño del paisajismo de la entrada del Aeropuerto Internacional de Panamá. ACE / ECOS Panama / 2016 (15 Ha).*
- *Revisión de concepto de paisajismo, preparación y suministro completo*



*Experiencia  
Docente*

- Verificación para diseño de paisajismo e inspección técnica del Paisajismo del proyecto Woodlands Fase I, Fase II, Fase III; diseño del paisajismo del proyecto Woodlands en Fase IV, V, Área públicas aceras y calles; incluyendo también la preparación, suministro y siembra. ECOS Panama / 2012 – 2018 (64 Ha.).
- Diseño del concepto del paisajismo del proyecto Complejo Deportivo en Panama Pacifico, que incluía Aceras, canales, ciclo vía, estacionamientos, áreas verdes e infraestructuras civiles y deportivas ECOS Panama / 2015 – 2016 (6 Ha.).
- Diseño y verificación del manejo paisajístico del proyecto Grand Park en Panama Pacifico (6 Ha.).
- Suministro de plantas ornamentales para los proyectos River Valley (12 Ha) y Explora (14 Ha.) Panama Pacifico. ECOS Panama / 2012 – 2018.
- Administración de Vivero Comercial. Vivero Rio Indio / 2010 – 2018.

*Documentos  
Generados.*

- Asesor de Proyecto de Graduación, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Proyecto "FINCAS AGROFORESTALES SOSTENIBLES EN LAS ÁREAS REVERTIDAS Y EN LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ".
  - Asesor de Proyecto de Graduación, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Proyecto "ALTERNATIVA DE CONSERVACIÓN Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA COMUNIDAD DE LAS GAITAS, CAPIRA".
  - Asesor de Proyecto de Graduación, Universidad de Panamá, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Proyecto "EVALUACIÓN DE LOS ZOOCRIADEROS DE CONEJO PINTADO (*Agouti paca*) E IGUANA VERDE (*Iguana iguana*) EN LA CUENCA DEL CANAL DE PANAMÁ. ANÁLISIS DE PROYECTOS PILOTOS". Documento aprobado y distribuido por la ANAM como material de consulta pública".
  - Asesor de 8 proyectos de investigaciones ambientales para tesis de grado.
- 
- "Auditoria administrativa, financiera y técnica de 10 proyectos de reforestación en la cuenca hidrográfica del canal de Panamá, 2002".
  - "Situación actual administrativa, financiera y técnica de campo de 14 proyectos de fincas agroforestales sostenibles de los sectores oeste y este de las áreas revertidas, 2003".

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE

*Ingeniería Civil*

DIRECCION REGIONAL DE LOS ANILLO  
INSTRUMENTO DE EDUCACION

Por Leyes 55 DIC 9/30/00

CERTIFICADO A. CASTELLERO C.  
Instituto del Derecho del Documento

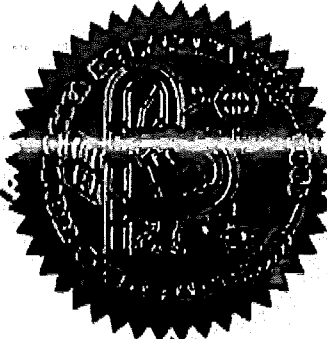
EN VIRTUD DE LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LA LEY  
Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO, HACE CONSTAR QUE

*Cecilio Antonio Castillero Castro*

HA TERMINADO SUS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LAS EXIGENCIAS  
NECESARIAS PARA OBTENER EL TÍTULO DE

*Ingeniería Agrícola*

Y SE LE HA CONCEDIDO, POR LO TANTO, TALENTADO CON TODOS LOS DERECHOS,  
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE  
EXPIDE ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ A LOS *treinta y uno*  
DÍAS DEL MES DE *octubre* DEL AÑO DOS MIL.



Diploma No. - 0646-9-00-

Identificación Personal

- 8-707-1414-

*Cecilio Antonio Castro*  
Secretario General

*[Signature]*  
Decano

# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

LA FACULTAD DE

## Ingeniería Civil

EN VIRTUD DE LOS REQUISITOS SEÑALADOS POR LA LEY  
Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO, HACE CONSTAR QUE

**Cecilio Antonio Castillero Castro**

HA TERMINADO SUS ESTUDIOS A NIVEL DE POST-GRADO Y CUMPLIDO CON LAS  
EXIGENCIAS NECESARIAS PARA OBTENER EL TÍTULO DE

## Postgrado en Ingeniería Ambiental

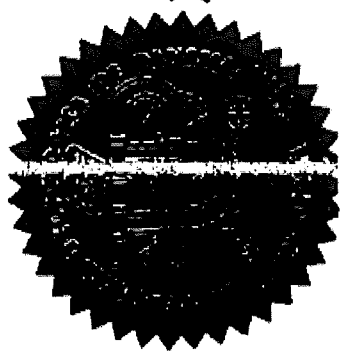
Y SE LE HAN CONCEDIDO, POR LO TANTO, TODOS LOS DERECHOS, HONORES Y  
PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE ESTE  
DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ A LOS DIECISIETE DÍAS DEL MES DE MAYO DEL  
AÑO DOS MIL SEIS.

Diploma Nu.

0038 - 8 - 06

Identificación Personal

8 - 707 - 1414



*[Signature]*  
Secretario General

*[Signature]*  
Decano

*[Signature]*  
Vice-Rector de Investigación  
Post-Grado y Extensión

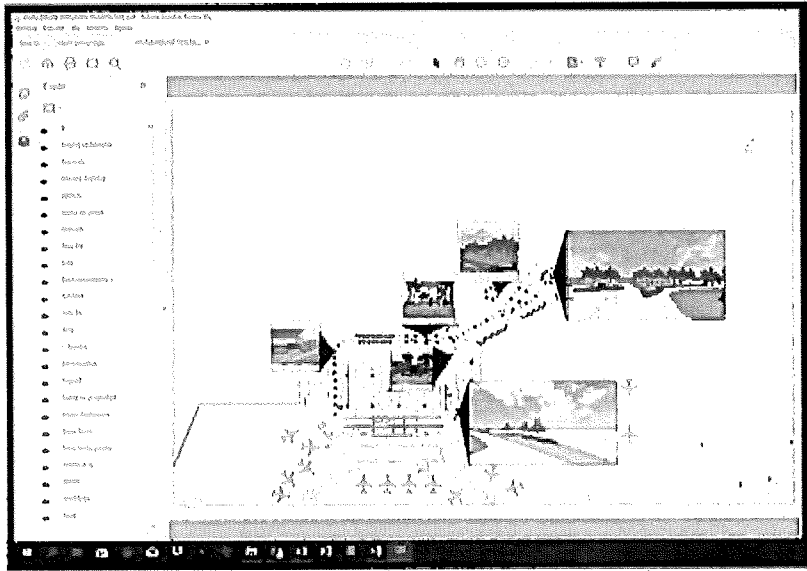
*[Signature]*  
Rector

## Experiencia General del Profesional


**Nombre:** Ingeniero Cecilio Castellero

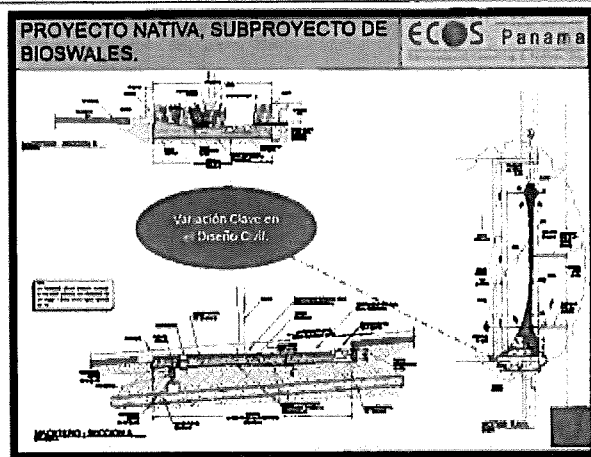
**Resumen:** Ingeniero Agrícola con PsG en Ingeniería Ambiental e idoneidad del Consejo Técnico Nacional de Agricultura y de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, con más de 8 años en el diseño de proyectos de paisajismos y administración de Vivero ornamental y frutales desde el año 2009.

### INFORMACIÓN GENERAL DE PROYECTO

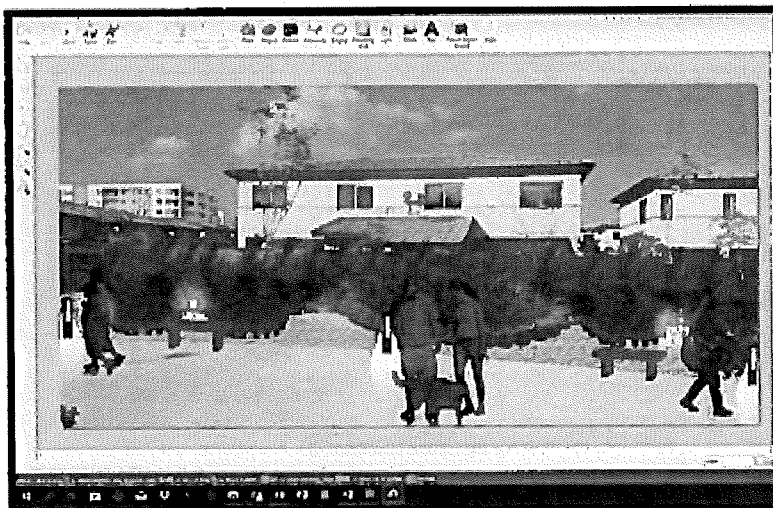
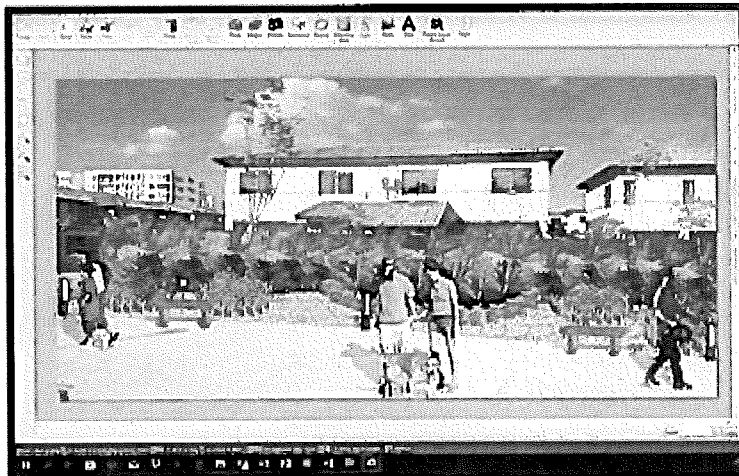
Proyecto / Ilustraciones	Descripción / breve
<p data-bbox="277 779 1096 814"><b>Proyecto #1. ACE / Aeropuerto Internacional / Acceso Nuevo</b></p> 	<p data-bbox="1127 743 1490 1396">La metodología utilizada consistió en la delimitación y sectorización del área de influencia de la Licitación de manejo de áreas verdes y paisajismo del Aeropuerto Internacional de Tocumen, posteriormente la sistematización del levantamiento de los datos y a la vez reconocer los problemas y oportunidades de la ejecución del Proyecto y alternativas de paisajismo en toda la ruta del nuevo acceso al Aeropuerto.</p> <p data-bbox="1127 1434 1490 1877">Una vez identificada el área de influencia se procedió a la revisión de las condiciones agronómicas, estableciendo como condición que esta sectorización fuera funcional en relación con las exigencias de la licitación. El análisis también procuraba integrar la propuesta con</p>



	<p>el entorno natural vecino al recorrido del Proyecto promoviendo considerar homogeneidad espacial en cuanto a características físicas, socio-culturales y funcionales delimitándose por elementos naturales e infraestructura.</p>
<p data-bbox="483 640 880 676">Proyecto # 2. NATIVA, Fase I</p> 	<p data-bbox="1123 640 1490 949">La metodología utilizada consistió en la delimitación y sectorización del área de influencia del Proyecto para asesorar al promotor en el diseño del concepto revisado y validación del plan propuesto.</p> <p data-bbox="1123 982 1490 1228">Posteriormente, organizar toda la producción de plantas y preparación de estas para instalación en las áreas públicas, aceras, calles e infraestructuras instaladas en el Proyecto.</p>

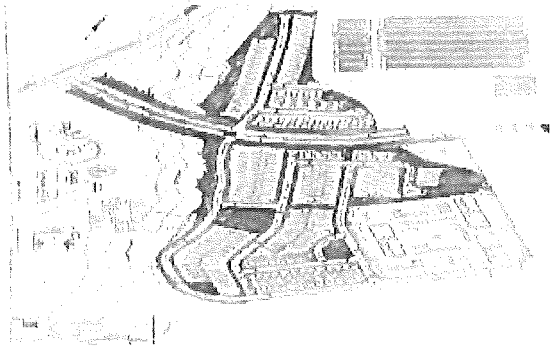


### Proyecto # 3. Woodlands

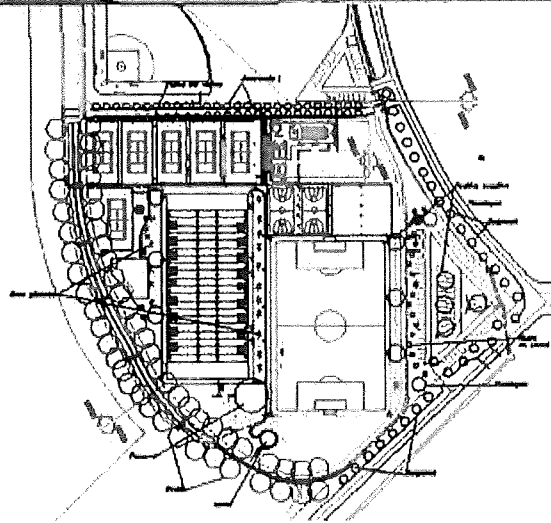
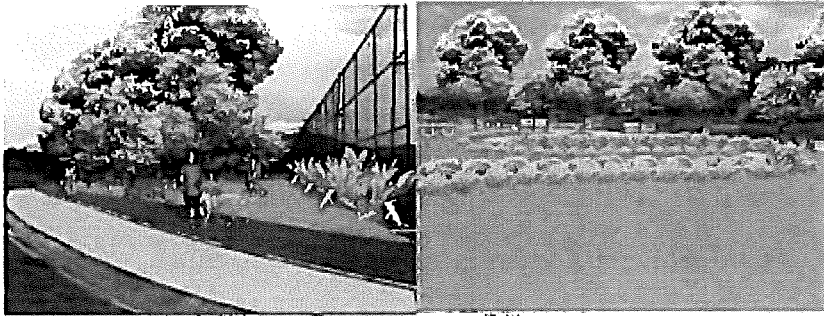


Este es un Proyecto de 64 hectáreas donde la metodología principal continua siendo la delimitación y sectorización del área de influencia del Proyecto, posteriormente ir avanzando en la conceptualización de los diseños de cada Desarrollo con atención especial a sus propias características e identidad.

Igualmente, a la conclusión del estudio del área, características e identidad del Proyecto se propone el concepto urbano y se inicia igualmente la producción de plantas y preparación de las mismas para instalación en las áreas públicas, aceras, calles e infraestructuras instaladas.



#### Proyecto # 4. Complejo Deportivo



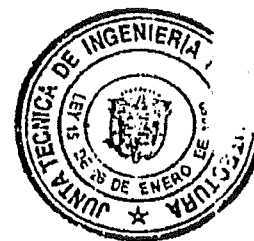
Este es un Proyecto de 6 hectáreas donde la metodología principal continua siendo la delimitación y sectorización del área de influencia del Proyecto, posteriormente ir avanzando en la conceptualización de los diseños de cada Desarrollo con atención especial a sus propias características e identidad. En el caso de este Proyecto se destacó el asocio de tres ambientes diferentes en función al recorrido por el Complejo.

En este caso a la conclusión del estudio del área, características e identidad del Proyecto se propone el concepto urbano y se definen las especies de plantas, en este caso la instalación y Desarrollo del paisajismo fue realizado por otro y nuestra responsabilidad consistió en la supervisión del diseño.

REPUBLICA DE PANAMA



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS



JUNTA TECNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959

RESOLUCION N° 6445

Por la cual se declara idóneo al Sr. CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO  
para ejercer la profesión de INGENIERO AGRICOLA  
.....  
en el territorio de la República.

LA JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

C O N S I D E R A N D O :

Que el Sr. CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO en memorial de fecha 31....  
de OCTUBRE..... de 2001.... solicita a la Junta Técnica de Ingenio-  
ría y Arquitectura que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1o. de  
la Ley 15 de 26 de enero de 1959, reformada por la Ley 53 de 1963, se lo de-  
clare idóneo para ejercer la profesión de INGENIERO AGRICOLA.....  
..... en el territorio de la República.

Que de cumplimiento con lo que establece el artículo 5o. de la Ley 15 de 26  
de enero de 1959, reformada por la Ley 53 de 1963, el Señor.....

CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO..... acompaña a su solicitud:

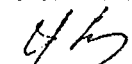
- a) Certificado de Nacimiento expedido por el Director del Registro Civil,  
para acreditar su calidad de panameño.
- b) Historial Policial expedido por el Director de la Policía Técnica Judi-  
cial y testimonio de honorabilidad acreditada por declaraciones extraju-  
diciales.
- c) Original del Diploma otorgado por la Universidad TECNOLOGICA DE PANAMA.  
..... el día 31 de OCTUBRE.....  
de 2000...., para comprobar que tiene el título de LICENCIADO EN INGE-  
NIERIA AGRICOLA....., y que está debidamente inscrito en  
el Ministerio de Educación.
- ch) Certificado expedido por la Universidad.....  
donde ésta reconoce la autoridad académica y revalida el título expedido  
por la Universidad..... el día.....  
de..... de .....

R E S U E L V E :

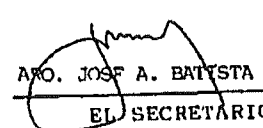
Declarar, como en efecto declara, que el Sr. CECILIO ANTONIO CASTILLERO.....,  
mayor de edad, de nacionalidad PANAMEÑA....., portador de la cédula  
de identidad personal No. 8-707-1414....., es idóneo para ejercer la profesión  
de INGENIERO AGRICOLA..... en el territorio de la Repúbli-  
ca, y por lo tanto, al tenor de lo que establece la Ley 15 de 26 de enero de  
1959, reformada por la Ley 53 de 1963, se le extiende el Certificado de ido-  
neidad correspondiente al número:

C. I. No. 2001-005-001.....

Dado en la Ciudad de Panamá, el día 13 de NOVIEMBRE..... de 2001..

  
ING. ULISES LAY

EL PRESIDENTE

  
ARO. JOSÉ A. BATISTA

EL SECRETARIO





## CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA

PANAMA REP. DE PANAMA

RESUELTO No. 4,380-00

DE 12 DE NOVIEMBRE DE 2000

El Consejo Técnico Nacional de Agricultura, en uso de las facultades que le confiere la Ley 22 de 30 de enero de 1961 y el Decreto Ejecutivo No. 265 de 24 de septiembre de 1968,

### CONSIDERANDO:

Que CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO, con cédula de Identidad personal No. 8-707-1414, ha elevado solicitud ante el Consejo Técnico Nacional de Agricultura, para que se le extienda el Certificado de Idoneidad para prestar servicios profesionales en Ciencias Agrícolas a nivel UNIVERSITARIO en el territorio nacional como: LICENCIADO EN INGENIERIA AGRICOLA.

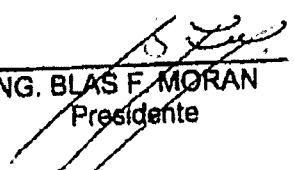
Que el Consejo Técnico Nacional de Agricultura, habiendo estudiado la documentación correspondiente y comprobado que CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO, reúne los requisitos prescritos por la Ley 22 de 30 de enero de 1961 y el Decreto No. 265 de 24 de septiembre de 1968,

### RESUELVE:

PRIMERO: Conceder Certificado de Idoneidad a CECILIO ANTONIO CASTILLERO CASTRO, para que preste servicios profesionales en Ciencias Agrícolas a nivel UNIVERSITARIO, en el territorio nacional, como: LICENCIADO EN INGENIERIA AGRICOLA.

SEGUNDO: Ordenar la expedición del Certificado de Idoneidad, Sello y la Tarjeta de Identificación correspondiente.

COMUNIQUESE Y CÚMPLASE.

  
ING. BLAS F. MORAN  
Presidente

  
DR. DIOGENES CORDERO  
Secretario



## London & Regional

... P A N A M A ...

BUILDING 723 | ANDREWS BOULEVARD & STAUFFER AVENUE | FORMER HOWARD AIR FORCE BASE | PANAMA, REPUBLIC OF PANAMA

LRP/DVR/011-2019

# CERTIFICACIÓN

Yo, Arturo Sáenz con cédula 8-460-638 actuando como Gerente de Desarrollo del proyecto PANAMA PACIFICO, ubicado en el Corregimiento de Veracruz, Distrito de Panamá Oeste constituido para el desarrollo de la antigua base militar de Howard, certifico que el Ing. Cecilio Castillero con cédula de identidad personal No.8-707-1414 ha realizado el paisajismo y urbanismo de 2 proyectos donde se incluían las plantas, riego, mobiliarios, facilidades, áreas verdes y pavimentadas, accesos, estacionamientos y en análisis e integración de proyectos urbanos y arquitectura paisajística

La descripción de los proyectos son los siguientes:

Detalle	Monto
Woodlands (2017), desarrollo urbano de 64 hectáreas.	B/.160,000,000.00
Nativa Fase 1 (2008 - 2010), desarrollo urbano de 10 hectáreas.	B/.40,000,000.00

Y para que así conste, a petición del interesado, expido el presente certificado, en Ciudad de Panamá a los 15 días del mes de MARZO de 2019.

Sin más que agregar por el momento,

  
ARTURO SAENZ  
SENIOR DEVELOPMENT MANAGER

AS/co.

**Ministerio de Obras Públicas**



**Oficina de Proyectos Especiales**  
**Tel: 507-9403**

Panamá, 07 de marzo de 2019  
**OPE-19-03-0462**

Ingeniero  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
**Constructora MECO S.A.**  
Ciudad

Referencia: **SOMETIMIENTO DEL PROFESIONAL PARA ELABORACIÓN DE PLAN DE REVEGETACIÓN Y REFORESTACIÓN, DEL PROYECTO**, "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transistmica, Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17.

Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a la Nota MPA-GP-PA1705-038-19, a través de la cual Constructora MECO, S.A., somete al profesional para la elaboración del Plan de Revegetación y el Plan de Reforestación, del proyecto en referencia.

Revisado el perfil del Licenciado José Roldán Mazza, consideramos que cumple con los requisitos exigidos por la Sección Ambiental, por tanto no tenemos objeción con el profesional propuesto para la elaboración de dichos planes.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.

Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de  
Proyectos Especiales, a.i.



ATF/GM/

c.: Ing. Yovanna Torres – Coordinador General de Proyectos OPE  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres – Coordinador General de la USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garzola – Jefa de la Sección Ambiental - MOP

  
12-3-19



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 25 de febrero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-038-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

**Asunto: Sometimiento de Profesional para Plan de Revegetación y Plan de Reforestación.**

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales, cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas y en atención a la nota OPE-19-02-0309; tenemos a bien someter a **José Luis Roldán Mazza** con cedula de identidad personal 8-461-259 y certificado de idoneidad No. 492-81 como profesional idóneo de las ciencias forestales que estará a cargo de la confección del Plan de Revegetación y el Plan de Reforestación para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos: Registro Forestal No. PF-003-2000, copia de cédula y hoja de vida.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

**Adjunto: Lo Indicado**

GG/LEV/MM

C: Archivos

#158792  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES  
M.O.P.  
Recibido:   
Hora: 3:37 Fecha: 27-2-19

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



**Ministerio de Obras Públicas**



**Oficina de Proyectos Especiales**  
**Tel: 507-9403 / 9412**

Panamá, 07 de marzo de 2019  
**OPE-19-03-0463**

Ingeniero  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
**Constructora MECO S.A.**  
Ciudad

Referencia: **SOMETIMIENTO DE AUDITOR AMBIENTAL** - "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transistmica, Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17.


Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a la Nota MPA-GP-PA1705-039-19, a través de la cual Constructora MECO, S.A., somete a un auditor Ambiental para la elaboración de los Informes Semestrales de Seguimiento Ambiental para el proyecto en referencia.

Revisado el perfil del Ingeniero José Arkel Díaz G., consideramos que cumple con los requisitos exigidos por la Sección Ambiental, por tanto no tenemos objeción con el profesional propuesto para Auditor Ambiental.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.

Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de  
Proyectos Especiales, a.i.

ATF/GM/elvia



  
12-3-19

c.: Ing. Yovanna Torres – Coordinador General de Proyectos OPE  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres – Coordinador General de la USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garzola – Jefa de la Sección Ambiental - MOP



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 25 de febrero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-039-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA  
LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA -  
ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Sometimiento de Auditor Ambiental.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales, cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas y en atención a la nota OPE-19-02-0312 recibida el 13 de febrero de 2019; tenemos a bien someter a **José Arkel Díaz G.** con cedula de identidad personal 4-229-107 y Registro DIPROCA AA-006-2010 como Auditor Ambiental para la elaboración de los Informes Semestrales de Seguimiento Ambiental para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos: Resolución de Actualización de Registro de Auditor Ambiental, copia de cédula y hoja de vida.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

Adjunto: Lo Indicado

GG/LEV/MM

C: Archivos

#159062  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES  
M.O.P.  
Recibido:   
Hora: 2:54 Fecha: 01-3-19

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.

Ministerio de Obras Públicas



Oficina de Proyectos Especiales

Tel: 507-9403/9412

Panamá, 03 de abril de 2019

**OPE-19-04-0666**

Ingeniero

**Gaspar Guerra**

Gerente de Proyecto

**Constructora MECO, S.A.**

Ciudad

Referencia: **INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL #14 Y #15** - "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transistmica, Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17

Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a las notas MPA-GP-PA1705-001-19 y MPA-GP-PA1705-017-19 recibidas en esta Unidad Administrativa el 04 de enero y 04 de febrero del corriente, a través de la cual Constructora MECO, S.A., hace entrega de los Informes Mensuales de Seguimiento Ambiental del proyecto en referencia, correspondientes a los períodos del 11 de noviembre 2018 al 10 de enero de 2019.

La documentación presenta todas las actividades efectuadas por la empresa durante el período indicado y cumple con los requerimientos de la Sección Ambiental, por lo tanto, presentamos nuestra **No Objeción**.

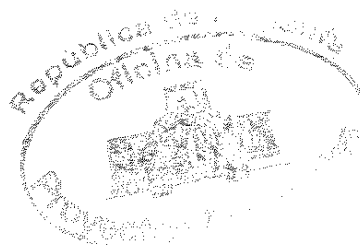
Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.


Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de  
Proyectos Especiales, a.i.

ATF/ATO/GM/elvia

c.: Ing. María A. Gutiérrez – Directora de Administración de Contratos  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres – USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garzola – Jefa de la Sección Ambiental - MOP



  
5-4-19



**Ministerio de Obras Públicas**



**Oficina de Proyectos Especiales**  
**Tel: 507-9403**

Panamá, 12 de febrero de 2019  
**OPE-19-02-0312**

Ingeniero  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
**Constructora MECO S.A.**  
Ciudad

Referencia: **INFORME SEMESTRAL DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL #2** - "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transistmica, Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17.

Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a la nota MPA-GP-PA1705-334-18, recibida en esta Unidad Administrativa el 17 de enero del corriente, a través de la cual Constructora MECO S.A., hace entrega de Informe Semestral de Seguimiento Ambiental #2 del proyecto referido, correspondiente al período 19 de junio al 19 de diciembre de 2018.

Basados en los documentos contractuales y en lo establecido en el pliego de cargos, numeral **45.1 – PERSONAL**, el cual señala que: "Ningún trabajo que requiera la participación del personal que se va a reemplazar o a someter por primera vez será iniciado, hasta que el Director de la Oficina de Proyectos Especiales haya revisado los documentos y contestado por escrito la aceptación o rechazo del personal propuesto" (el subrayado es nuestro), le indicamos que deben someter a auditor ambiental responsable de elaborar el Informe Semestral de Seguimiento Ambiental del proyecto en referencia.

En este sentido, **no se admitirá** dicho documento hasta que se cumpla con este requerimiento del Ministerio de Obras Públicas, como Promotor.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.

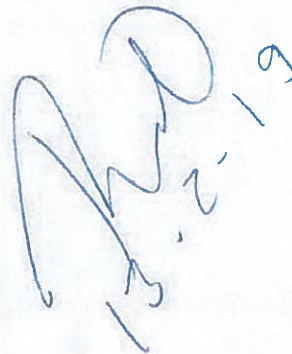
Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina  
de Proyectos Especiales, a.i.



ATF/GM/elvia

c.: Ing. María A. Gutiérrez – Directora de Administración de Contratos  
Ing. Yovanna Torres – Coordinador General de Proyectos OPE  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres – Coordinador General de la USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garza – Jefa de la Sección Ambiental - MOP





**Ministerio de Obras Públicas**



**Oficina de Proyectos Especiales**  
**Tel: 507-9403**

Panamá, 12 de febrero de 2019  
**OPE-19-02-0309**

Ingeniero  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
**Constructora MECO, S.A.**  
Ciudad

Referencia: **SOMETIMIENTO DEL PROFESIONAL PARA ELABORACIÓN DE PLAN DE REVEGETACIÓN Y REFORESTACIÓN** - "Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras, para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Agora – Estación San Isidro" – Contrato AL-1-17-17.

Ingeniero Guerra:

Aprovecho esta misiva para enviarle un cordial saludo y a la vez dar respuesta a la nota MPA-GP-PA1705-211-18, a través de la cual Constructora MECO, S.A., somete al profesional para la elaboración del Plan de Revegetación y, el de Reforestación, del proyecto en referencia.

Al revisar la nota encontramos que el asunto indicado, no coincide con el texto relatado, lo cual genera distorsión de lo requerido por la empresa al MOP. Conviene mencionar que el Pliego de Cargos señala, en el numeral **36 - ASPECTOS AMBIENTALES**, que: *"Este plan (de Reforestación) debe ser elaborado por un profesional idóneo, evaluado y aprobado por la Sección Ambiental del MOP y aplicado de acuerdo al cronograma de avance del proyecto"*.

De igual forma, el Pliego de Cargo indica en el mismo numeral lo siguiente en relación al Plan de Revegetación, señalando el Manual de Especificaciones Técnicas del Ministerio de Obras Públicas (MOP), en su **Capítulo 30**, Control de Erosión, numeral 2 – **REVEGETACIÓN DEL SUELO**, el cual indica que, *"El mencionado plan (de Revegetación), debe ser realizado por un profesional idóneo en esta materia"*. En ambos casos, el Pliego de Cargos no indica, que una persona jurídica puede elaborar dichos documentos.

De la documentación presentada, solo pueden elaborar dichos Planes, los profesionales **Jose L. Roldan M.** y **Carlos E. González**, con idoneidad profesional **No. 492 - 81** y **6,578 - 10** respectivamente. **Cecilio A. Castellero C.** no cumple como le indicamos en la nota **OPE - 18 - 08 - 1290**. En tal sentido, requerimos nos indiquen cuál de los dos (2) profesionales idóneos que cumplen con los requerimientos exigidos, será quien sometan para la elaboración de los Planes indicados.

Quedamos a su disposición para cualquier consulta adicional que requiera.

Atentamente,

  
**Ing. Arcelio Tejada**  
Director de la Oficina de  
Proyectos Especiales, a.i.



ATF/GM/Elvia

c.c: Ing. María A. Gutiérrez – Directora de Administración de Contratos  
Ing. Yovanna Torres – Coordinador General de Proyectos OPE  
Ing. Carlos Quintero - Residente del Proyecto  
Ing. Arnulfo Torres – Coordinador General de la USASSO-OPE  
Ing. Vielka de Garzola – Jefa de la Sección Ambiental - MOP



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 25 de febrero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-039-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA  
LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA -  
ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Sometimiento de Auditor Ambiental.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales, cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas y en atención a la nota OPE-19-02-0312 recibida el 13 de febrero de 2019; tenemos a bien someter a **José Arkel Díaz G.** con cedula de identidad personal 4-229-107 y Registro DIPROCA AA-006-2010 como Auditor Ambiental para la elaboración de los Informes Semestrales de Seguimiento Ambiental para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos: Resolución de Actualización de Registro de Auditor Ambiental, copia de cédula y hoja de vida.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

  
**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

Adjunto: Lo Indicado

GG/LEV/MM

C: Archivos

  
OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES  
M.O.P.  
Recibido: Laura Morales  
Hora: 11:54/19 Fecha: 27-3-19

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 25 de febrero de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-038-19**

Ingeniero  
**Arcelio Tejada**  
Director de Proyectos Especiales Encargado  
Ministerio de Obras Públicas  
Ciudad

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA  
LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA, TRAMO: PLAZA AGORA -  
ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

**Asunto: Sometimiento de Profesional para Plan de Revegetación y Plan de Reforestación.**

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como Director de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales, cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas y en atención a la nota OPE-19-02-0309; tenemos a bien someter a **José Luis Roldán Mazza** con cedula de identidad personal 8-461-259 y certificado de idoneidad No. 492-81 como profesional idóneo de las ciencias forestales que estará a cargo de la confección del Plan de Revegetación y el Plan de Reforestación para el proyecto de la referencia.

Adjuntamos: Registro Forestal No. PF-003-2000, copia de cédula y hoja de vida.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

**Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

**Adjunto: Lo Indicado**

GG/LEV/MM

C: Archivos

OFICINA DE PROYECTOS ESPECIALES  
M.O.P.

Recibido

27/2/19

27-2-19

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.





CONSTRUYENDO PROGRESO

Panamá, 4 de abril de 2019

**Nota. MPA-GP-PA1705-065-19**

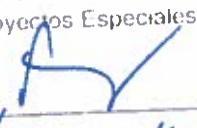
Ingeniero

**Arcelio Tejada**

Director de la Oficina de Proyectos Especiales

Ministerio de Obras Públicas

Ciudad

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	
Oficina de Proyectos Especiales	
Recibido por	
Fecha	5/4/19
Hora	11:17

REF. PROYECTO: ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, Y MANTENIMIENTO  
DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA,  
TRAMO: PLAZA AGORA - ESTACIÓN DE SAN ISIDRO

Asunto: Segundo sometimiento de Profesional para Plan de Paisajismo.

**Ingeniero Tejada:**

Reciba un cordial saludo y deseos de éxitos en las gestiones que realiza como director de la Oficina de Proyectos Especiales en el Ministerio de Obras Públicas.

En seguimiento a los compromisos contractuales y en cumplimiento a las especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas, tenemos a bien someter a su consideración, fines pertinentes y en su caso aprobación al Ing. Cecilio Antonio Castillero Castro, profesional idóneo que estará a cargo de la confección del Plan de Paisajismo para el proyecto de la referencia. El Ing. Castillero Castro actuará en reemplazo del Arq. Juan Pablo Porcell Perigault, el cual fue aprobado mediante nota OPE-18-08-1288.

Realizamos este nuevo sometimiento basados en lo expuesto en el **Pliego de Cargos pagina 57, CAPITULO II – CONDICIONES ESPECIALES, apartado 14.2.2. PERSONAL DE DISEÑO:**

*El especialista en urbanismo deberá presentar la información en donde principalmente manifieste los años de experiencia como especialista en estudios que tengan componentes de paisajismo (facilidades, áreas verdes y pavimentadas, accesos, estacionamientos, etc.) y en análisis e integración de proyectos urbanos y arquitectura paisajística, y quede claramente establecida su experiencia en el diseño de entre uno (1) y tres (3) proyectos, que en su totalidad el monto de sus obras sumen B/.10,000,000.00 o más, y cuya superficie sume 10 Ha o más. Todo lo antes expuesto referente al especialista en urbanismo debe estar incluido dentro del formulario 2.3 B con las certificaciones correspondientes, certificando sus diez (10) años mínimo de experiencia, cargo y valor del contrato.*

y páginas 106 y 107, **Apartado 45.1. PERSONAL:**

*Los profesionales responsables de las obras o de las actividades propias de la Ingeniería y Arquitectura, deberán tener los correspondientes certificados de idoneidad expedidos por la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de Panamá en sus respectivas ramas de Ingeniería y Arquitectura. Para este proyecto se requerirá, entre otros solicitados en el Pliego de Cargos y necesarios para la ejecución de los trabajos, el siguiente personal profesional al servicio del Contratista, durante la ejecución de la obra, los cuales deben cumplir con los perfiles que se detallan a continuación:*



[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.



CONSTRUYENDO PROGRESO

**(b) Ingeniero Agrónomo o equivalente:**

*La experiencia mínima del Ingeniero Agrónomo (o equivalente) será de 10 años en la realización de Estudios de Integración Paisajística en entornos urbanos, donde haya participado como especialista en materia de tipos y conveniencia de plantaciones según el clima y el entorno en que se encuentre el proyecto. Esta experiencia deberá estar documentada de forma comprobable en su currículum. Debe adjuntar copia del certificado de idoneidad.*

Como complemento adjuntamos:

- Copia de Cédula.
- Hoja de Vida del Especialista en Urbanismo.
- Copia de Diplomas Académicos.
- Tabla Descriptiva de Proyectos y Experiencia General Del Profesional.
- Copia de Resolución la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- Notas de Certificación de Participación como Especialistas en Entorno Urbano y Paisajismo.

En espera de pronta atención y respuesta de lo sometido.

Atentamente,

**Ing. Gaspar Guerra**  
Gerente de Proyecto  
Constructora MECO

Adjunto: Lo Indicado

GG/LEV/MM

C: Archivos

[www.constructorameco.com](http://www.constructorameco.com)

Tel: (507) 314-3100 • Fax: (507) 314-0634

• Balboa, Ancón calle Tabernilla, edificio 780, pasando el Teatro Balboa. Panamá.

## **ANEXO 3.2.**

### **REPORTE DE MANTENIMIENTO**


**EL EQUIPO DEL  
PROGRESO**
**IIASA**
**CAT**

 TELEFONO: 275-9000  
 FAX: (507) 275-9010

**CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO**

Liquidación No.

V/Provisional No. **11-243**

Código del Distribuidor <b>P050</b>	Orden de Trabajo No. <b>1TG1942</b>	Nombre del Cliente <b>MECO</b>
Fecha mes/día/año <b>1-14-19</b>	Empleado <b>Edwar R</b>	Ubicación del Equipo: <b>SAN ISIDRO</b>
Modelo Caterpillar <b>416F2</b>	Número de Serie Caterpillar <b>L3F04414</b>	Daño Reportado por el Cliente: <b>MANTEN</b>
Registro del Medidor de Servicio <b>1380.1</b>	Kilómetros <b>---</b>	
No. de la pieza que causó la falla	Código de Descripción	No. del Grupo que Contiene la Pieza
	<b>496</b>	<b>7501</b>
		A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina
		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)		
<b>Prm</b>		

Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra bajo Código de Descripción

A- Roto, Rajado, Doblado  
 B- Rayado, Picado, Desgastado  
 C- Fugas o Filtraciones  
 D- Montaje o Proceso en Fábrica

E- El Grupo No Funciona  
 F- Dañado Durante el Transporte  
 G- Reparación General  
 H- Ajustar de Ser Necesario  
 I- Es Difícil Trabajar en la pieza  
 J- Accidente o Abuso

AG. TA. REF. 13 v.2 Abril 18

**¿Qué encontró mal?**

Operador reporta que el cilindro del boom presenta un ruido al ser utilizado. (REVISAR)

**Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:**

Cambio de Filtro de Aceite de Motor  
 Cambio de Filtro de Diesel Primario, Secundario  
 Limpieza de Filtro de Agua Primario  
 Toma de Muestra de Aceite de Motor  
 Esg. ACE del equipo, REVISIÓN GENERAL

**HORAS DE:**

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas
01	8:30 AM	11:00			
02	11:00	12:00			
01	12:00	3:30 PM			

NOMBRE DEL CLIENTE

NOTA: Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?

 SI ☒ NO ☐

¿De cuál compañía?

FIRMA DEL CLIENTE

FIRMA MECANICO

 FECHA: **1-14-19**
**NOTA PARA EL CLIENTE**

El Servicio Mecánico se tomará en cuenta desde que sale del Taller hasta su regreso. Las horas de sobretiempo deben haber sido autorizadas por el cliente. Retenga la copia amarilla.

Original:  
 Copia Amarilla: Hoja para Cliente  
 Copia Rosada: Caja  
 Copia Celeste: Archivo Talleres  
 Copia Naranja: Crédito y Cobros



CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO

Liquidación No.

V/Provisional No.

Código del Distribuidor

Orden de Trabajo No.

Nombre del Cliente

Fecha mes / día / año

Empleado

Ubicación del Equipo:

Modelo Caterpillar

Numero de Serie Caterpillar

Daño Reportado por el Cliente:

Registro del Medidor de Servicio

Kilómetros

No. de la pieza que causó la falla

Código de Descripción

No. del Grupo que Contiene la Pieza

A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina

Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)

Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra bajo el Código de Descripción

A- Roto, Rajado, Doblado  
B- Rayado, Picado, Desgastado  
C- Fugas o Filtraciones  
D- Montaje o Proceso en Fábrica

E- El Grupo No Funciona  
F- Dañado Durante el Transporte  
G- Reparación General  
Reacondicionamiento

H- Ajustar de Ser Necesario  
I- Es Difícil Trabajar en la pieza  
J- Accidente o Abuso

¿Qué encontró mal?

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:

HORAS DE:

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas
01	11:50 AM	1:00 PM			
02	1:00 PM	2:00 PM			
03	2:00 PM	4:00 PM			

NOMBRE DEL CLIENTE

NOTA: Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?

SI

X

NO

¿De cuál compartimiento?

FIRMA DEL CLIENTE

FIRMA MECÁNICO

NOTA PARA EL CLIENTE

El Servicio Mecánico se tomará en cuenta desde que sale del Taller hasta su regreso. Las horas de sobretiempo deben haber sido autorizadas por el cliente. Retenga la copia amarilla.

Original: Orden de Trabajo  
Copia Amarilla: Hoja para Cliente  
Copia Rosada: Caja  
Copia Celeste: Archivo Talleres  
Copia Naranja: Crédito y Cobros



## CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO

Liquidación No.

V/Provisional No. 10-2978

Código del Distribuidor		Orden de Trabajo No.	Nombre del Cliente	
2050		IT 63305	MECO	
Fecha	mes / día / año	Empleado	Ubicación del Equipo:	
	03/7/2019	Edwin Tossa	Transmérica - Le Gran Estadio	
Modelo Caterpillar	320D2	Número de Serie Caterpillar	Daño Reportado por el Cliente:	
		EE610111	Martini munito Pm-2	
Registro del Medidor de Servicio	Kilómetros			
	2556.0			
No. de la pieza que causó la falla	Código de Descripción	No. del Grupo que Contiene la Pieza	A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina	Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)
	496	7502	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra, bajo Código de Descripción	A- Roto, Rajado, Doblado B- Rayado, Picado, Desgastado C- Fugas o Filtraciones D- Montaje o Proceso en Fábrica	E- El Grupo No Funciona F- Dañado Durante el Transporte G- Reparación General Reacondicionamiento	H- Ajustar de Ser Necesario I - Es Difícil Trabajar en la pieza J- Accidente o Abuso	

RG.TA.REP. 13 v.2 Abril 18

¿Qué encontró mal?

Udine Forward Superior Photo

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:

Se realizó mantenimiento de pm-2. Cambio de aceite de motor y filtro, cambio de filtro de aire de motor primario, cambio del filtro de M/C del Cabina y exterior. Cambio de filtros de aceite primario y secundario, grease superior. Revisión de los buches est. foma de muestra de grillos. limpieza de datos de los ECM. Prueba de Operaciones y funcionamiento.

\* Equipo operativo.

HORAS DE:

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas
01	9:00	1:00			
02	11:00	1:00			

**NOTA:** Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?

SI ☒ NO ☐

¿De cual compartimiento?

NOMBRE DEL CLIENTE Hector Saubis

FIRMA DEL CLIENTE [Firma]

NOTA PARA EL CLIENTE

El Servicio Mecánico se tomará en cuenta desde que sale del Taller hasta su regreso. Las horas de sobre tiempo deben haber sido autorizadas por el cliente.

Original:  
Copia Amarilla:  
Copia Rosada:  
Copia Celeste:  
Copia Naranja:

Orden de Trabajo  
Hoja para Cliente  
Caja  
Archivo Talleres  
Crédito y Cobros

Orden de Trabajo  
Hoja para Cliente  
Caja  
Archivo Talleres  
Crédito y Cobros

# DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

## REPORTE DE MANTENIMIENTO



No. 4609

### INFORMACIÓN

EQUIPO		TÉCNICO		CLIENTE	
FECHA:	12/3/19	UNIDAD:	Bahia	RECIBIDO POR:	
# DE ORDEN:	24014993	NOMBRE:	G. GUSMANO - L. AGUILAR	NOMBRE:	
ACTIVO:	30-470	TIPO DE MP:	(A) (B) (C) (D)	CÉDULA:	
HORAS ó KM	1381	HORA INICIO:	TIEMPO TOTAL	TRASLADO	
UBICACIÓN:	CPN	HORA FINAL:		KM INICIO:	KM FINAL:

### MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN 1	PLAN	ACCIÓN 2	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES																												
Aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Cantidad Gls:	12					Tipo aceite:	15W-40																					
Filtro(s) aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #:	P 7230					Filtro centrífugo #:																						
Filtro(s) de combustible	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #:	PF 7761																											
Nivel de Refrigerante	(si) (no) (rev)	A	revisión y cambiar	Cantidad Gls:						Filtro agua/coolant #:	LFW 4685																					
Separador / trampa de Agua	(si) (no) (rev)	B	cambiar y marcar	Filtro #:	LFF 5849																											
Engrase	(si) (no) (rev)	A	ejecutar	Motivo:	Cambio de Alemites:																											
Batería - Terminales	(si) (no) (rev)	A	limpieza - reportar	Marca:																												
				Código:																												
				Fecha:																												
Líquido de batería	(si) (no) (rev)	A	revisión - rellenar	Cantidad Gls:	Motivo:																											
Herramienta de corte	(si) (no) (rev)	A	revisión y medir	1-	2-	3-	4-	5-	6-																							
Presión de llantas	(si) (no) (rev)	A	ajustar	Motivo:																												
Estado del taco de la llanta	(si) (no) (rev)	A	reportar																													
Códigos de llantas y medición de estrías	(si) (no) (rev)	A	reportar código	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																						
Filtro de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																												
Filtro sistema hidráulico	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																												
Aceite de diferenciales	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:						Tipo aceite:																						
Aceite de mandos	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:						Tipo aceite:																						
Aceite de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:						Tipo aceite:																						
Aceite hidráulico	(si) (no) (rev)	D	cambiar	Cantidad Gls:						Tipo aceite:																						
Muestra de aceite de motor	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	muestrear	Motivo:																												
Tapón de radiador	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																													
Faja de alternador y A/C	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																													
Filtro de A/C	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:				Filtro #:																							
Filtro de aire primario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:				Filtro #: CA 5369																							
Filtro de aire secundario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:				Filtro #:																							

### REPORTE DE AVERÍAS

ENGRASADURA DE LA BAHIA DADA



CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO

Liquidación No.

V/Provisional No.

10-299

Código del Distribuido	Poso	Orden de Trabajo No.	IT64112	Nombre del Cliente	Mesa
Fecha	mes / día / año 4-2-19	Empleado	2153 A. Rivera	Ubicación del Equipo:	Camión Transportes de agua
Modelo Caterpillar	320D2C	Número de Serie Caterpillar	ESG10111	Daño Reportado por el Cliente:	mpuñt.
Registro del Medidor de Servicio	2813	Kilómetros			PM1
No. de la pieza que causó la falla	Código de Descripción	No. del Grupo que Contiene la Pieza	A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina	Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)	
496	7561	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	PM1		
		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
		SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra bajo Código de Descripción			A- Roto, Rajada, Doblado B- Rayado, Picado, Desgastado C- Fugas o Filtraciones D- Montaje o Proceso en Fábrica E- El Grupo No Funciona F- Dañado Durante el Transporte G- Reparación General Reacondicionamiento H- Ajustar de Ser Necesario I - Es Difícil Trabajar en la pieza J- Accidente o Abuso		

RG-TA-REP. 13 v.2 Abril 18

¿Qué encontró mal? *Unidos desde el Poso*

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:

*Se cambio aceite y filtro del motor.  
Filtro de combustible y se separó filtro primario de  
admisión. Revisó manguera de escape al escape  
y se limpió la computadora para revisión por código  
de falla*

HORAS DE:

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas	NOMBRE DEL CLIENTE
01	9:00	11:00				<i>El Mesero</i>
02	11:00	1:00				
01	1:00	3:30				

NOTA: Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?  
SI ☒ NO ☐  
¿De cuál compartimiento?

FIRMA DEL CLIENTE  
*El Mesero*

FIRMA MECÁNICO  
*Alfonso Rivera*  
FECHA: *2-4-19*

NOTA PARA EL CLIENTE

El Servicio Mecánico se tomará en cuenta desde que sale del Taller hasta su regreso. Las horas de sobretiempo deben haber sido autorizadas por el cliente. Retenga la copia amarilla.

Original: Orden de Trabajo  
Copia Amarilla: Hoja para Cliente  
Copia Rosada: Caja  
Copia Celeste: Archivo Talleres  
Copia Naranja: Crédito y Cobros





## CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO

Liquidación No.

V/Provisional No.

Código del Distribuidor 1050	Orden de Trabajo No. 1064861	Nombre del Cliente MECO	
Fecha mes / día / año 5-3-19	Empleado Edwards	Ubicación del Equipo: Santiago, Chile	
Modelo Caterpillar 416F2	Número de Serie Caterpillar LBFC04222	Daño Reportado por el Cliente: man + 301	
Registro del Medidor de Servicio 27376	Kilómetros		
No. de la pieza que causó la falla	Código de Descripción	No. del Grupo que Contiene la Pieza	A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina
	496	7501	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra bajo Código de Descripción		Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)	
A- Roto, Rajada, Doblado B- Rayado, Picado, Desgastado C- Fugas o Filtraciones D- Montaje o Proceso en Fábrica		E- El Grupo No Funciona F- Dañado Durante el Transporte G- Reparación General Reacondicionamiento	
		H- Ajustar de Ser Necesario I - Es Difícil Trabajar en la pieza J- Accidente o Abuso	

HG.TA.REP. 13 v2 Abril 18

¿Qué encontró mal?

APROX. 1/2 galón de aceite de motor en el suelo  
Fuga por el cilindro del lado de tracción (stick)

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño:

Cambio de filtro de aceite de motor  
Cambio de filtro de diesel  
Esguerra general / Toma de muestra  
Una pieza de filtro de aire primario  
Revisión general.

C. Edwards

HORAS DE:

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas
01	7:30	12:00			
02	12:00	1:00			
01	1:00	3:30			

MECO

NOMBRE DEL CLIENTE

NOTA: Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?

SI ☒NO ☐

¿De cuál compartimiento?

FIRMA DEL CLIENTE

FIRMA MECANICO




**EL EQUIPO DEL  
PROGRESO**
**IIASA**
**CAT**

 TELEFONO: 275-9000  
FAX: (507) 275-9010

**CATERPILLAR - INFORME DE SERVICIO**

Liquidación No.

V/Provisional No. **11-238**

Código del Distribuidor <b>P050</b>	Orden de Trabajo No. <b>1W64861</b>	Nombre del Cliente <b>MACO</b>
Fecha mes/día/año <b>5-3-2019</b>	Empleado <b>Manuel Cortez</b>	Ubicación del Equipo: <b>San Miguelito</b>
Modelo Caterpillar <b>416F2</b>	Número de Serie Caterpillar <b>LBFO4222</b>	Daño Reportado por el Cliente: <b>Falta PM1</b>
Registro del Medidor de Servicio <b>2737.6</b>	Kilómetros <b>1/4</b>	

No. de la pieza que causó la falla	Código de Descripción	No. del Grupo que Contiene la Pieza	A Causa de la Falla Fue Imposible Operar la Máquina	Comentarios Adicionales (Usar menos de 20 Espacios)
	<b>496</b>	<b>7502</b>	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	<b>PM1</b>
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	

Decida cual de las letras que siguen describen mejor la causa de la falla y escriba dicha letra bajo Código de Descripción	A- Roto, Rajado, Doblado B- Rayado, Picado, Desgastado C- Fugas o Filtraciones D- Montaje o Proceso en Fábrica	E- El Grupo No Funciona F- Dañado Durante el Transporte G- Reparación General Reacondicionamiento	H- Z I- Z J- I	Necesario abajar za ente o Abuso
--	---	--	----------------------	---

RG-TA-REP. 13 v.2 Abril 18

¿Qué encontró mal?

Se recomienda cambio de filtro primario de admisión, fuga en el cilindro del lado derecho, en el asiento del operador los repuestos de los brazos esta en mal estado.

Trabajo Efectuado para Corregir el Daño: Se procedió con el cambio de aceite y filtro de aceite de motor, luego se reemplazó filtro suprador de agua, filtro secundario de combustible, luego se supuso el equipo, no hubo fuga cuando instalamos se tomó muestra de aceite de motor se revisaron niveles de fluido, luego comprobamos el otro equipo no hubo fuga cuando instalamos equipo opal.

HORAS DE:

SEGMENTO	LLEGADA COMIENZO TRABAJO	TERMINO SALIDA TRABAJO	T Normal	T Extra	TOTAL Horas
<b>01</b>	<b>7:30</b>	<b>12:00</b>			
<b>02</b>	<b>12:00</b>	<b>1:00</b>			
<b>01</b>	<b>1:00</b>	<b>3:30pm</b>			

**MACO**  
NOMBRE DEL CLIENTE

NOTA: Favor revisar las horas trabajadas por el mecánico en el casillero a su izquierda, antes de firmar.

¿Se tomó prueba de aceite?  
SI ☒ NO ☐

¿De cuál compartimiento?

**Manuel Cortez**  
FIRMA DEL CLIENTE

**Manuel Cortez**  
FIRMA MECANICO

FECHA: **5-3-2019**

**NOTA PARA EL CLIENTE**

El Servicio Mecánico se tomará en cuenta desde que sale del Taller hasta su regreso. Las horas de sobretiempo deben haber sido autorizadas por el cliente. Retenga la copia amarilla.

Original:  
Copia Amarilla: Hoja para Cliente  
Copia Rosada: Caja  
Copia Celeste: Archivo Talleres  
Copia Naranja: Crédito y Cobros

**IIASA**



Panamá  
Via Panamericana, Pacora  
junto al Parque Industrial  
de las Américas  
Teléfono: (507) 275 9000  
Fax: (507) 275 9002

Cocle  
Via Interamericana,  
El Barrero, El Roble  
Teléfono: (507) 846 1005  
Fax: (507) 846 1006

Chiriquí  
Via Interamericana,  
Teléfono: (507) 775 7732  
Fax: (507) 775 5751

Panamá  
Brisas de Arraigán,  
C.C. PH Forum, Local 3  
Teléfono: (507) 377 8437

Panamá  
Calle Diablo  
Teléfono: (507) 275 9229

Panamá  
Via Tocumen,  
frente a El Crisol  
Teléfono: (507) 275 9000

Colem  
PH Silver City  
Teléfono: (507) 275 9177

**IIASA PANAMA, S.A.**

Pacora, Via Panamericana,  
IIASA PANAMA, S.A.

RUC: 121-261-33279

DV: 06

NO. SERIE EQUIPO FISCAL: AW1A00552600  
SUCURSAL: TERMINAL:  
FACTURA: CLOK311101426000079417  
FECHA: 08-05-2019 HORA: 10:36

CONST. MECO, SA - CONTRATO, CSA  
RUC: 44947-167-667 DV: 56

\*Ref. Sist.: SF010098179

\*DET.: BALBOA ANCON CALLE TABERNILLA EDIFICIO 702 YARISLAY.QUINTERO@CONSTRUCTORA\*

*Cantidad	Precio U.	Codigo	Descripcion	SubTotal
1	451.00	ORDEN NO	FEC.DOC. CLIENTE STORE DIV VEN	
		1W64861	02/05/19 0023667 01 6 P11	
1	451.00	ORDEN DE COMPRA	TERM PC LC MC	
		OC 4501102932	2 1V 1T 1T	
1	451.00	MAKE MODELO	No SERIE No EQUIPO	
		AA 416F2	OLBF04222	
1	451.00	HOROMETRO	PLACA IDEN ENVIADO POR	
		2737.0	M12963A	

1,000 x 451.00

451.00

TARIFA FIJA PMI



CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Nº Documento

13 MAY 2019

Nombre:

ENTRADA DE MERCANCIA O ACEPTACION DE SERVICIO

1 ITBMS : 7.00%

Base Imponible  
451.00

Alicuotas ITBMS  
31.50

TOTAL

credito  
ITROS 2  
ASI

482.66

482.66  
CLOK311101426

Toda devolución debe venir acompañada de la factura de venta. No aceptamos devoluciones después de tres (3) días de efectuada la venta. Esta Factura debe ser pagada a más tardar 30 días después de su expedición; el incumplimiento ocasionará un recargo del 1 1/2 % de interés mensual.  
DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO CAT PARA TODA LA REPUBLICA DE PANAMA

SALIDA DE MERCADERIA DE NUESTRO ALMACÉN, VIAJA POR CUENTA Y RIESGO DEL COMPRADOR.

BLANCA-ORIGINAL • VERDE-CLIENTE CRÉDITO • CELESTE-CRÉDITO Y COBRO • ROSADA-CONTABILIDAD

EL RECIBIDO DE ESTA FACTURA  
NO IMPLICA SU ACEPTACION

Por



Proveedor:	210000173 - IIASA PANAMA, S.A.
Dirección:	VIA PANAMERICANA, PACORA 00000 Panamá
Fax:	275-9003
Contacto:	rodriguez_vianka@iiasacat.com
Teléfono:	275-9088
Facturar a:	Constructora MECO, S.A. Ciudad de Panamá Panamá City
Ced. Jurídica:	44947-167-667
Fax:	
Teléfono:	+5073143100



# ORDEN DE COMPRA 4501102932

Fecha Pedido:	04.05.2019
Fecha Entrega:	07.05.2019

Entregar en:	Plantel Centenario Via Centenario, 500m del Puente Centenario, hacia Arraiján.
Teléfono:	+(507) 314-3146/3123
Fax:	

Solicitud de Pedido	Solicitante	Cargo A	Transp	Obra	Términos de Pago
10315979	NATALIA T.	11-238	IIASA	PMP 11-238 - PLAN A - EXT. IIASA	30 Días

Equipo/Placa	Código	Descripción	Cant	UM	Precio Unitario	Monto
		MANTENIMIENTO A - IIASA 2,750	1	UP	451,08	451,08
11-238/		MANTENIMIENTO 2750 HRS	1	SER	451,08	

MANTENIMIENTO A - IIASA 2.750  
COTIZACION: 416F2  
SOLICITANTE: NATALIA TREJOS  
- QUIEN AUTORIZA ESTA COMPRA: FELIX CRUZ  
- PROYECTO O DEPARTAMENTO: REHABILITACIÓN CARRETERA TRANSISTMICA  
- LUGAR DE EJECUCIÓN: REHABILITACIÓN CARRETERA TRANSISTMICA  
- SUSTENTO DE LA COMPRA: SERVICIO DE MTTO 2750 HRS

\*\* LA FACTURA DEBE INDICAR NUMERO DE ORDEN DE COMPRA, NOMBRE COMPLETO, FIRMA Y N° CEDULA DE LA PERSONA QUE RECIBE \*\*  
ADJUNTAR COPIA DE ESTA O.C. A LA FACTURA PARA LA ENTREGA DE LA MERCADERIA, DE LO CONTRARIO NO SE RECIBIRA EL PEDIDO.  
ENTREGAR LA MERCADERIA DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES DE PROVEEDURIA Y NO SE ACEPTAN ENTREGAS PARCIALES.  
EL PERIODO DE PAGO INICIA EL DIA EN QUE TESORERIA RECIBE LA FACTURA CORRESPONDIENTE A ESTA O.C.

Comprador	Cesar Nash
Autorizado por	Minor Bermudez

Subtotal	451,08
Descuento	0,00
ITBMS	31,58
Total USD	482,66



# DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

## REPORTE DE MANTENIMIENTO



**Nº 15432**

## INFORMACIÓN

EQUIPO		TÉCNICO		CLIENTE	
FECHA: 29-04-19	UNIDAD:			RECIBIDO POR:	
# DE ORDEN: 24015790	NOMBRE:			NOMBRE:	
ACTIVO: 90-252	TIPO DE MP:	(A)	(B)	(C)	(D)
HORAS 6 KM 406790	HORA INICIO:	TIEMPO TOTAL		TRASLADO	
UBICACIÓN: PC	HORA FINAL:			KM INICIO:	KM FINAL:

## MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN 1	PLAN	ACCIÓN 2	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES																																																																											
Aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Cantidad Gls: 3625		Tipo aceite: 15 W40																																																																									
Filtro(s) aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #: LFP33021		Filtro centrífugo #:																																																																									
Filtro(s) de combustible	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #: FP94111																																																																											
Nivel de Refrigerante	(si) (no) (rev)	A	revisión y cambiar	Cantidad Gls:		Filtro agua/coolant #:																																																																									
Separador / trampa de Agua	(si) (no) (rev)	B	cambiar y marcar	Filtro #:																																																																											
Engrase	(si) (no) (rev)	A	ejecutar	Motivo:		Cambio de Alemites:																																																																									
Batería - Terminales	(si) (no) (rev)	A	limpieza - reportar	Marca:																																																																											
				Código:																																																																											
				Fecha:																																																																											
Líquido de batería	(si) (no) (rev)	A	revisión - rellenar	Cantidad Gls:		Motivo:																																																																									
Herramienta de corte	(si) (no) (rev)	A	revisión y medir	1-	2-	3-	4-	5-	6-																																																																						
Presión de llantas	(si) (no) (rev)	A	ajustar	Motivo:																																																																											
Estado del taco de la llanta	(si) (no) (rev)	A	reportar																																																																												
Códigos de llantas y medición de estrias	(si) (no) (rev)	A	reportar código	<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																														
reportar estría																																																																															
reportar código																																																																															
reportar estría																																																																															
Filtro de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																																																																											
filtro sistema hidráulico	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																																																																											
Aceite de diferenciales	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:		Tipo aceite:																																																																									
Aceite de mandos	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:		Tipo aceite:																																																																									
Aceite de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:		Tipo aceite:																																																																									
Aceite hidráulico	(si) (no) (rev)	D	cambiar	Cantidad Gls:		Tipo aceite:																																																																									
Muestra de aceite de motor	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	muestrear	Motivo:																																																																											
Tapón de radiador	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																																																																												
Faja de alternador y A/C	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																																																																												
Filtro de A/C	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:							Filtro #:																																																																			
Filtro de aire primario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación: 29-04-19							Filtro #: AP1025T																																																																			
Filtro de aire secundario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:							Filtro #:																																																																			

## REPORTE DE AVERÍAS

[illegible]



# DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

## REPORTE DE MANTENIMIENTO



Nº 09583

## INFORMACIÓN

EQUIPO		TÉCNICO		CLIENTE	
FECHA: 29-4-19	UNIDAD: 329-31	RECIBIDO POR:			
# DE ORDEN: 24015849	NOMBRE: Luis Aguirre, Jara	NOMBRE:			
ACTIVO: 32-54	TIPO DE MP: (A) (B) (C) (D)	CÉDULA:			
HORAS ó KM 14084	HORA INICIO:	TIEMPO TOTAL		TRASLADO	
UBICACIÓN: 172	HORA FINAL:	KM INICIO:		KM FINAL:	

## MANTENIMIENTO

DESCRIPCIÓN	ACCIÓN 1	PLAN	ACCIÓN 2	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES																																														
Aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Cantidad Gls: 9.5	Tipo aceite: 15W40																																													
Filtro(s) aceite de motor	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #: LFP2160	Filtro centrífugo #:																																													
Filtro(s) de combustible	(si) (no) (rev)	A	cambiar y reportar	Filtro(s) #: L3578FW																																														
Nivel de Refrigerante	(si) (no) (rev)	A	revisión y cambiar	Cantidad Gls:	Filtro agua/coolant #:																																													
Separador / trampa de Agua	(si) (no) (rev)	B	cambiar y marcar	Filtro #:																																														
Engrase	(si) (no) (rev)	A	ejecutar	Motivo:	Cambio de Alemites:																																													
Batería - Terminales	(si) (no) (rev)	A	limpieza - reportar	Marca:																																														
				Código:																																														
				Fecha:																																														
Líquido de batería	(si) (no) (rev)	A	revisión - rellenar	Cantidad Gls:	Motivo:																																													
Herramienta de corte	(si) (no) (rev)	A	revisión y medir	1-	2-	3-	4-	5-	6-																																									
Presión de llantas	(si) (no) (rev)	A	ajustar	Motivo:																																														
Estado del taco de la llanta	(si) (no) (rev)	A	reportar																																															
Códigos de llantas y medición de estrías	(si) (no) (rev)	A	reportar código reportar estría reportar código reportar estría	<table border="1"> <tr> <td>12</td><td></td><td>3</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>13</td><td></td><td>4</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>14</td><td></td><td>5</td><td></td><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>15</td><td></td><td>6</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>							12		3		7						13		4		8						14		5		9						15		6		10					
12		3		7																																														
13		4		8																																														
14		5		9																																														
15		6		10																																														
Filtro de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																																														
Filtro sistema hidráulico	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Filtro(s) #:																																														
Aceite de diferenciales	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:	Tipo aceite:																																													
Aceite de mandos	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:	Tipo aceite:																																													
Aceite de transmisión y caja	(si) (no) (rev)	B.C.D.	cambiar	Cantidad Gls:	Tipo aceite:																																													
Aceite hidráulico	(si) (no) (rev)	D	cambiar	Cantidad Gls:	Tipo aceite:																																													
Muestra de aceite de motor	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	muestrear	Motivo:																																														
Tapón de radiador	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																																															
Faja de alternador y A/C	(si) (no) (rev)	A.B.C.D.	revisión																																															
Filtro de A/C	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:				Filtro #:																																									
Filtro de aire primario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación: 29-4-19				Filtro #: CAF3551																																									
Filtro de aire secundario	(si) (no) (rev)	CSN	limpieza o cambio	(cambio) (pedir)	Fecha de instalación:				Filtro #:																																									

## REPORTE DE AVERÍAS



## **ANEXO 3.3.**

### **REGISTRO DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS**

# FACTURA

Número: 1FHS610000760-00011338  
Fecha y Hora: 03-05-2019 - 17:21

RECICLADORA VIDA Y SALUD  
TEL. 507- 280-1210  
VIA TRANSISTHICA MILLA 8, CASA 2B  
R.U.C.: 191258-1-393905 D.V.: 82

Ref. Sist.: 11334  
.:  
.:

CONSTRUCTORA MECO, S.A.  
RUC/CI: 44947-167-667 DV 56  
Dir.: SAN MIGUELITO ANTES DE LLEGAR AL HOSPITAL SAN

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
1.000	RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS (BASURA)	Cod: PRIVADO	900.0000	(E)	900.00



Subtot.	900.00
Exento	900.00
<b>TOTAL</b>	<b>900.00</b>
Credito	900.00
CAMBIO	0.00

Ref.: 6 VIAJES A RAZON DE B/.150.00 C/U, TOT.. B/.900.00  
Ref.:

DSI 1FHS610000760

V: 01.03P

Favor confeccionar cheque a nombre de: REVISALUD SAN MIGUEL, S.A.

# FACTURA

Número: 1FHS610000760-00010764  
Fecha y Hora: 04-01-2019 - 12:30

RECICLADORA VIDA Y SALUD  
TEL. 507- 200-1210  
VIA TRANSISTMICA MILLA 8, CASA 2B  
R.U.C.: 191258-1-393905 D.V.: 82

Ref. Sist.: 10760

::  
::

CONSTRUCTORA MECO, S.A.  
RUC/CI: 44947-167-667 DV 56  
Dir.: SAN MIGUELITO ANTES DE LLEGAR AL HOSPITAL SAN

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNIT.	TASA	PRECIO NETO
1.000	RECOLECCION DE DESECHOS SOLIDOS (BASURA)	Cod: PRIVADO	300.0000	(E)	300.00



EMPRESA DE ASEO DE SAN MIGUELITO

Subtot.	300.00
Exento	300.00
<b>TOTAL</b>	<b>300.00</b>
Credito	300.00
CAMBIO	0.00

Ref.: 2 VIAJES A RAZON DE B/.150.00 C/U, TOT.. B/.300.00  
Ref.:

**PUEDE REALIZAR SUS PAGOS  
A TRAVES DE ACH**

OGI 1FHS610000760

**CUENTA CORRIENTE  
BANCO NACIONAL  
010000068150**

V: 01.03P



Favor confeccionar cheque a nombre de: REVISALUD SAN MIGUEL, S.A.

## **ANEXO 3.4.**

### **GESTIÓN SOCIAL**



## 8. Gestión Social

Como parte de las acciones del componente social que guardan nexos con el área de influencia donde se ejecuta el proyecto de infraestructura del asunto que nos ocupa, se realizó durante este período lo siguiente dividido: **8.1** Seguimientos de las Quejas según el instrumento del PQR (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias) suscitadas durante la ejecución del proyecto. El **8.2** los Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros. El **8.3** Las reuniones realizadas durante el periodo en curso del proyecto.

### 8.1 Seguimientos de PQRS (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias):

Durante este período se dieron 5 quejas detallados en el siguiente cuadro.

Fecha	Detalles	Estatus
14-01-2019	Reclamo por el señor Justo De León	Abierta
18-01-2019	Reclamo por el señor Antonio Bedoya	Cerrada
19-01-2019	Reclamo por el señor Juan de los Santos Rojas	Cerrada
19-01-2019	Reclamo por la señora Omaira Vargas López	Cerrada
05-02-2019	Reclamo por la Lic. Guerra	Cerrada

Ver informes completos de los 5 casos que se dieron durante este periodo en el **anexo 8.1**

### 8.2 Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros.

Durante este período no se realizó volanteo ni actividad que requiera volantearse.

### 8.3 Gestión de Reuniones:

Durante el periodo actual se hace el reporte de una reunión informativa con la comunidad.

Fecha	Lugar	Tema
29-01-2019	Oficina de Meco San Miguelito	Retorno de la entrada de Miraflores (Transístmica)

Reportes completos de las reuniones ver **Anexo 8.3**

## 8. Gestión Social

Como parte de las acciones del componente social que guardan nexos con el área de influencia donde se ejecuta el proyecto de infraestructura del asunto que nos ocupa, se realizó durante este período lo siguiente dividido: **8.1** Seguimientos de las Quejas según el instrumento del PQR (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias) suscitadas durante la ejecución del proyecto. El **8.2** los Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros. El **8.3** Las reuniones realizadas durante el periodo en curso del proyecto.

### 8.1 Seguimientos de PQRS (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias):

Durante este periodo no se reportaron quejas referentes a los trabajos del proyecto.

### 8.2 Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros.

Durante este período no se reportan volanteos en el proyecto.

Ver detalles en el **Anexo 8.2**

### 8.3 Gestión de Reuniones:

Durante el periodo actual se hace reporte de una reunión con un Comercio que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

No.	Fecha	Lugar	Tema
1	07 de enero de 2019	Oficina del proyecto transístmica	Verificación y presentación de diseño

Listado de las reuniones gestionada en este periodo ver **Anexo 8.3**

## 8. Gestión Social

Como parte de las acciones del componente social que guardan nexos con el área de influencia donde se ejecuta el proyecto de infraestructura del asunto que nos ocupa, se realizó durante este período lo siguiente dividido: **8.1** Seguimientos de las Quejas según el instrumento del PQR (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias) suscitadas durante la ejecución del proyecto. El **8.2** los Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros. El **8.3** Las reuniones realizadas durante el periodo en curso del proyecto.

### 8.1 Seguimientos de PQRS (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias):

Durante este período se dieron los siguientes casos:

Fecha	Detalles	Estatus
09-05-2019	Queja de la señora Ana Rosa Mosquera	Cerrada

Durante este periodo se dio una queja por parte de la señora Ana Rosa Mosquera, la cual se fue afectada físicamente producto los golpes por la caída cuando se dirigía a la parada temporal que se encuentra cerca al Super Mercado Xtra de Ojo de Agua.

Ver reportes en el **anexo 8.1**

### 8.2 Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros.

Durante este período se realizó un volanteo del proyecto en el área de Ojo de Agua, por inicio de obras en el lado derecho.

Ver detalles en el **Anexo 8.2**

### 8.3 Gestión de Reuniones:

Durante el periodo actual no se hace se hace reportes de reuniones con la comunidades, comercios ni entidades gubernamentales autónomas-semi autónomas.

## 8. Gestión Social

Como parte de las acciones del componente social que guardan nexos con el área de influencia donde se ejecuta el proyecto de infraestructura del asunto que nos ocupa, se realizó durante este período lo siguiente dividido: **8.1** Seguimientos de las Quejas según el instrumento del PQR (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias) suscitadas durante la ejecución del proyecto. El **8.2** los Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros. El **8.3** Las reuniones realizadas durante el periodo en curso del proyecto.

### 8.1 Seguimientos de PQRS (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias):

Fecha	Detalles	Estatus
21-02-2019	Queja de de la administración Estación Terpel Los Andes	Cerrada
22-02-2019	Queja de Empresa Electri-Controlles	Cerrada

Durante este periodo se reportaron 2 quejas referentes a los trabajos del proyecto.

### 8.2 Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros.

Durante este período se realizaron tres volanteos en el área del distrito de Panamá.

	Fecha	Lugar	Detalle
1	14 de noviembre de 2018	PH Central Park	Notificación de trabajo en carril externo
2	21 de noviembre de 2018	PH Alpha y Omega	Notificación del desvío vehicular
3	29 de noviembre de 2018	Pueblo Nuevo	Notificación del desvío desde Estrella Azul hasta Tecsan.

Ver detalles en el **Anexo 8.2**

### 8.3 Gestión de Reuniones:

Durante el periodo actual se hace reporte de 2 reuniones con la comunidad y Comercios que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

No.	Fecha	Lugar	Tema
1	15 de noviembre de 2018	Oficina de Meco	Atención a la comunidad con la Policía Nacional.
2	17 de noviembre de 2018	PH Alpha y Omega	Reunión en campo verificando las afectaciones del PH Alpha y Omega.

Listado de las reuniones gestionada en este periodo ver **Anexo 8.3**



## **8. Gestión Social**

Como parte de las acciones del componente social que guardan nexos con el área de influencia donde se ejecuta el proyecto de infraestructura del asunto que nos ocupa, se realizó durante este período lo siguiente dividido: **8.1** Seguimientos de las Quejas según el instrumento del PQR (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias) suscitadas durante la ejecución del proyecto. El **8.2** los Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros. El **8.3** Las reuniones realizadas durante el periodo en curso del proyecto.

### **8.1 Seguimientos de PQRS (Petición, Quejas, Reclamos o Sugerencias):**

Durante este período no se reportaron Reclamos, Quejas, Peticiones ni Sugerencias:

### **8.2 Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad y otros.**

Durante este período se realizó volanteo de inicio de trabajos en diferentes frentes y Volanteos de aviso urgente para la movilización de vehículos u objetos que se encuentran dentro del área de trabajo (servidumbre).

Para este periodo se realizaron dos (2) Volanteos en el área de San Miguelito.

Ver detalles del reporte de Volanteos y acercamientos con los Comercios, Comunidad Centro Comerciales y otros en el **anexo 8.2**

### **8.3 Gestión de Reuniones:**

Durante el periodo actual se hace reporte de 9 reuniones informativas a la comunidad y los Comercios que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

Para este periodo no se reportan reuniones con diferentes sectores que componen el proyecto.



CONSTRUYENDO PROGRESO

Ref. "Estudio, Diseño, Construcción y mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transísmica, Tramo: Plaza Ágora-Estación San Isidro", Provincia de Panamá.

Lista de Asistencia

Fecha: 29-01-19 Hora: 9:00 Am

Distrito: Tanama Corregimiento: \_\_\_\_\_

Lugar: Oficina de Mecó Tema: Solicitud de dejar un  
rotor no seguro en mi Tránsito temporal.

PARTICIPANTES:

NOMBRE	CORREO	TELEFONO	CÉDULA	FIRMA
<u>Rene Omar Leguina</u>		<u>261-3852</u>	<u>8-156-2026</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Jorge Becheto</u>	<u>jorge.becheto@construyendo.progreso</u>	<u>65500364</u>	<u>9-721-115</u>	<u>[Firma]</u>
<u>David De Leon</u>		<u>67231535</u>	<u>8-13311</u>	<u>[Firma]</u>

Detalle:



CONSTRUYENDO PROGRESO

Ref. "Estudio, Diseño, Construcción y mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transísmica, Tramo: Plaza Ágora-Estación San Isidro", Provincia de Panamá.

Lista de Asistencia

Fecha: 19-02-19 Hora: 9:30 AM

Distrito: San Miguelito Corregimiento: Victoriano Lorenzo

Lugar: Oficina de Mecos Tema: Reunión con el ATTT.

PARTICIPANTES:

NOMBRE	CORREO	TELEFONO	CÉDULA	FIRMA
Carlos Loris	cloris@TRUAFON.COM.PA	6492-4826	8-874-885	
Lando Villalón	lvillal@trufon.com.pa	69802931	8-336-13	
Edgar Rodríguez	EDGAR.RODRIGUEZ@TRUAFON.COM.PA	6490-4513	6-710-1729	
Franklin Araúz	franklin.arauzu@constructorameco.com	6747-3849	4-740-1523	
Joseph Quarta	Joseph.Quarta@constructorameco.com	6379-00-9	9-726-825	
David De la Cruz	David.De la Cruz	69221535	8-72510	

Detalle:



31

PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA - ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 21-02-19 Lugar: Tampal los Andes NO. 1

Hora: 7:00 Am Asunto: Accuso a la estación

Tipo: P ☒ Q ☒ R ☐ S ☐

Tipo de Doc: todos

**Descripción retroalimentación.**

El día 21-02-19 Se Recibió una llamada por  
parte de la administración de la estación Tampal  
Los Andes NO. 1 en donde indica el mal estado  
que se encuentra el acceso a la estación y que  
recibe muchas quejas por los clientes.

+ 68-99.2653

**Acción Tomada:**

El día 23-02-19 Se procedió por parte del  
contratista a adecuar el acceso de la estación  
y la entrada al Centro Comercial. Se colocó  
asfalto y se adecuó el acceso a la estación y la  
entrada del Centro Comercial.

Levantado por: [Signature]



Fotos de la queja





PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA - ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 14/1/18 Lugar: Edificio Margarita  
Hora: 9:30 AM Asunto: Entrada en mal estado  
Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐  
Tipo de Doc: foto

**Descripción retroalimentación.**

El Señor Juan Desiderio de Mori Con. 2-78-1695  
Tel: 74-96-96 M. Comunica con el señor David  
para comunicarse por su entrada del Edificio  
esta en mal estado ya tiene mucho tiempo  
de estar así.

**Acción Tomada:**

---

---

---

---

---

---

---

Levantado por:

Guillermo Casanova

---

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Justo Desiderio**  
**De Leon Bourdett**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 24-ABR-1956  
LUGAR DE NACIMIENTO: COCLÉ, AGUADULCE  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 08-DIC-2012 EXPIRA: 08-DIC-2022



**2-78-1695**

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "Justo Desiderio De Leon Bourdett", enclosed within a circular stamp or seal.

Evidencia Fotográficos







**CONSTRUCTORA MECO, S.A.**  
**COMPROBANTES DE CAJA CHICA**

NO. **6**

B/. **100.00**

PANAMÁ, 9 DE MAYO DE 2019

Pagado a: EANA MOSQUERA DE FLORES

En Concepto de : PAGÓ DE MEDICAMENTOS Y LENTES

Código	Descripción	Total
PA-1705	Pagó de medicamentos y reparación de lentes, por incidente en la parada de ojo de agua con una barra metálica producto de trabajos que se realizan en la via del Proyecto.	B/. 100.00

Recibido por: Ana Rosa de Flores Cédula: E-8-66492

Entregado por: [Signature]  
Encargado del fondo de Caja Chica



PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN ISIDRO.

Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)

Fecha: 9-05-19 Lugar: Parranda de buses (Ojo de agua)  
Hora: 10:15 Am Asunto: golpes producto a caída  
Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐ por varilla metálica expuesta.  
Tipo de Doc: Fotos

Descripción retroalimentación.

El día 09-05-19 a las 10:15 am se suscitó un accidente en la Parranda de buses de ojo de agua en dirección hacia San Isidro, donde la señora Ana Rosa Benitez tropezó con una varilla metálica expuesta producto a los trabajos que se realizan en la vía transisimica.

Acción Tomada:

Se procedió a trasladar a la Señora al Compañero para recibir la asistencia de la Ambulancia. Se le suministró medicamentos para el dolor. Luego se realizó el pago de los medicamentos y el pago de los lentos que se le extravió producto a la caída.

Levantado por:

Ale Delgado

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

**Ana Rosa**  
**Mosquera Benitez de Flores**



**E-8-66492**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 30-AGO-1958  
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA  
NACIONALIDAD: COLOMBIANA  
SEXO: F  
EXPIRACION: 01-FEB-2017  
TIPO DE SANGRE:  
EXPIRACION: 01-FEB-2027



*Ana Rosa Mosquera Benitez de Flores*

MINISTERIO DE SALUD  
REGIÓN DE SALUD DE SAN MIGUELITO, LAS CUMBRES Y CHILIBRE  
SISTEMA ÚNICO DE REFERENCIA Y CONTRA-REFERENCIA (SURCO)



Contra Referencia

Instalación que refiere

Fecha / Hora

D M A Hora Min

Instalación Receptora  
Servicio Emisor

1. Consulta Externa

2. Urgencias

Servicio Médico que se Refiere

Primer Nombre

Segundo Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Cédula / S. Social

Teléfono

Edad: Años

Meses

Días

Sexo

☐ F ☒ M

Director

Distrito/Corregimiento

Comunidad

N° de Casas

Localidad / Zona Sanitaria

Motivo de Referencia

1. Servicio no Otorgado

2. Ausencia del Profesional

3. Falta de Equipos

4. Falta de Insumos

5. Cese de Actividades

6. Otros, Cual

Clasificación de la Atención solicitada

1. Electiva

2. Electiva Prioritaria

3. Hospitalización

4. Urgente

Historia del Paciente / Examen Físico

Anamnesis

Examen Físico

Resultados de Exámenes / Diagnóstico

BHC	Urn	Heces	d/c	Checi	Kid	Elect	Amnia	L.B./B.P.	Transm	Quilico	RX	Ultrasonido	E.K.G.	Otros
-----	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------	-----------	--------	---------	----	-------------	--------	-------

Diagnóstico (s)

Tratamiento / Complicaciones:

Datos del Profesional

Medico General

Odontología

Medico especializado

Nombre de quien refiere

Firma

Otro Profesional

Sello

Nombre del receptor

(Solo en caso de urgencia y hospitalización)

Instalación que Responde

Fecha / Hora

D M A Hora Min

A.m. P.m.

RESPUESTA A LA REFERENCIA

HALLAZGOS CLINICOS

DIAGNOSTICO (S)


CODIGOS

Manejo y Tratamiento

Reevaluación especializada

Recomendaciones / Plan Terapéutico

No

Si

Fecha

Nombre del profesional que responde

Datos del Profesional

Firma

No de Registro

Sello





N° 339

SISTEMA MÉDICO INTEGRAL  
FORMULARIO DE ASISTENCIA MÉDICAR.U.C. 2378757-1-801815 D.V. 2  
Botania, Urb. Villa de las Fuentes  
Calle Ricardo J. Alfaro, Edif. Plaza León Local  
Teléfonos: 397-2060 Urgencias: 397-207

# PÓLIZA

# PLACA:

DÍA MES AÑO

MÉDICO:

TÉCNICO:

OPERADOR:

MÓVIL:

ATENCIÓN

LUGAR DE ATENCIÓN:

EMERGENCIA CONSULTA  
URGENCIA TRASLADO

HORA/LLAMADA:

HRS.

HORA/DESPECHO:

HRS.

HORA / LLEGADA AL LUGAR:

HRS.

HORA/SALIDA DEL LUGAR:

HRS.

HORA/LLEGADA HOSPITAL

HRS.

HORA / DISPONIBLE

HRS.

NOMBRE:

EDAD:

AÑOS

SEXO: M F

OCUPACIÓN:

CEDULA:

MOTIVO DE CONSULTA:

ASINTOMÁTICO

DEBILIDAD

DOLOR ABDOMINAL

INCONCIENTE

ODINOFAGIA

SANGRADO

CEFALEA

DIAFORESIS

DOLOR TORÁCICO

LUMBALGIA

PALPITACIONES

TOS

CONVULSIONES

DIARREA

ESCALOFRIOS

MAREOS

QUEMADURAS

TRASLADO

CURACIÓN

DISNEA

FIEBRE

NÁUSEAS

RINORREA

TRAUMA

VÓMITOS

OTROS:

## ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS

AZMA

DISLIPIDEMIA

IAM

ALZHEIMER

ECV

OX

CÁNCER

EPILEPSIA

PSIQUIÁTRICOS

CARDIOPATÍA

EPOC

TIROIDES

DM

HTA

OTROS

## ALERGIAS:

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS

TABACO

ALCOHOL

DROGAS

ANTECEDENTES FAMILIARES:

FUM:

EG:

## MEDICAMENTOS:

## GLASGOW

R / MOTORA

6 OBEDECE

5 LOCALIZA

4 RETIRA

3 FLEXIONA

2 EXTIENDE

1 NINGUNA

R / VERBAL

5 ORIENTADO

4 CONFUSO

3 INAPROPIADO

2 INCOMPRENSIBLE

1 NINGUNA

R / OCULAR

4 ESPONTANEA

3 AL LLAMADO

2 AL DOLOR

1 NINGUNA

## SIGNOS

0

1

2

A APARIENCIA

AZUL

ACROCIANOSIS

ROSADO

P PULSO

AUSENTE

&lt;100 LPM

&gt;100 LPM

G REFLEJOS

NINGUNA

MUECAS

BUEN LLANTO

A MUSCULAR

FLÁCIDA

CIERTA FLEXIBILIDAD

ACTIVO

R RESPIRACIÓN

AUSENTE

IRREGULAR

RESPIRACIÓN RÁPIDA

## SCTQ (SUPERFICIE CORPORAL TOTAL QUEMADA) REGLA DE LOS 9

	CABEZA	TÓRAX ANT.	DORSO	MS. d/iz	MI. d/iz	GENIT.	SCTQ
ADULTO	9%	18%	18%	9%	18%	1%	
NIÑO	18%	18%	18%	9%	13.5%	1%	

EKG	NORMAL	FC	ONDA P	ASISTOLIA
	ARRITMICO	PR	QRs	FV
	RITMO	ST		TV

HORA	PA	FC	FR	SO <sub>2</sub>	GC	T
SIGNOS VITALES	110/60	78	16	99%		36.5

## HISTORIA CLÍNICA

## EL

NORMAL

CIANOSIS

CICATRIZ

DIAFORESIS

EDEMA

EQUIMOSIS

HERIDAS

PALIDEZ

OTROS

## MÚSCULOESQ.

NORMAL

ACORTAMIENTO

AMPUTACIÓN

DEFORMIDAD

DOLOR

EDEMA

HEMATOMA

ROTACIÓN

VÁRICES

OTROS

## NEUROLÓGICO

NORMAL

ALERTA

ESTADO/CONCIENCIA

PUPILAS

RIGIDEZ MUSCULAR

FUERZA MUSCULAR

ROT

PARESIAS

PLEJIA

SENSIBILIDAD

MOTOR

## CABEZA

NORMAL

DEFORMIDAD

OJOS

OIDOS

NARIZ

BOCA

CUELLO

OTROS

## TÓRAX

NORMAL

DEFORMIDAD

RETRACCIONES

SINETRIA

TIRAJES

OTROS

ASISTENCIA  
TRASLADO  
LUEGO DE EXPUESTOS LOS RIESGOS DE NEGARSE A LA ASISTENCIA MEDICA Y TRASLADO DECLAROME REHUZO A LA MISMA, REVELANDO DE RESPONSABILIDAD MEDICO LEGAL AL PERSONAL TRATANTE

Imágenes de los golpes producto a la caída





PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 18/1/19 Lugar: San antonio

Hora: 10 AM Asunto: \_\_\_\_\_

Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐

Tipo de Doc: /

**Descripción retroalimentación.**

El señor Benoya se presenta a la oficina  
de meco se presenta su queja que tiene  
4 Dia sin agua potable con telefono 60.91.70.64  
Cd. 8.341

**Acción Tomada:**

Se le comunico al ingeniero Carlos Chan  
por el tema del señor Benoya que tuvo  
afectación de agua potable en su vivienda  
de una vez se mando al plomero a la  
vivienda donde tomada fue solucionada

Levantado por: Georgina Linares

Evidencias fotográficas







32

PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA - ESTACIÓN SAN ISIDRO.

Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)

Fecha: 22/2/18 Lugar: Electricontrol  
Hora: 11:08 AM Asunto: tubería de agua negra rota  
Tipo: P Q / R S  
Tipo de Doc: foto

Descripción retroalimentación.

El señor Electricontrol este mensaje por que  
el día 1 que la empresa entro en el lugar para  
ver si por no solucionar la apertura  
de la tubería de agua negra.

Acción Tomada:

Se comunico con el ingeniero Carlos Chon  
por el tema de Electricontrol de la tubería rota  
de agua negra y de una vez el día siguiente  
se soluciono la apertura de agua negra  
dia 23 de febrero.

Levantado por: Susanna Linares B.

Evidencia fotográfica de la reparación





Daños de tubería





PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 19/1/19 Lugar: ojo de agua

Hora: 9:40 AM Asunto: \_\_\_\_\_

Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐

Tipo de Doc: foto

**Descripción retroalimentación.**

El señor Juan de los Santa Rosa  
con C. E. 8-93123 teléfono 67.02.7784  
se queja porque le hicieron material en la entrada  
de su barbería

**Acción Tomada:**

Se le comunico al Ingeniero Carlos Chan  
por el tema de la barbería de ojo de agua  
y el personal de la noche hizo la limpieza  
del material en el área

Levantado por: Leticia Rivas



Evidencias fotográficas



Acción





PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA, TRAMO:  
PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 19/1/19 Lugar: San Miguelito

Hora: 8.45. AM Asunto: \_\_\_\_\_

Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐

Tipo de Doc: \_\_\_\_\_

**Descripción retroalimentación.**

La Señora Omaida nos comunico que su bebe  
se le puso mal por la apatrecas que tuvieron  
en el area de san antonio la 180 notara de tuberia  
que suministra basura en la tuberia  
T 62. 21.63 18 C 60 815 0182 00 3U

**Acción Tomada:**

Yo Gerencia me presente a la vivienda de la Señora  
Omaida por el tema de su bebe para comunicarle  
que la Empresa se hara cargo de la mantenimiento.

Levantado por: Gerencia Comuna



CONSTRUCTORA MECO, S.A.  
COMPROBANTE DE CAJA CHICA

N°.

Panamá  
Pagado a:

21 DE AGUSTO DE 2019

Ormaida Vargus Lopez

Código	Se	Descripción	Total
PA1705	Se	Se procedió a entregarle al reembolso de la compra de los Medicamentos para el niño. También se le reembolsó la consulta de la Clínica.	60.00
		Cerrando esta quita se procedió al pago de \$60.00	60.00

Recibido por:

(firmar igual a cédula)

Entregado por:

Ormaida

Cédula

001633714

R. L. / Oficial Social

# MINISTERIO DE SALUD

Región de Salud de San Miguelito



A-89

RECETA Nº 716686

INSTALACIÓN: Yester Dullán FECHA: 23/12/18

NOMBRE: Yester Dullán

Nº. CED.: EDAD: SEXO:

R

(Prescripción de r.d.m.)  
1. Fucosidina 100mg

Sig. 100mg. tid, 10 días

Dr. Valentín Loraes V

MÉDICO (Firma)

REG. No.

Indugrafica Tel.: 343-7629

# MINISTERIO DE SALUD

Región de Salud de San Miguelito



A-89

RECETA Nº 716687

INSTALACIÓN: Yester Dullán FECHA: 23/12/18

NOMBRE: Yester Dullán

Nº. CED.: EDAD: SEXO:

R

1. Claritramax 120mg

Sig. 2ml c/12 hrs. 7 días

Dr. Valentín Loraes V

MÉDICO (Firma)

REG. No.

Indugrafica Tel.: 343-7629







REPUBLIC OF NICARAGUA - REPUBLICA DE NICARAGUA

**AUTORIDAD**

FIRMA DEL TITULAR - BEARER'S SIGNATURE

PASAPORTE  
PASPORT

## TIPOTYPE

GOVERNOR DEL PASADENA COUNTY COURT

№ DE PASAPORTER PASAPORT №

p



C01633714

**VARGAS LOPEZ**

OMATA

NICARAGUA

PRIMA DE MAGNIFICENTIA DE EARTH

15 ENE, JAN 82

September 14

030720  
LUCAS DE BOSTON PLACE OF BIRTH

f

R.A.A.M. NIC

FECHA DE EMISSÃO DE NOTAS

**FECHA DE VENCIMENTO DO EMPRÉSTIMO**

04 MAR/MAR 12

04 MAR/MAR 24



P<NICVARGAS<LOPEZ<<OMaida<<<<<<<<<<<<<<<<  
C016337145NIC8201157F2403041050720100297<<52



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
**TE** TRIBUNAL  
ELECTORAL

Yester Alfredo  
Dublon Vargas

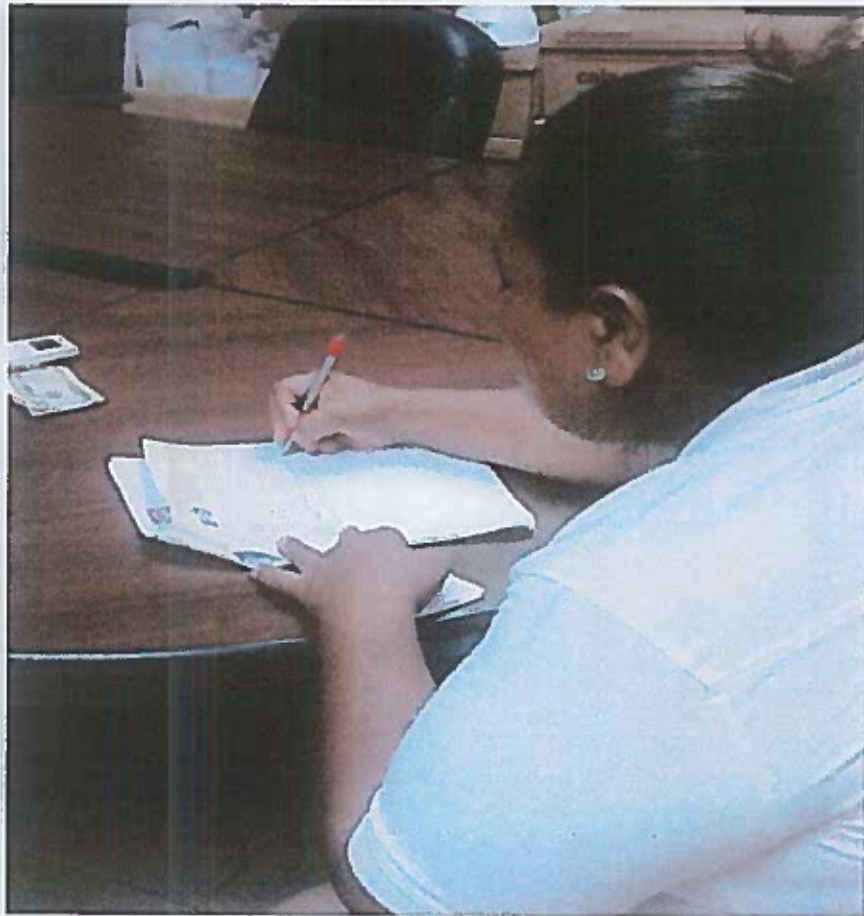


8-1222-2054

**NO FIRMA**

CÉDULA JUVENIL







PROYECTO REF. ESTUDIO, CONSTRUCCIÓN, Y MANTENIMIENTO DE OBRAS  
PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISMICA. TRAMO:  
PLAZA ÁGORA – ESTACIÓN SAN ISIDRO.

**Formulario para recolección del registro del PQRS de cliente u OPI  
(petición, queja, reclamo o sugerencia)**

Fecha: 5-02-19 Lugar: Centro Comercial Los Andes

Hora: 9:07 am Asunto: Rotura de tubería (potable)

Tipo: P ☐ Q ☒ R ☐ S ☐

Tipo de Doc: Fotos

**Descripción retroalimentación.**

El día de Hoy da hic. Guerra Juarez de tránsito de San Miguelito se quejó por la rotura de una tubería de agua potable en el área de la calle principal frente al centro comercial Los Andes. Mencionó que hay turbidez de agua potable desde el día de ayer y al mismo tiempo afectando al centro comercial y lugares adyacentes.

**Acción Tomada:**

Se comunicó con Producción del Proyecto, al mismo se contactó con el personal de IDAEM y se procedió con la reparación del daño causando este queja.

Levantado por: DJL



Evidencias fotográficas





CONSTRUYENDO PROGRESO

Ref. "Estudio, Diseño, Construcción y mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transísmica, Tramo: Plaza Ágora-Estación San Isidro", Provincia de Panamá.

Lista de Asistencia

Fecha: 07 de enero 2019 Hora: 2:00 pm  
Distrito: San Miguelito Corregimiento: Belisario Porras  
Lugar: Oficina de MECO Tema: Presentación de diseño  
San Miguelito dos Andes mall

PARTICIPANTES:

NOMBRE	CORREO	TELEFONO	CÉDULA	FIRMA
David De León	david.deleon@proteccionarquitectura.com	6723-1535	8-735193	
TERIY DE DOMÍNGUEZ	losandesmall.com	6679-0462	8-417-514	
Gilberto GUERRERO	gguerrero@losandesmall.com	6747-2933	131964103	
Franklin Araúz V.	franklin.arauz@constructorameco.com	6747-3049	4-790-1573	

Detalle:

Se Realizó Reunión con la Administración del Centro Comercial Los Andes mall.  
Se les presentó al diseño y constata algunas consultas y dudas que tenia sobre el mismo.



Evidencias fotográficas



## **ANEXO 3.5.**

### **REGISTRO DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES**

# PREMIUM BATH SERVICES INC

URB. CHANIS, CALLE PRINCIPAL, CASA 136-A  
 PBS (PREMIUM BATH SERVICES, INC)  
 Tel.: 203-1307 / 203-1309  
**RUC: 2019039-1-743090 DV: 52**  
 No.SERIE EQUIPO FISCAL: 2280410030600140  
 SUCURSAL:0000 TERMINAL:0000

## FACTURA

NUMERO: CLOK111100326000003015  
 FECHA: 22-02-2019 HORA: 11:52

Constructora MECO,S.A.  
 RUC: 44-947-167-667 DV: 56

\*Terminos de pago: Net 30 Days \*  
 \*Constructora MECO,S.A. \*  
 \*Referencia: 3047 \*

Alquiler y Mantenimientos de banos porta  
 18.000 x 150.00 2,700.00 1  
 \*del 26/1/2019 al 25/2/2019. Orden de com \*  
 \*pra 4501093954. \*

Base Imponible 2,700.00  
 1 ITBMS 7.00%  
 Alicuotas ITBMS  
 1 ITBMS 7.00% 189.00

**TOTAL 2,889.00**  
 Otro 2,889.00  
 OTROS 2 CLOK111100326  
**OGI**

IC.

# INVOICE

Invoice Number: 3047  
 Invoice Date: Feb 22, 2019  
 Page: 1  
 Duplicate

## Ship to:

Constructora MECO,S.A.  
 Panamá

Customer PO	Payment Terms	
	Net 30 Days	
Shipping Method	Ship Date	Due Date
Airborne		3/24/19

Description	Unit Price	Amount
Alquiler y Mantenimientos de banos portatiles 117, 118, 119,120, 123, 124, 125,126, 127,128,129,130,131,132,133,134,135,136, Ubicados en la Via Transistica del 26/1/2019 al 25/2/2019. Orden de compra 4501093954.	150.00	2,700.00

Subtotal	2,700.00
Sales Tax	189.00
Total Invoice Amount	2,889.00
Payment/Credit Applied	
<b>TOTAL</b>	<b>2,889.00</b>

Check/Credit Memo No:

# PREMIUM BATH SERVICES INC

C.

# INVOICE

Invoice Number: 2981  
 Invoice Date: Jan 8, 2019  
 Page: 1  
 Duplicate

URB. CHANIS, CALLE PRINCIPAL, CASA 136-A  
 PBS (PREMIUM BATH SERVICES, INC)  
 Tel.: 203-1307 / 203-1309  
 RUC: 2019039-1-743090 DV: 52  
 No.SERIE EQUIPO FISCAL: 2280410030600140  
 SUCURSAL:0000 TERMINAL:0000

## FACTURA

NUMERO: CLOK111100326000002949  
 FECHA: 08-01-2019 HORA: 06:38

Constructora MECO,S.A.  
 RUC: 44-947-167-667 DV: 56

\*Terminos de pago: Net 30 Days \*  
 \*Constructora MECO,S.A. \*  
 \*Referencia: 2981 \*

Alquiler y Mantenimientos de banos porta  
 17.000 x 150.00 2,550.00 1  
 \*del 26/11/2018 al 25/12/2018 . Orden de \*  
 \*Compra 4501087663. \*

Base Imponible 2,550.00  
 1 ITBMS 7.00%  
 Alicuotas ITBMS  
 1 ITBMS 7.00% 178.50

**TOTAL 2,728.50**  
 Otro 2,728.50  
 OTROS 2 CLOK111100326  
**DSI**

## Ship to:

Constructora MECO,S.A.  
 Panamá

## Customer PO

## Payment Terms

Net 30 Days

## Shipping Method

## Ship Date

## Due Date

Airborne

2/7/19

Descripción	Unit Price	Amount
Alquiler y Mantenimientos de banos portatiles 117, 118, 119,120, 123, 124, 125,126, 127,128,129,130,131,132,133,134,135, Ubicados en la Via Transmica del 26/11/2018 al 25/12/2018 . Orden de Compra 4501087663.	150.00	2,550.00
Subtotal		2,550.00
Sales Tax		178.50
Total Invoice Amount		2,728.50
Payment/Credit Applied		
<b>TOTAL</b>		<b>2,728.50</b>

Check/Credit Memo No:



## **ANEXO 3.6.**

### **INFORME DE SEGURIDAD**



# **Constructora MECO S.A**

## *Informe de Seguridad*

*Medidas de Planificación, Seguimiento, Vigilancia y Control Aplicadas al Proyecto en SISO.*

---

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA  
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA.

TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO


*Preparado por:*

*Joseph De La C Duarte N*

*Lic. Seguridad y Salud Ocupacional*


PA 17-05

*Abril 2019*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. . ALCANCE. ....	3
4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO. ....	4
5. GENERALIDADES DE LA OBRA .....	5
5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	6
5.3 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS.....	7
6. SANEAMIENTO BÁSICO.....	8
6.1 ORDEN Y LIMPIEZA .....	8
6.2 AGUA POTABLE.....	9
6.3 INSTALACIONES SANITARIAS .....	9
6.4 LOCALES PARA COMER.....	10
6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44.....	11
7. SEÑALIZACIÓN .....	11
8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).....	12
9. PREVENCIÓN DE INCENDIO .....	13
9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES. ....	13
10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO.....	13
11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO .....	14
12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS .....	15
13. CAPACITACIONES .....	15

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los colaboradores en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** por medio de la ejecución actividades y normas encaminadas a mantener las condiciones de trabajo óptima en cada área, que estarán evidenciadas en este informe correspondiente al mes de **ABRIL 2019**

La obra se encuentra en la etapa más importante en su construcción, considerando en esta etapa una serie de actividades como la instalación de tuberías de hormigón de diferentes diámetros, acarreo de material, construcción de puentes peatonales, demolición y vaseado de lozas, construcción de cajas pluviales, extesiones de los cajones pluviales.

El presente documento tiene como propósito documentar y dar a conocer al cliente interno y externo las medidas de control y mitigación para cada actividad en diferentes procesos, brindándole una herramienta que le permite evaluar la *Gestión De Seguridad en el Proyecto*.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✓ Implementar medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, prevención, corrección, mitigación, minimización de aquellas acciones propias, directas o indirectas de la actividad constructiva que puedan causar efectos a los colaboradores.
- ✓ Promover el mejoramiento integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, orientada a la preservación de la salud y la seguridad de los colaboradores.
- ✓ Asegurar la correcta implantación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Meco con el propósito de proteger la vida y la salud de los colaboradores.


### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Documentar las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante este mes de **abril** en el proyecto.
- ✓ Cumplir con los requisitos legales y normativos existentes y solicitudes del cliente en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Desarrollar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Meco.

## 3. . ALCANCE.


Este informe tiene como alcance regular y promover la Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en la construcción de la obra.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

#### 4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO.

ENTIDAD QUE LO PROMULGA	REGLAMENTO / NORMA	TÍTULO	ARTÍCULOS QUE APLICA
Constitución política de la republica de panamá.	Constitución política de la republica	Constitución política de la republica	Artículo 64. Capítulo 6 ° salud, seguridad social y asistencia social, artículo 109 y 110.
Caja de seguro Social	Decreto de gabinete 68 del 31 de marzo de 1970	Cobertura obligatoria de los riesgos profesionales a todos los colaboradores de empresa del estado y privada	Artículo 7: Es obligatorio asegurar contra los riesgos a todos los colaboradores del servicio del estado, entidades autónomas y semi - autónomas
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Decreto de gabinete Nº 252	Libro II Riesgos profesionales Título I higiene y seguridad en el trabajo	Artículo 282: todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus colaboradores.
	Gaceta oficial Nº 258227, miércoles 04 de junio de 207 Decreto Ejecutivo Nº 15	Por lo cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir los accidentes de trabajo.	Artículo 1: en toda obra de construcción habrá obligatoriamente encargados de seguridad según el monto de la obra, para efecto se tomaron en cuenta.
	Ratificación del convenio 167 de la OIT Gaceta oficial Nº 25955 jueves 10 de enero 2008 ley Nº 6 del 4 de enero 2008.	Por la cual se aprueba el convenio la seguridad y la salud en la construcción # 167.	La asamblea nacional en su artículo 1 aprueba el convenio sobre la seguridad y a la salud en la construcción.
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Reglamento de seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción.	Gaceta oficial 25979, sábado 16 de febrero de 2008. Ministerio de trabajo y desarrollo laboral. Decreto ejecutivo Nº 2	Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, tanto en públicas y privadas. El mismo es de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera ruido.	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 44 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere ruido.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera vibración	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 45 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere vibraciones capaces de causar daños a la salud de los colaboradores
OIT	Convenio	Ley 14 del 30 de enero de 1967 que aprueba el convenio nº 88 relativo a inspección del trabajo en la industria del comercio del 19 de junio de 1947	Artículo 13 Los inspectores de trabajo están facultados para tomar medidas a fin de eliminar los factores de riesgo en los métodos de trabajo
ANAM	Ley general de ambiente de la Republica de panamá		Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos de seguridad y ambiente en la obra
Ministerio de obras públicas	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras edición junio 2019	Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos en la obra.

## 5. GENERALIDADES DE LA OBRA

Elaboración de los estudios, diseños definitivos, construcción y mantenimiento, de la Rehabilitación de la carretera Transístmica en una longitud aproximada de 8 km, en el tramo Compreendido entre los P.K. 8+025 y 15+370. Estos P.K. corresponden al proyecto de la línea 1 de Metro de Panamá y corresponden respectivamente con los P.K. 0+000 y 7+345 del proyecto objeto de este contrato. Cabe destacar que los estudios Comprenden todo el tramo hasta la entrada de Villa Zaita

### 5.1 EMPLAZAMINETO

- **Organismo Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)
- **Contratista:** Constructora MECO S.A
- **Valor del Contrato:** \$ 87,578,456.02
- **Número de Contrato:** AL-1-17-17
- **NUMERO DE LICITACION:** N°2016-0-09-0-08-lv-004817
- **Período del Informe:** ABRIL 2019

## 5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





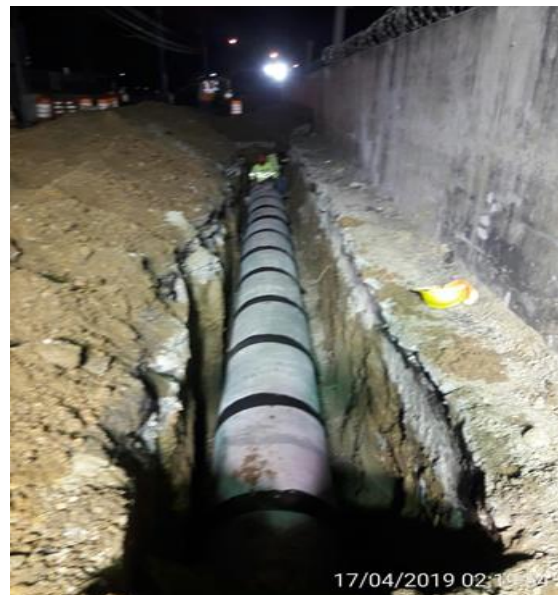
### 5.3 Trabajos de Topografía:

Realizar el levantamiento topográfico del área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras e instalaciones proyectadas.




### 5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de alcantarillas de tubos, de las clases de tamaños requeridos.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6. SANEAMIENTO BÁSICO.

### 6.1 ORDEN Y LIMPIEZA


En toda obra de la industria de la construcción se tendrá un programa de saneamiento del ambiente de trabajo basado en el **DECRETO EJE CUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** en sus **ARTÍCULO 72** Orden y limpieza y **ARTÍCULO 40** Ambiente de trabajo.

El mantener el orden y limpieza en los lugares de trabajo constituye una estrategia para evitar accidentes, sin embargo, su beneficio solo se limita solamente a la salud de los colaboradores, sino también favorece un mejoramiento de la calidad y productividad.

En la obra para darle cumplimiento a este artículo se realizan las siguientes actividades:

- ✓ En distintas áreas de oficina y del proyecto se mantiene instalados 10 tanques para el depósito de basura, los mismos están debidamente rotulados y se le realiza cambio de la bolsa plástica cuando sea necesario.
- ✓ Se cuenta con áreas para el depósito de material excedente “botadero “.
- ✓ El servicio de recolección lo está realizando la empresa constructora meco y es depositado en el vertedero de cerro patacón.
- ✓ Se realiza limpieza de las áreas de trabajo.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6.2 AGUA POTABLE

Constructora meco facilita desde el inicio de la jornada suficiente agua a cada una de las cuadrillas con las siguientes características: agua potable, suficiente hielo y se almacene en recipientes adecuados (color), estos recipientes son limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido por cada uno de los responsable de cada cuadrilla y además se le exige el uso de un banquillo para colocar el recipiente. Contamos como proveedor de hielo con la empresa **PETRO HIELO**.




## 6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Es importante que en toda obra de la construcción se realice el empleo de instalaciones higiénico-sanitarias como lo estipula el **ARTÍCULO 208 DEL CÓDIGO SANITARIO** y el **ARTÍCULO 42 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”**, el presente artículo nos dice que:

*“Los empleadores facilitarán, mantendrán los sanitarios limpios y en buenos estados. Las instalaciones sanitarias son indispensables en todo lugar de trabajo, para que los colaboradores puedan hacer sus necesidades fisiológicas”.*

La empresa subcontratada **BAÑOS MÓVILES**, realizar la limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles los días lunes y jueves de cada semana con el propósito de evitar los malos olores y mantener una higiene adecuada para el personal que labora en este proyecto. Es importante mencionar que la misma cuenta con todos los documentos legales para el manejo y disposición de los desechos.

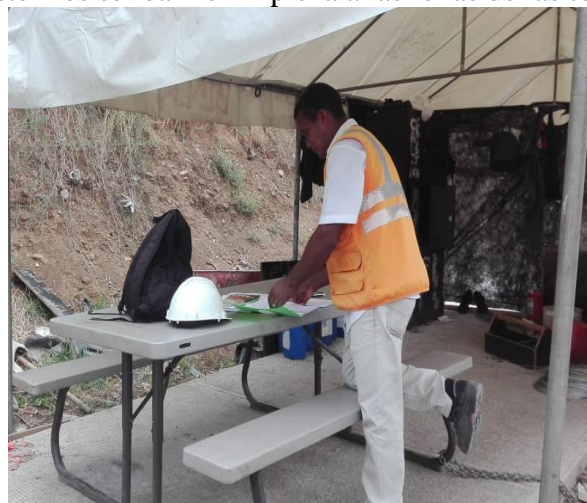
TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

Actualmente se cuenta con sanitarios portátiles en el campo baños fijos en la oficina.




#### 6.4 LOCALES PARA COMER

ARTÍCULO 47 Para cumplir con el presente artículo en donde nos dice que el empleador debe facilitar un lugar apropiado para ingerir sus alimentos en el proyecto se colocaron una carpa y una mesa para brindar este servicio a los colaboradores. En la actualidad se cuenta carpas instalados en diversos sitios donde se está realizando actividades del proyecto. Este mes se realizó limpieza a las lonas de las toldas.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44

Los empleadores proporcionaran instalaciones para el lavado de mano de acuerdo con los frentes de trabajos donde se encuentren ubicados.




## 7. SEÑALIZACIÓN

En toda obra en construcción los sitios de trabajo y vías de circulación deben señalizarse y mantener en buenas condiciones las vías de acceso y áreas de circulación dentro de la obra como lo establece el **ARTÍCULO 68 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** del 15 de febrero de 2008 y el **ARTÍCULO** Disposiciones de carácter general.

Señalización instalada en diferente frente de trabajo, con el propósito de informar a los conductores para que tomen las medidas de precaución.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	


## 8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).

La dotación de la ropa de trabajo esta descrita en el ARTÍCULO 50 del **DECRETO EJECUTIVO N° 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción** del 15 de febrero de 2008 que nos indica que:

*“Cuando no se puede garantizar la salud y seguridad en el trabajo, el empleador proporcionará los equipos de seguridad sin costo alguno a los colaboradores, durante este mes se le reemplazó todos aquellos EPP deteriorados y se hizo entrega de EPP a colaboradores de primer ingreso.*

- ✓ A todos los colaboradores de la construcción se les provee casco de seguridad para la protección contra impactos, de igual manera en la industria de la construcción es indispensable el uso de botas con puntera de acero.
- ✓ En los lugares de poca iluminación y en los que existe riesgo de atropellos por maquinas o vehículos, es importante utilizar protección reflexiva (Chaleco reflexivo).
- ✓ En todos los lugares donde se presentan riesgos de lesiones para los ojos y rostro es obligatorio de protección para ojos y cara (gafas y caretas) en trabajos donde exista protección de partículas, polvos.
- ✓ La protección para las manos es importante en los trabajos donde existe riesgo de impactos contra objetos sólidos, sustancias químicas, pinchazos y cortes (guantes).
- ✓ Protección del sistema auditivo que nos dice que: Cuando los colaboradores de la construcción se expongan a ruidos superiores a 85 dB como lo establece El reglamento técnico DGNTI COPANIT 44-2000 el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 MINSA es obligación el uso de protectores auditivos.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 9. PREVENCIÓN DE INCENDIO

### 9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES.

La empresa Meco para la prevención de incendio solicito extintores tipo ABC en diversos tamaños que serán ubicados en el plantel, taller, máquina de soldar, tanque de combustible y maquinas rodantes, una vez estén instaladas.




## 10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO

En sitio contamos con una ambulancia tipo II, un paramédico de turno y conductor con entrenamiento en primeros auxilios para apoyarnos en cualquier situación de emergencia que ocurra en el proyecto.






TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO

El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realiza inspección de Equipo con el objetivo de mantener el buen funcionamiento de todas las maquinarias que se encuentra en el proyecto reduciendo así el nivel de riesgo existente en estas actividades.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Durante el mes de ABRIL 2019 la cantidad de horas hombres trabajados

47,633.5

Fue de la cantidad de personas con las que se cuenta en el proyecto 240, a manera:

UEN	Horas hombres	Trabajadores
Proyecto octubre	47, 633.5	240


## 13. CAPACITACIONES

La empresa constructora MECO realiza capacitaciones de SST con el propósito de informar, comunicar y concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a la cuales están expuestos y las medidas de control. El DECRETO EJECUTIVO No 2 por lo cual se reglamenta la seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción del 15 de febrero de 2008 en su artículo 48 Obligaciones de los empleadores el punto F nos dice: que debemos Informar y capacitar a los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías y métodos de construcción, así como cambios posteriores que se den en éstos durante el desarrollo de la obra y demás temas de seguridad.

Además de las charlas de inducciones y capacitaciones de 5 minutos realizados por los capataces de cuadrilla y las de 30 minutos realizada por los coordinadores de seguridad.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	





# **Constructora MECO S.A**

## *Informe de Seguridad*

*Medidas de Planificación, Seguimiento, Vigilancia y Control Aplicadas al Proyecto en SISO.*

---

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA  
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA.

TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO


*Preparado por:*

*Joseph De La C Duarte N*

*Lic. Seguridad y Salud Ocupacional*

PA 17-05


*Enero 2019*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. . ALCANCE. ....	3
4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO. ....	4
5. GENERALIDADES DE LA OBRA .....	5
5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	6
5.3 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS.....	7
6. SANEAMIENTO BÁSICO.....	8
6.1 ORDEN Y LIMPIEZA .....	8
6.2 AGUA POTABLE.....	9
6.3 INSTALACIONES SANITARIAS .....	9
6.4 LOCALES PARA COMER.....	10
6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44.....	11
7. SEÑALIZACIÓN.....	11
8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).....	12
9. PREVENCIÓN DE INCENDIO .....	14
9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES. ....	14
10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO.....	14
11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO .....	15
12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS.....	15
13. CAPACITACIONES .....	16

## 1. INTRODUCCIÓN

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

La Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los colaboradores en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** por medio de la ejecución actividades y normas encaminadas a mantener las condiciones de trabajo óptima en cada área, que estarán evidenciadas en este informe correspondiente al mes de **ENERO 2019**

La obra se encuentra en la etapa más importante en su construcción, considerando en esta etapa una serie de actividades como la instalación de tuberías de hormigón de diferentes diámetros, acarreo de material, construcción de puentes peatonales, demolición y vaseado de lozas, construcción de cajas pluviales, extesiones de los cajones pluviales.

El presente documento tiene como propósito documentar y dar a conocer al cliente interno y externo las medidas de control y mitigación para cada actividad en diferentes procesos, brindándole una herramienta que le permite evaluar la *Gestión De Seguridad en el Proyecto*.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✓ Implementar medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, prevención, corrección, mitigación, minimización de aquellas acciones propias, directas o indirectas de la actividad constructiva que puedan causar efectos a los colaboradores.
- ✓ Promover el mejoramiento integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, orientada a la preservación de la salud y la seguridad de los colaboradores.
- ✓ Asegurar la correcta implantación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Meco con el propósito de proteger la vida y la salud de los colaboradores.


### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Documentar las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante este mes de **octubre** en el proyecto.
- ✓ Cumplir con los requisitos legales y normativos existentes y solicitudes del cliente en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Desarrollar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Meco.

## 3. . ALCANCE.


Este informe tiene como alcance regular y promover la Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en la construcción de la obra.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

#### 4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO.

ENTIDAD QUE LO PROMULGA	REGLAMENTO / NORMA	TÍTULO	ARTÍCULOS QUE APLICA
Constitución política de la republica de panamá.	Constitución política de la republica	Constitución política de la republica	Artículo 64. Capítulo 6 ° salud, seguridad social y asistencia social, artículo 109 y 110.
Caja de seguro Social	Decreto de gabinete 68 del 31 de marzo de 1970	Cobertura obligatoria de los riesgos profesionales a todos los colaboradores de empresa del estado y privada	Artículo 7: Es obligatorio asegurar contra los riesgos a todos los colaboradores del servicio del estado, entidades autónomas y semi - autónomas
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Decreto de gabinete Nº 252	Libro II Riesgos profesionales Título I higiene y seguridad en el trabajo	Artículo 282: todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus colaboradores.
	Gaceta oficial Nº 258227, miércoles 04 de junio de 207 Decreto Ejecutivo Nº 15	Por lo cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir los accidentes de trabajo.	Artículo 1: en toda obra de construcción habrá obligatoriamente encargados de seguridad según el monto de la obra, para efecto se tomaron en cuenta.
	Ratificación del convenio 167 de la OIT Gaceta oficial Nº 25955 jueves 10 de enero 2008 ley Nº 6 del 4 de enero 2008.	Por la cual se aprueba el convenio la seguridad y la salud en la construcción # 167.	La asamblea nacional en su artículo 1 aprueba el convenio sobre la seguridad y a la salud en la construcción.
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Reglamento de seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción.	Gaceta oficial 25979, sábado 16 de febrero de 2008. Ministerio de trabajo y desarrollo laboral. Decreto ejecutivo Nº 2	Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, tanto en públicas y privadas. El mismo es de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera ruido.	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 44 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere ruido.
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 45 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

	en ambiente donde se genera vibración		genere vibraciones capaces de causar daños a la salud de los colaboradores
OIT	Convenio	Ley 14 del 30 de enero de 1967 que aprueba el convenio n° 88 relativo a inspección del trabajo en la industria del comercio del 19 de junio de 1947	Artículo 13 Los inspectores de trabajo están facultados para tomar medidas a fin de eliminar los factores de riesgo en los métodos de trabajo
ANAM	Ley general de ambiente de la Republica de panamá		Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos de seguridad y ambiente en la obra
Ministerio de obras públicas	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras edición junio 2019	Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos en la obra.

## 5. GENERALIDADES DE LA OBRA

Elaboración de los estudios, diseños definitivos, construcción y mantenimiento, de la Rehabilitación de la carretera Transístmica en una longitud aproximada de 8 km, en el tramo Comprendido entre los P.K. 8+025 y 15+370. Estos P.K. corresponden al proyecto de la línea 1 de Metro de Panamá y corresponden respectivamente con los P.K. 0+000 y 7+345 del proyecto objeto de este contrato. Cabe destacar que los estudios Comprenden todo el tramo hasta la entrada de Villa Zaita

### 5.1 EMPLAZAMINETO

- **Organismo Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)
- **Contratista:** Constructora MECO S.A
- **Valor del Contrato:** \$ 87,578,456.02
- **Número de Contrato:** AL-1-17-17
- **NUMERO DE LICITACION:** N°2016-0-09-0-08-Iv-004817
- **Período del Informe:** ENERO 2019

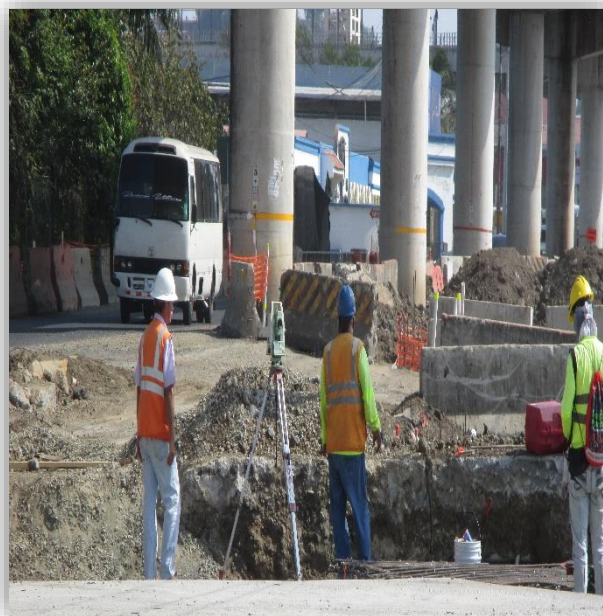
## 5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





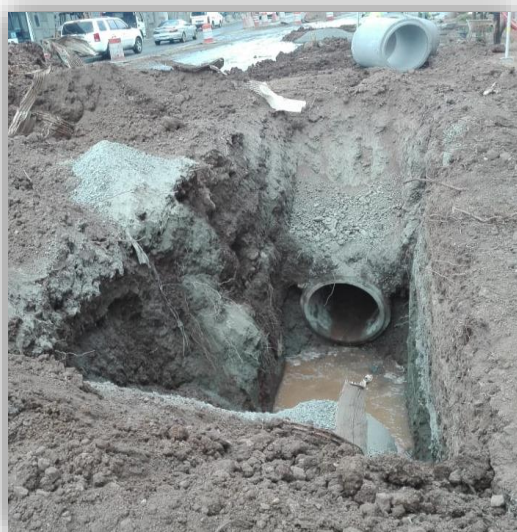
### 5.3 Trabajos de Topografía:

Realizar el levantamiento topográfico del área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras e instalaciones proyectadas.




### 5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de alcantarillas de tubos, de las clases de tamaños requeridos.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6. SANEAMIENTO BÁSICO.

### 6.1 ORDEN Y LIMPIEZA


En toda obra de la industria de la construcción se tendrá un programa de saneamiento del ambiente de trabajo basado en el **DECRETO EJE CUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** en sus **ARTÍCULO 72** Orden y limpieza y **ARTÍCULO 40** Ambiente de trabajo.

El mantener el orden y limpieza en los lugares de trabajo constituye una estrategia para evitar accidentes, sin embargo, su beneficio solo se limita solamente a la salud de los colaboradores, sino también favorece un mejoramiento de la calidad y productividad.

En la obra para darle cumplimiento a este artículo se realizan las siguientes actividades:

- ✓ En distintas áreas de oficina y del proyecto se mantiene instalados 10 tanques para el depósito de basura, los mismos están debidamente rotulados y se le realiza cambio de la bolsa plástica cuando sea necesario.
- ✓ Se cuenta con áreas para el depósito de material excedente “botadero “.
- ✓ El servicio de recolección lo está realizando la empresa constructora meco y es depositado en el vertedero de cerro patacón.
- ✓ Se realiza limpieza de las áreas de trabajo.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6.2 AGUA POTABLE


Constructora meco facilita desde el inicio de la jornada suficiente agua a cada una de las cuadrillas con las siguientes características: agua potable, suficiente hielo y se almacene en recipientes adecuados (color), estos recipientes son limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido por cada uno de los responsable de cada cuadrilla y además se le exige el uso de un banquillo para colocar el recipiente. Contamos como proveedor de hielo con la empresa **PETRO HIELO**.



## 6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Es importante que en toda obra de la construcción se realice el empleo de instalaciones higiénico-sanitarias como lo estipula el **ARTÍCULO 208 DEL CÓDIGO SANITARIO** y el **ARTÍCULO 42 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”**, el presente artículo nos dice que:

*“Los empleadores facilitarán, mantendrán los sanitarios limpios y en buenos estados. Las instalaciones sanitarias son indispensables en todo lugar de trabajo, para que los colaboradores puedan hacer sus necesidades fisiológicas”.*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

La empresa subcontratada BAÑOS MÓVILES, realizar la limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles los días lunes y jueves de cada semana con el propósito de evitar los malos olores y mantener una higiene adecuada para el personal que labora en este proyecto. Es importante mencionar que la misma cuenta con todos los documentos legales para el manejo y disposición de los desechos.

Actualmente se cuenta con sanitarios portátiles en el campo baños fijos en la oficina.




#### 6.4 LOCALES PARA COMER

ARTÍCULO 47 Para cumplir con el presente artículo en donde nos dice que el empleador debe facilitar un lugar apropiado para ingerir sus alimentos en el proyecto se colocaron una carpa y una mesa para brindar este servicio a los colaboradores. En la actualidad se cuenta carpas instalados en diversos sitios donde se está realizando actividades del proyecto. Este mes se realizó limpieza a las lonas de las toldas.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44

Los empleadores proporcionaran instalaciones para el lavado de mano de acuerdo con los frentes de trabajos donde se encuentren ubicados.




## 7. SEÑALIZACIÓN

En toda obra en construcción los sitios de trabajo y vías de circulación deben señalizarse y mantener en buenas condiciones las vías de acceso y áreas de circulación dentro de la obra como lo establece el **ARTÍCULO 68 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** del 15 de febrero de 2008 y el **ARTÍCULO**

Disposiciones de carácter general.

Señalización instalada en diferente frente de trabajo, con el propósito de informar a los conductores para que tomen las medidas de precaución.




TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	



## 8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).


La dotación de la ropa de trabajo esta descrita en el ARTÍCULO 50 del **DECRETO EJECUTIVO N° 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción** del 15 de febrero de 2008 que nos indica que:

*“Cuando no se puede garantizar la salud y seguridad en el trabajo, el empleador proporcionará los equipos de seguridad sin costo alguno a los colaboradores, durante este mes se le reemplazó todos aquellos EPP deteriorados y se hizo entrega de EPP a colaboradores de primer ingreso.*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

- ✓ A todos los colaboradores de la construcción se les provee casco de seguridad para la protección contra impactos, de igual manera en la industria de la construcción es indispensable el uso de botas con puntera de acero.
- ✓ En los lugares de poca iluminación y en los que existe riesgo de atropellos por maquinas o vehículos, es importante utilizar protección reflexiva (Chaleco reflexivo).
- ✓ En todos los lugares donde se presentan riesgos de lesiones para los ojos y rostro es obligatorio de protección para ojos y cara (gafas y caretas) en trabajos donde exista protección de partículas, polvos.
- ✓ La protección para las manos es importante en los trabajos donde existe riesgo de impactos contra objetos sólidos, sustancias químicas, pinchazos y cortes (guantes).
- ✓ Protección del sistema auditivo que nos dice que: Cuando los colaboradores de la construcción se expongan a ruidos superiores a 85 dB como lo establece El reglamento técnico DGNTI COPANIT 44-2000 el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 MINSA es obligación el uso de protectores auditivos.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 9. PREVENCIÓN DE INCENDIO

### 9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES.

La empresa Meco para la prevención de incendio solicito extintores tipo ABC en diversos tamaños que serán ubicados en el plantel, taller, máquina de soldar, tanque de combustible y maquinas rodantes, una vez estén instaladas.




## 10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO

En sitio contamos con una ambulancia tipo II, un paramédico de turno y conductor con entrenamiento en primeros auxilios para apoyarnos en cualquier situación de emergencia que ocurra en el proyecto.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO

El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realiza inspección de Equipo con el objetivo de mantener el buen funcionamiento de todas las maquinarias que se encuentra en el proyecto reduciendo así el nivel de riesgo existente en estas actividades.




## 12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Durante el mes de ENERO 2019 la cantidad de horas hombres trabajados 50662.75

Fue de la cantidad de personas con las que se cuenta en el proyecto 265, a manera:

UEN	Horas hombres	Trabajadores
Proyecto octubre	50662.7	265



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

### 13. CAPACITACIONES

La empresa constructora MECO realiza capacitaciones de SST con el propósito de informar, comunicar y concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a la cuales están expuestos y las medidas de control. El DECRETO EJECUTIVO No 2 por lo cual se reglamenta la seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción del 15 de febrero de 2008 en su artículo 48 Obligaciones de los empleadores el punto F nos dice: que debemos Informar y capacitar a los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías y métodos de construcción, así como cambios posteriores que se den en éstos durante el desarrollo de la obra y demás temas de seguridad.

Además de las charlas de inducciones y capacitaciones de 5 minutos realizados por los capataces de cuadrilla y las de 30 minutos realizada por los coordinadores de seguridad.





# **Constructora MECO S.A**

## *Informe de Seguridad*

*Medidas de Planificación, Seguimiento, Vigilancia y Control Aplicadas al Proyecto en SISO.*

---

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA  
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA.

TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO


*Preparado por:*

*Joseph De La C Duarte N*

*Lic. Seguridad y Salud Ocupacional*


PA 17-05

*Febrero 2019*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. . ALCANCE. ....	3
4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO. ....	4
5. GENERALIDADES DE LA OBRA .....	5
5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	6
5.3 TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA.....	7
5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS.....	7
6. SANEAMIENTO BÁSICO.....	8
6.1 ORDEN Y LIMPIEZA .....	8
6.2 AGUA POTABLE .....	8
6.3 INSTALACIONES SANITARIAS .....	9
5.5 LOCALES PARA COMER.....	11
5.6 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44.....	11
7. SEÑALIZACIÓN .....	12
8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).....	13
9. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO .....	14
10. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO .....	15
11. HORAS HOMBRE TRABAJADAS .....	15
12. CAPACITACIONES .....	16
13. PRUEBA DE ALCOHOLEMIA .....	16
14. INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS.....	17

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSISTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los colaboradores en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** por medio de la ejecución actividades y normas encaminadas a mantener las condiciones de trabajo óptima en cada área, que estarán evidenciadas en este informe correspondiente al mes de **ENERO 2019**

La obra se encuentra en la etapa más importante en su construcción, considerando en esta etapa una serie de actividades como la instalación de tuberías de hormigón de diferentes diámetros, acarreo de material, construcción de puentes peatonales, demolición y vaseado de lozas, construcción de cajas pluviales, extesiones de los cajones pluviales.

El presente documento tiene como propósito documentar y dar a conocer al cliente interno y externo las medidas de control y mitigación para cada actividad en diferentes procesos, brindándole una herramienta que le permite evaluar la *Gestión De Seguridad en el Proyecto*.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.

- ✓ Implementar medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, prevención, corrección, mitigación, minimización de aquellas acciones propias, directas o indirectas de la actividad constructiva que puedan causar efectos a los colaboradores.
- ✓ Promover el mejoramiento integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, orientada a la preservación de la salud y la seguridad de los colaboradores.
- ✓ Asegurar la correcta implantación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Meco con el propósito de proteger la vida y la salud de los colaboradores.


### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Documentar las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante este mes de **octubre** en el proyecto.
- ✓ Cumplir con los requisitos legales y normativos existentes y solicitudes del cliente en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Desarrollar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Meco.

## 3. . ALCANCE.


Este informe tiene como alcance regular y promover la Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en la construcción de la obra.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

#### 4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO.

ENTIDAD QUE LO PROMULGA	REGLAMENTO / NORMA	TÍTULO	ARTÍCULOS QUE APLICA
Constitución política de la republica de panamá.	Constitución política de la republica	Constitución política de la republica	Artículo 64. Capítulo 6 ° salud, seguridad social y asistencia social, artículo 109 y 110.
Caja de seguro Social	Decreto de gabinete 68 del 31 de marzo de 1970	Cobertura obligatoria de los riesgos profesionales a todos los colaboradores de empresa del estado y privada	Artículo 7: Es obligatorio asegurar contra los riesgos a todos los colaboradores del servicio del estado, entidades autónomas y semi - autónomas
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Decreto de gabinete Nº 252	Libro II Riesgos profesionales Título I higiene y seguridad en el trabajo	Artículo 282: todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus colaboradores.
	Gaceta oficial Nº 258227, miércoles 04 de junio de 207 Decreto Ejecutivo Nº 15	Por lo cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir los accidentes de trabajo.	Artículo 1: en toda obra de construcción habrá obligatoriamente encargados de seguridad según el monto de la obra, para efecto se tomaron en cuenta.
	Ratificación del convenio 167 de la OIT Gaceta oficial Nº 25955 jueves 10 de enero 2008 ley Nº 6 del 4 de enero 2008.	Por la cual se aprueba el convenio la seguridad y la salud en la construcción # 167.	La asamblea nacional en su artículo 1 aprueba el convenio sobre la seguridad y a la salud en la construcción.
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Reglamento de seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción.	Gaceta oficial 25979, sábado 16 de febrero de 2008. Ministerio de trabajo y desarrollo laboral. Decreto ejecutivo Nº 2	Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, tanto en públicas y privadas. El mismo es de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera ruido.	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 44 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere ruido.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera vibración	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 45 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere vibraciones capaces de causar daños a la salud de los colaboradores
OIT	Convenio	Ley 14 del 30 de enero de 1967 que aprueba el convenio n° 88 relativo a inspección del trabajo en la industria del comercio del 19 de junio de 1947	Artículo 13 Los inspectores de trabajo están facultados para tomar medidas a fin de eliminar los factores de riesgo en los métodos de trabajo
ANAM	Ley general de ambiente de la Republica de panamá		Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos de seguridad y ambiente en la obra
Ministerio de obras públicas	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras edición junio 2019	Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos en la obra.

## 5. GENERALIDADES DE LA OBRA

Elaboración de los estudios, diseños definitivos, construcción y mantenimiento, de la Rehabilitación de la carretera Transístmica en una longitud aproximada de 8 km, en el tramo Comprendido entre los P.K. 8+025 y 15+370. Estos P.K. corresponden al proyecto de la línea 1 de Metro de Panamá y corresponden respectivamente con los P.K. 0+000 y 7+345 del proyecto objeto de este contrato. Cabe destacar que los estudios Comprenden todo el tramo hasta la entrada de Villa Zaita

### 5.1 EMPLAZAMINETO

- **Organismo Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)
- **Contratista:** Constructora MECO S.A
- **Valor del Contrato:** \$ 87,578,456.02
- **Número de Contrato:** AL-1-17-17
- **NUMERO DE LICITACION:** N°2016-0-09-0-08-lv-004817
- **Período del Informe:** FEBRERO 2019

## 5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





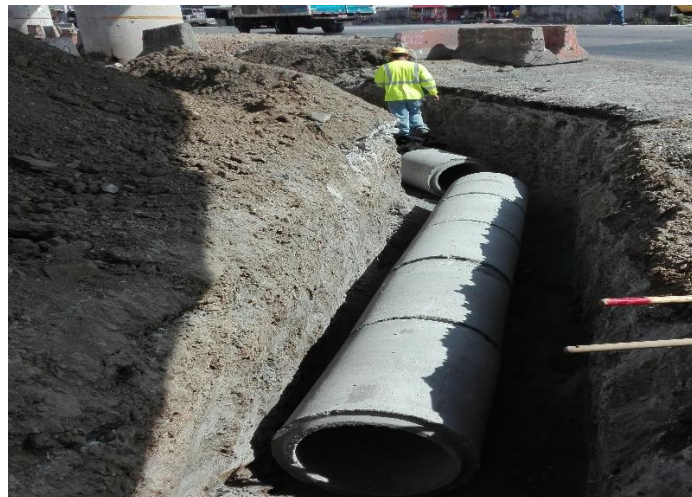
### 5.3 TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA

Realizar el levantamiento topográfico del área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras e instalaciones proyectadas.




### 5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de alcantarillas de tubos, de las clases de tamaños requeridos.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6. SANEAMIENTO BÁSICO.

### 6.1 ORDEN Y LIMPIEZA

En toda obra de la industria de la construcción se tendrá un programa de saneamiento del ambiente de trabajo basado en el **DECRETO EJE CUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** en sus **ARTÍCULO 72** Orden y limpieza y **ARTÍCULO 40** Ambiente de trabajo.


El mantener el orden y limpieza en los lugares de trabajo constituye una estrategia para evitar accidentes, sin embargo, su beneficio solo se limita solamente a la salud de los colaboradores, sino también favorece un mejoramiento de la calidad y productividad.

En la obra para darle cumplimiento a este artículo se realizan las siguientes actividades:

- ✓ En distintas áreas de oficina y del proyecto se mantiene instalados 10 tanques para el depósito de basura, los mismos están debidamente rotulados y se le realiza cambio de la bolsa plástica cuando sea necesario.
- ✓ Se cuenta con áreas para el depósito de material excedente “botadero “.
- ✓ El servicio de recolección lo está realizando la empresa constructora meco y es depositado en el vertedero de cerro patacón.
- ✓ Se realiza limpieza de las áreas de trabajo.



### 6.2 AGUA POTABLE

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

Constructora meco facilita desde el inicio de la jornada suficiente agua a cada una de las cuadrillas con las siguientes características: agua potable, suficiente hielo y se almacene en recipientes adecuados (color), estos recipientes son limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido por cada uno de los responsable de cada cuadrilla y además se le exige el uso de un banquillo para colocar el recipiente. Contamos como proveedor de hielo con la empresa **PETRO HIELO**.




### 6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Es importante que en toda obra de la construcción se realice el empleo de instalaciones higiénico-sanitarias como lo estipula el **ARTÍCULO 208 DEL CÓDIGO SANITARIO** y el **ARTÍCULO 42 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”**, el presente artículo nos dice que:

*“Los empleadores facilitarán, mantendrán los sanitarios limpios y en buenos estados. Las instalaciones sanitarias son indispensables en todo lugar de trabajo, para que los colaboradores puedan hacer sus necesidades fisiológicas”.*




TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b> MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

La empresa subcontratada BAÑOS MÓVILES, realizar la limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles los días lunes y jueves de cada semana con el propósito de evitar los malos olores y mantener una higiene adecuada para el personal que labora en este proyecto. Es importante mencionar que la misma cuenta con todos los documentos legales para el manejo y disposición de los desechos.

Actualmente se cuenta con sanitarios portátiles en el campo baños fijos en la oficina.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 5.5 LOCALES PARA COMER


ARTÍCULO 47 Para cumplir con el presente artículo en donde nos dice que el empleador debe facilitar un lugar apropiado para ingerir sus alimentos en el proyecto se colocaron una carpa y una mesa para brindar este servicio a los colaboradores. En la actualidad se cuenta carpas instalados en diversos sitios donde se está realizando actividades del proyecto. Este mes se realizó limpieza a las lonas de las toldas.



## 5.6 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44

Los empleadores proporcionaran instalaciones para el lavado de mano de acuerdo con los frentes de trabajos donde se encuentren ubicados.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			




## 7. SEÑALIZACIÓN

En toda obra en construcción los sitios de trabajo y vías de circulación deben señalizarse y mantener en buenas condiciones las vías de acceso y áreas de circulación dentro de la obra como lo establece el ARTÍCULO 68 del **DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** del 15 de febrero de 2008 y el ARTÍCULO

Disposiciones de carácter general.

Señalización instalada en diferente frente de trabajo, con el propósito de informar a los conductores para que tomen las medidas de precaución.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	N° 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	




## 8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).

La dotación de la ropa de trabajo esta descrita en el ARTÍCULO 50 del **DECRETO EJECUTIVO N° 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción** del 15 de febrero de 2008 que nos indica que:

*“Cuando no se puede garantizar la salud y seguridad en el trabajo, el empleador proporcionará los equipos de seguridad sin costo alguno a los colaboradores, durante este mes se le reemplazó todos aquellos EPP deteriorados y se hizo entrega de EPP a colaboradores de primer ingreso.*

- ✓ A todos los colaboradores de la construcción se les provee casco de seguridad para la protección contra impactos, de igual manera en la industria de la construcción es indispensable el uso de botas con puntera de acero.
- ✓ En los lugares de poca iluminación y en los que existe riesgo de atropellos por maquinas o vehículos, es importante utilizar protección reflexiva (Chaleco reflexivo).
- ✓ En todos los lugares donde se presentan riesgos de lesiones para los ojos y rostro es obligatorio de protección para ojos y cara (gafas y caretas) en trabajos donde exista protección de partículas, polvos.
- ✓ La protección para las manos es importante en los trabajos donde existe riesgo de impactos contra objetos sólidos, sustancias químicas, pinchazos y cortes (guantes).

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	N° 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	


- ✓ Protección del sistema auditivo que nos dice que: Cuando los colaboradores de la construcción se expongan a ruidos superiores a 85 dB como lo establece El reglamento técnico DGNTI COPANIT 44-2000 el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 MINSA es obligación el uso de protectores auditivos.



## 9. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO

En sitio contamos con una ambulancia tipo II, un paramédico de turno y conductor con entrenamiento en primeros auxilios para apoyarnos en cualquier situación de emergencia que ocurra en el proyecto.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			



## 10. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO


El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realiza inspección de Equipo con el objetivo de mantener el buen funcionamiento de todas las maquinarias que se encuentra en el proyecto reduciendo así el nivel de riesgo existente en estas actividades.



## 11. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Durante el mes de FEBRERO 2019 la cantidad de horas hombres trabajados 50662.75



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

Fue de la cantidad de personas con las que se cuenta en el proyecto 265, a manera:

UEN	Horas hombres	Trabajadores
<b>Proyecto octubre</b>	<b>50662.7</b>	<b>265</b>


## 12. CAPACITACIONES

La empresa constructora MECO realiza capacitaciones de SST con el propósito de informar, comunicar y concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a la cuales están expuestos y las medidas de control. El DECRETO EJECUTIVO No 2 por lo cual se reglamenta la seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción del 15 de febrero de 2008 en su artículo 48 Obligaciones de los empleadores el punto F nos dice: que debemos Informar y capacitar a los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías y métodos de construcción, así como cambios posteriores que se den en éstos durante el desarrollo de la obra y demás temas de seguridad.

Además de las charlas de inducciones y capacitaciones de 5 minutos realizados por los capataces de cuadrilla y las de 30 minutos realizada por los coordinadores de seguridad.

## 13. PRUEBA DE ALCOHOLEMIA

El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional , en el mes de febrero realizó prueba de alcohol a los trabajadores con el objetivo de preveer posibles accidente e incidente en la obra causa del estado etílico

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			



## 14. INSPECCIONES DE HERRAMIENTAS





# **Constructora MECO S.A**

## *Informe de Seguridad*

*Medidas de Planificación, Seguimiento, Vigilancia y Control Aplicadas al Proyecto en SISO.*

---

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA  
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA.

TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO


*Preparado por:*

*Joseph De La C Duarte N*

*Lic. Seguridad y Salud Ocupacional*

PA 17-05


*Marzo 2019*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. . ALCANCE. ....	3
4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO. ....	4
5. GENERALIDADES DE LA OBRA .....	5
5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	6
5.3 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS.....	7
6. SANEAMIENTO BÁSICO.....	8
6.1 ORDEN Y LIMPIEZA .....	8
6.2 AGUA POTABLE.....	9
6.3 INSTALACIONES SANITARIAS .....	9
6.4 LOCALES PARA COMER.....	10
6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44.....	11
7. SEÑALIZACIÓN .....	11
8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).....	13
9. PREVENCIÓN DE INCENDIO .....	¡Error! Marcador no definido.
9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES. ....	¡Error! Marcador no definido.
10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO.....	14
11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO .....	14
12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS .....	15
13. CAPACITACIONES .....	16



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los colaboradores en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** por medio de la ejecución actividades y normas encaminadas a mantener las condiciones de trabajo óptima en cada área, que estarán evidenciadas en este informe correspondiente al mes de **ENERO 2019**

La obra se encuentra en la etapa más importante en su construcción, considerando en esta etapa una serie de actividades como la instalación de tuberías de hormigón de diferentes diámetros, acarreo de material, construcción de puentes peatonales, demolición y vaseado de lozas, construcción de cajas pluviales, extesiones de los cajones pluviales.

El presente documento tiene como propósito documentar y dar a conocer al cliente interno y externo las medidas de control y mitigación para cada actividad en diferentes procesos, brindándole una herramienta que le permite evaluar la *Gestión De Seguridad en el Proyecto*.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.


- ✓ Implementar medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, prevención, corrección, mitigación, minimización de aquellas acciones propias, directas o indirectas de la actividad constructiva que puedan causar efectos a los colaboradores.
- ✓ Promover el mejoramiento integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, orientada a la preservación de la salud y la seguridad de los colaboradores.
- ✓ Asegurar la correcta implantación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Meco con el propósito de proteger la vida y la salud de los colaboradores.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Documentar las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante este mes de **octubre** en el proyecto.
- ✓ Cumplir con los requisitos legales y normativos existentes y solicitudes del cliente en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Desarrollar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Meco.


## 3. . ALCANCE.

Este informe tiene como alcance regular y promover la Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en la construcción de la obra.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

#### 4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO.

ENTIDAD QUE LO PROMULGA	REGLAMENTO / NORMA	TÍTULO	ARTÍCULOS QUE APLICA
Constitución política de la republica de panamá.	Constitución política de la republica	Constitución política de la republica	Artículo 64. Capítulo 6 ° salud, seguridad social y asistencia social, artículo 109 y 110.
Caja de seguro Social	Decreto de gabinete 68 del 31 de marzo de 1970	Cobertura obligatoria de los riesgos profesionales a todos los colaboradores de empresa del estado y privada	Artículo 7: Es obligatorio asegurar contra los riesgos a todos los colaboradores del servicio del estado, entidades autónomas y semi - autónomas
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Decreto de gabinete Nº 252	Libro II Riesgos profesionales Título I higiene y seguridad en el trabajo	Artículo 282: todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus colaboradores.
	Gaceta oficial Nº 258227, miércoles 04 de junio de 207 Decreto Ejecutivo Nº 15	Por lo cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir los accidentes de trabajo.	Artículo 1: en toda obra de construcción habrá obligatoriamente encargados de seguridad según el monto de la obra, para efecto se tomaron en cuenta.
	Ratificación del convenio 167 de la OIT Gaceta oficial Nº 25955 jueves 10 de enero 2008 ley Nº 6 del 4 de enero 2008.	Por la cual se aprueba el convenio la seguridad y la salud en la construcción # 167.	La asamblea nacional en su artículo 1 aprueba el convenio sobre la seguridad y a la salud en la construcción.
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Reglamento de seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción.	Gaceta oficial 25979, sábado 16 de febrero de 2008. Ministerio de trabajo y desarrollo laboral. Decreto ejecutivo Nº 2	Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, tanto en públicas y privadas. El mismo es de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera ruido.	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 44 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere ruido.
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 45 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

	en ambiente donde se genera vibración		genere vibraciones capaces de causar daños a la salud de los colaboradores
OIT	Convenio	Ley 14 del 30 de enero de 1967 que aprueba el convenio n° 88 relativo a inspección del trabajo en la industria del comercio del 19 de junio de 1947	Artículo 13 Los inspectores de trabajo están facultados para tomar medidas a fin de eliminar los factores de riesgo en los métodos de trabajo
ANAM	Ley general de ambiente de la Republica de panamá		Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos de seguridad y ambiente en la obra
Ministerio de obras públicas	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras edición junio 2019	Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos en la obra.

## 5. GENERALIDADES DE LA OBRA

Elaboración de los estudios, diseños definitivos, construcción y mantenimiento, de la Rehabilitación de la carretera Transístmica en una longitud aproximada de 8 km, en el tramo Comprendido entre los P.K. 8+025 y 15+370. Estos P.K. corresponden al proyecto de la línea 1 de Metro de Panamá y corresponden respectivamente con los P.K. 0+000 y 7+345 del proyecto objeto de este contrato. Cabe destacar que los estudios Comprenden todo el tramo hasta la entrada de Villa Zaita

### 5.1 EMPLAZAMINETO

- **Organismo Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)
- **Contratista:** Constructora MECO S.A
- **Valor del Contrato:** \$ 87,578,456.02
- **Número de Contrato:** AL-1-17-17
- **NUMERO DE LICITACION:** N°2016-0-09-0-08-Iv-004817
- **Período del Informe:** ENERO 2019

## 5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





### 5.3 Trabajos de Topografía:


Realizar el levantamiento topográfico del área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras e instalaciones proyectadas.



### 5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de alcantarillas de tubos, de las clases de tamaños requeridos.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6. SANEAMIENTO BÁSICO.

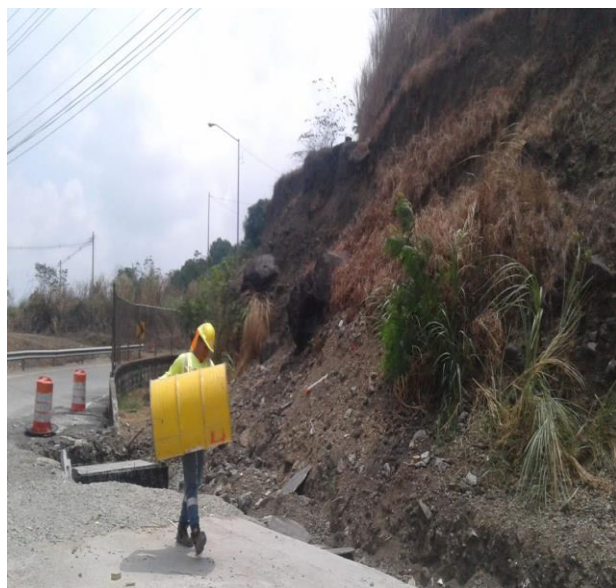
### 6.1 ORDEN Y LIMPIEZA

En toda obra de la industria de la construcción se tendrá un programa de saneamiento del ambiente de trabajo basado en el **DECRETO EJE CUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** en sus **ARTÍCULO 72** Orden y limpieza y **ARTÍCULO 40** Ambiente de trabajo.


El mantener el orden y limpieza en los lugares de trabajo constituye una estrategia para evitar accidentes, sin embargo, su beneficio solo se limita solamente a la salud de los colaboradores, sino también favorece un mejoramiento de la calidad y productividad.

En la obra para darle cumplimiento a este artículo se realizan las siguientes actividades:

- ✓ En distintas áreas de oficina y del proyecto se mantiene instalados 10 tanques para el depósito de basura, los mismos están debidamente rotulados y se le realiza cambio de la bolsa plástica cuando sea necesario.
- ✓ Se cuenta con áreas para el depósito de material excedente “botadero “.
- ✓ El servicio de recolección lo está realizando la empresa constructora meco y es depositado en el vertedero de cerro patacón.
- ✓ Se realiza limpieza de las áreas de trabajo.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6.2 AGUA POTABLE

Constructora meco facilita desde el inicio de la jornada suficiente agua a cada una de las cuadrillas con las siguientes características: agua potable, suficiente hielo y se almacene en recipientes adecuados (color), estos recipientes son limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido por cada uno de los responsable de cada cuadrilla y además se le exige el uso de un banquillo para colocar el recipiente. Contamos como proveedor de hielo con la empresa **PETRO HIELO**.




## 6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Es importante que en toda obra de la construcción se realice el empleo de instalaciones higiénico-sanitarias como lo estipula el **ARTÍCULO 208 DEL CÓDIGO SANITARIO** y el **ARTÍCULO 42 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”**, el presente artículo nos dice que:

*“Los empleadores facilitarán, mantendrán los sanitarios limpios y en buenos estados. Las instalaciones sanitarias son indispensables en todo lugar de trabajo, para que los colaboradores puedan hacer sus necesidades fisiológicas”.*

La empresa subcontratada **BAÑOS MÓVILES**, realizar la limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles los días lunes y jueves de cada semana con el propósito de evitar los malos olores y mantener una higiene adecuada para el personal que labora en este proyecto. Es importante mencionar que la misma cuenta con todos los documentos legales para el manejo y disposición de los desechos.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

Actualmente se cuenta con sanitarios portátiles en el campo baños fijos en la oficina.




#### 6.4 LOCALES PARA COMER

ARTÍCULO 47 Para cumplir con el presente artículo en donde nos dice que el empleador debe facilitar un lugar apropiado para ingerir sus alimentos en el proyecto se colocaron una carpa y una mesa para brindar este servicio a los colaboradores. En la actualidad se cuenta carpas instalados en diversos sitios donde se está realizando actividades del proyecto. Este mes se realizó limpieza a las lonas de las toldas.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44

Los empleadores proporcionaran instalaciones para el lavado de mano de acuerdo con los frentes de trabajos donde se encuentren ubicados.




## 7. SEÑALIZACIÓN


En toda obra en construcción los sitios de trabajo y vías de circulación deben señalizarse y mantener en buenas condiciones las vías de acceso y áreas de circulación dentro de la obra como lo establece el ARTÍCULO 68 del **DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** del 15 de febrero de 2008 y el ARTÍCULO

Disposiciones de carácter general.

Señalización instalada en diferente frente de trabajo, con el propósito de informar a los conductores para que tomen las medidas de precaución.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b> MOP (Ministerio de Obras Publicas)			



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).


La dotación de la ropa de trabajo esta descrita en el ARTÍCULO 50 del **DECRETO EJECUTIVO N° 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción** del 15 de febrero de 2008 que nos indica que:

*“Cuando no se puede garantizar la salud y seguridad en el trabajo, el empleador proporcionará los equipos de seguridad sin costo alguno a los colaboradores, durante este mes se le reemplazó todos aquellos EPP deteriorados y se hizo entrega de EPP a colaboradores de primer ingreso.*

- ✓ A todos los colaboradores de la construcción se les provee casco de seguridad para la protección contra impactos, de igual manera en la industria de la construcción es indispensable el uso de botas con puntera de acero.
- ✓ En los lugares de poca iluminación y en los que existe riesgo de atropellos por maquinas o vehículos, es importante utilizar protección reflexiva (Chaleco reflexivo).
- ✓ En todos los lugares donde se presentan riesgos de lesiones para los ojos y rostro es obligatorio de protección para ojos y cara (gafas y caretas) en trabajos donde exista protección de partículas, polvos.
- ✓ La protección para las manos es importante en los trabajos donde existe riesgo de impactos contra objetos sólidos, sustancias químicas, pinchazos y cortes (guantes).
- ✓ Protección del sistema auditivo que nos dice que: Cuando los colaboradores de la construcción se expongan a ruidos superiores a 85 dB como lo establece El reglamento técnico DGNTI COPANIT 44-2000 el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 MINSA es obligación el uso de protectores auditivos.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 9. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO

En sitio contamos con una ambulancia tipo II, un paramédico de turno y conductor con entrenamiento en primeros auxilios para apoyarnos en cualquier situación de emergencia que ocurra en el proyecto.




## 10. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO

El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realiza inspección de Equipo con el objetivo de mantener el buen funcionamiento de todas las maquinarias que se encuentra en el proyecto reduciendo así el nivel de riesgo existente en estas actividades.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	




## 11. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Durante el mes de ENERO 2019 la cantidad de horas hombres trabajados 50662.75

Fue de la cantidad de personas con las que se cuenta en el proyecto 265, a manera:

UEN	Horas hombres	Trabajadores
Proyecto octubre	50662.7	265

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 12. CAPACITACIONES

La empresa constructora MECO realiza capacitaciones de SST con el propósito de informar, comunicar y concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a la cuales están expuestos y las medidas de control. El DECRETO EJECUTIVO No 2 por lo cual se reglamenta la seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción del 15 de febrero de 2008 en su artículo 48 Obligaciones de los empleadores el punto F nos dice: que debemos Informar y capacitar a los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías y métodos de construcción, así como cambios posteriores que se den en éstos durante el desarrollo de la obra y demás temas de seguridad.

Además de las charlas de inducciones y capacitaciones de 5 minutos realizados por los capataces de cuadrilla y las de 30 minutos realizada por los coordinadores de seguridad.





# **Constructora MECO S.A**

## *Informe de Seguridad*

*Medidas de Planificación, Seguimiento, Vigilancia y Control Aplicadas al Proyecto en SISO.*

---

ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA  
REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA.

TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO


*Preparado por:*

*Joseph De La C Duarte N*

*Lic. Seguridad y Salud Ocupacional*

PA 17-05


*Diciembre 2018*

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. . ALCANCE. ....	3
4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO. ....	4
5. GENERALIDADES DE LA OBRA .....	5
5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA .....	6
5.3 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS.....	7
6. SANEAMIENTO BÁSICO.....	8
6.1 ORDEN Y LIMPIEZA .....	8
6.2 AGUA POTABLE.....	10
6.3 INSTALACIONES SANITARIAS .....	10
6.4 LOCALES PARA COMER.....	11
6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44.....	12
7. SEÑALIZACIÓN.....	12
8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).....	14
9. PREVENCIÓN DE INCENDIO .....	15
9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES. ....	15
10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO.....	15
11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO .....	16
12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS.....	16
13. CAPACITACIONES .....	17
14. VOLANTEO.....	199



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad y Salud Ocupacional tiene como objetivo salvaguardar la vida y preservar la salud y la integridad física de los colaboradores en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARETERA TRANSISMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** por medio de la ejecución actividades y normas encaminadas a mantener las condiciones de trabajo óptima en cada área, que estarán evidenciadas en este informe correspondiente al mes de **DICIEMBRE 2018**

La obra se encuentra en la etapa más importante en su construcción, considerando en esta etapa una serie de actividades como la instalación de tuberías de hormigón de diferentes diámetros, acareo de material, El presente documento tiene como propósito documentar y dar a conocer al cliente interno y externo las medidas de control y mitigación para cada actividad en diferentes procesos, brindándole una herramienta que le permite evaluar la *Gestión De Seguridad en el Proyecto*.

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL.


- ✓ Implementar medidas de Seguridad y Salud Ocupacional, prevención, corrección, mitigación, minimización de aquellas acciones propias, directas o indirectas de la actividad constructiva que puedan causar efectos a los colaboradores.
- ✓ Promover el mejoramiento integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, orientada a la preservación de la salud y la seguridad de los colaboradores.
- ✓ Asegurar la correcta implantación del plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Meco con el propósito de proteger la vida y la salud de los colaboradores.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- ✓ Documentar las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas durante este mes de **octubre** en el proyecto.
- ✓ Cumplir con los requisitos legales y normativos existentes y solicitudes del cliente en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Desarrollar la implementación del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Meco.


## 3. . ALCANCE.

Este informe tiene como alcance regular y promover la Seguridad y Salud Ocupacional en el proyecto **“ESTUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN MANTENIMINETO DE OBRAS PARA LA REHABILITACION DE LA CARRETERA TRANSISTMICA TRAMO: PLAZA AGORA- ESTACIÓN SAN ISIDRO** a través de la aplicación y desarrollo de medidas y actividades necesarias, para la prevención de los factores de riesgos en la construcción de la obra.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

#### 4. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL APLICABLE AL PROYECTO.

ENTIDAD QUE LO PROMULGA	REGLAMENTO / NORMA	TÍTULO	ARTÍCULOS QUE APLICA
Constitución política de la republica de panamá.	Constitución política de la republica	Constitución política de la republica	Artículo 64. Capítulo 6 ° salud, seguridad social y asistencia social, artículo 109 y 110.
Caja de seguro Social	Decreto de gabinete 68 del 31 de marzo de 1970	Cobertura obligatoria de los riesgos profesionales a todos los colaboradores de empresa del estado y privada	Artículo 7: Es obligatorio asegurar contra los riesgos a todos los colaboradores del servicio del estado, entidades autónomas y semi - autónomas
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Decreto de gabinete Nº 252	Libro II Riesgos profesionales Título I higiene y seguridad en el trabajo	Artículo 282: todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus colaboradores.
	Gaceta oficial Nº 258227, miércoles 04 de junio de 207 Decreto Ejecutivo Nº 15	Por lo cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objetivo de reducir los accidentes de trabajo.	Artículo 1: en toda obra de construcción habrá obligatoriamente encargados de seguridad según el monto de la obra, para efecto se tomaron en cuenta.
	Ratificación del convenio 167 de la OIT Gaceta oficial Nº 25955 jueves 10 de enero 2008 ley Nº 6 del 4 de enero 2008.	Por la cual se aprueba el convenio la seguridad y la salud en la construcción # 167.	La asamblea nacional en su artículo 1 aprueba el convenio sobre la seguridad y a la salud en la construcción.
Ministerio de trabajo y desarrollo laboral	Reglamento de seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción.	Gaceta oficial 25979, sábado 16 de febrero de 2008. Ministerio de trabajo y desarrollo laboral. Decreto ejecutivo Nº 2	Este reglamento tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo de la construcción, tanto en públicas y privadas. El mismo es de obligatorio cumplimiento en el territorio nacional
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera ruido.	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 44 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere ruido.
Ministerio de comercio e industria	Higiene y seguridad industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambiente donde se genera vibración	Reglamento técnico DGNTI –COPANIT 45 del 2000	Este reglamento aplica a todas las el personal natural o jurídico, pública o privada en cuyos centros de trabajo se genere vibraciones capaces de causar daños a la salud de los colaboradores

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

OIT	Convenio	Ley 14 del 30 de enero de 1967 que aprueba el convenio nº 88 relativo a inspección del trabajo en la industria del comercio del 19 de junio de 1947	Artículo 13 Los inspectores de trabajo están facultados para tomar medidas a fin de eliminar los factores de riesgo en los métodos de trabajo
ANAM	Ley general de ambiente de la Republica de panamá		Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos de seguridad y ambiente en la obra
Ministerio de obras públicas	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras	Manual para el control de tránsito durante la ejecución de trabajos de construcción y mantenimiento de calles y carreteras edición junio 2019	Este reglamento es de obligatorio cumplimiento todos los puntos en la obra.

## 5. GENERALIDADES DE LA OBRA

Elaboración de los estudios, diseños definitivos, construcción y mantenimiento, de la Rehabilitación de la carretera Transístmica en una longitud aproximada de 8 km, en el tramo Comprendido entre los P.K. 8+025 y 15+370. Estos P.K. corresponden al proyecto de la línea 1 de Metro de Panamá y corresponden respectivamente con los P.K. 0+000 y 7+345 del proyecto objeto de este contrato. Cabe destacar que los estudios Comprenden todo el tramo hasta la entrada de Villa Zaita

### 5.1 EMPLAZAMINETO

- **Organismo Promotor:** Ministerio de Obras Públicas (M.O.P)
- **Contratista:** Constructora MECO S.A
- **Valor del Contrato:** \$ 87,578,456.02
- **Número de Contrato:** AL-1-17-17
- **NUMERO DE LICITACION:** N°2016-0-09-0-08-lv-004817
- **Período del Informe:** Diciembre 2018

## 5.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





### 5.3 Trabajos de Topografía:


Realizar el levantamiento topográfico del área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras e instalaciones proyectadas.



### 5.4 COLOCACIÓN DE TUBERÍAS

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de alcantarillas de tubos, de las clases de tamaños requeridos.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	



## 6. SANEAMIENTO BÁSICO.


### 6.1 ORDEN Y LIMPIEZA

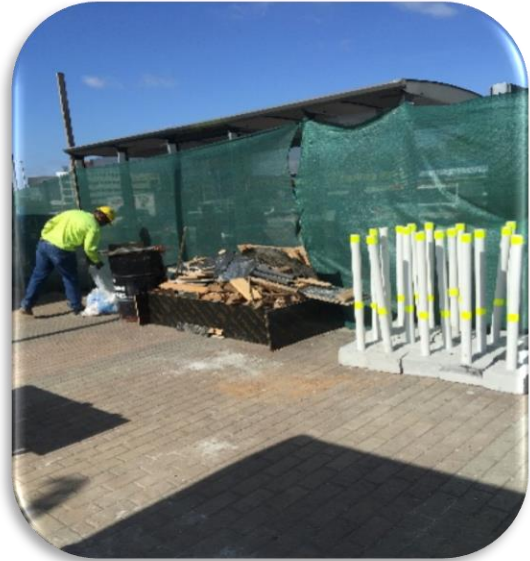
En toda obra de la industria de la construcción se tendrá un programa de saneamiento del ambiente de trabajo basado en el **DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** en sus **ARTÍCULO 72** Orden y limpieza y **ARTÍCULO 40** Ambiente de trabajo.

El mantener el orden y limpieza en los lugares de trabajo constituye una estrategia para evitar accidentes, sin embargo, su beneficio solo se limita solamente a la salud de los colaboradores, sino también favorece un mejoramiento de la calidad y productividad.


En la obra para darle cumplimiento a este artículo se realizan las siguientes actividades:

- ✓ En distintas áreas de oficina y del proyecto se mantiene instalados 10 tanques para el depósito de basura, los mismos están debidamente rotulados y se le realiza cambio de la bolsa plástica cuando sea necesario.
- ✓ Se cuenta con áreas para el depósito de material excedente “botadero “.
- ✓ El servicio de recolección lo está realizando la empresa constructora meco y es depositado en el vertedero de cerro patacón.
- ✓ Se realiza limpieza de las áreas de trabajo.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 6.2 AGUA POTABLE

Constructora meco facilita desde el inicio de la jornada suficiente agua a cada una de las cuadrillas con las siguientes características: agua potable, suficiente hielo y se almacene en recipientes adecuados (color), estos recipientes son limpiados y desinfectados diariamente o cuando sea requerido por cada uno de los responsable de cada cuadrilla y además se le exige el uso de un banquillo para colocar el recipiente. Contamos como proveedor de hielo con la empresa **PETRO HIELO**.




## 6.3 INSTALACIONES SANITARIAS

Es importante que en toda obra de la construcción se realice el empleo de instalaciones higiénicos-sanitarias como lo estipula el **ARTÍCULO 208 DEL CÓDIGO SANITARIO** y el **ARTÍCULO 42 del DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”**, el presente artículo nos dice que:

*“Los empleadores facilitarán, mantendrán los sanitarios limpios y en buenos estados. Las instalaciones sanitarias son indispensables en todo lugar de trabajo, para que los colaboradores puedan hacer sus necesidades fisiológicas”.*

La empresa subcontratada **BAÑOS MÓVILES**, realizar la limpieza y mantenimiento de los sanitarios portátiles los días lunes y jueves de cada semana con el propósito de evitar los malos olores y mantener una higiene adecuada para el personal que labora en este proyecto. Es importante mencionar que la misma cuenta con todos los documentos legales para el manejo y disposición de los desechos.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			


Actualmente se cuenta con sanitarios portátiles en el campo baños fijos en la oficina.



#### 6.4 LOCALES PARA COMER

ARTÍCULO 47 Para cumplir con el presente artículo en donde nos dice que el empleador debe facilitar un lugar apropiado para ingerir sus alimentos en el proyecto se colocaron una carpa y una mesa para brindar este servicio a los colaboradores. En la actualidad se cuenta carpas instalados en diversos sitios donde se está realizando actividades del proyecto. Este mes se realizó limpieza a las lonas de las toldas.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 6.5 LAVADOS DE MANOS ARTÍCULO 44

Los empleadores proporcionaran instalaciones para el lavado de mano de acuerdo con los frentes de trabajos donde se encuentren ubicados.




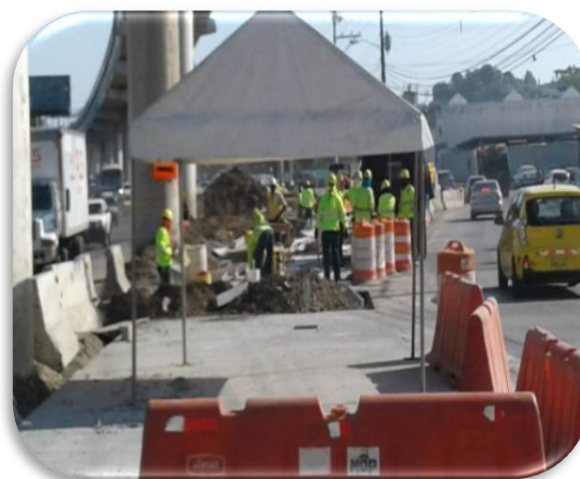
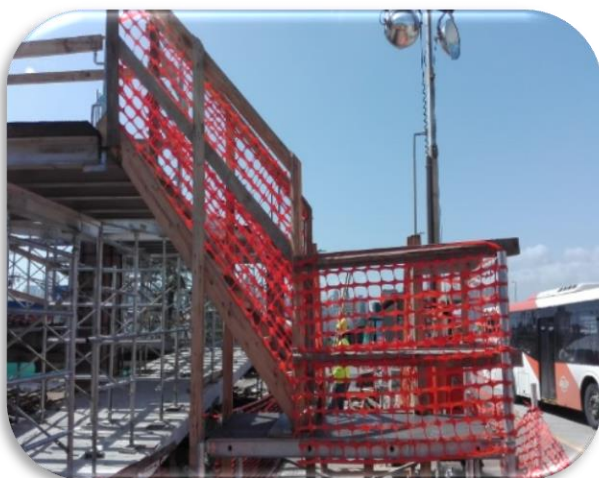
## 7. SEÑALIZACIÓN


En toda obra en construcción los sitios de trabajo y vías de circulación deben señalizarse y mantener en buenas condiciones las vías de acceso y áreas de circulación dentro de la obra como lo establece el ARTÍCULO 68 del **DECRETO EJECUTIVO No 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción”** del 15 de febrero de 2008 y el ARTÍCULO

Disposiciones de carácter general.

Señalización instalada en diferente frente de trabajo, con el propósito de informar a los conductores para que tomen las medidas de precaución.

TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b> MOP (Ministerio de Obras Publicas)			



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 8. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPP).


La dotación de la ropa de trabajo esta descrita en el ARTÍCULO 50 del **DECRETO EJECUTIVO N° 2 “Por Lo Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción** del 15 de febrero de 2008 que nos indica que:

*“Cuando no se puede garantizar la salud y seguridad en el trabajo, el empleador proporcionará los equipos de seguridad sin costo alguno a los colaboradores, durante este mes se le reemplazó todos aquellos EPP deteriorados y se hizo entrega de EPP a colaboradores de primer ingreso.*

- ✓ A todos los colaboradores de la construcción se les provee casco de seguridad para la protección contra impactos, de igual manera en la industria de la construcción es indispensable el uso de botas con puntera de acero.
- ✓ En los lugares de poca iluminación y en los que existe riesgo de atropellos por maquinas o vehículos, es importante utilizar protección reflexiva (Chaleco reflexivo).
- ✓ En todos los lugares donde se presentan riesgos de lesiones para los ojos y rostro es obligatorio de protección para ojos y cara (gafas y caretas) en trabajos donde exista protección de partículas, polvos.
- ✓ La protección para las manos es importante en los trabajos donde existe riesgo de impactos contra objetos sólidos, sustancias químicas, pinchazos y cortes (guantes).
- ✓ Protección del sistema auditivo que nos dice que: Cuando los colaboradores de la construcción se expongan a ruidos superiores a 85 dB como lo establece El reglamento técnico DGNTI COPANIT 44-2000 el Decreto Ejecutivo N.º 1 de 15 de enero de 2004 MINSA es obligación el uso de protectores auditivos.





TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b>		MOP (Ministerio de Obras Publicas)	

## 9. PREVENCIÓN DE INCENDIO

### 9.1 INSPECCIÓN DE EXTINTORES.


La empresa Meco para la prevención de incendio solicito extintores tipo ABC en diversos tamaños que serán ubicados en el plantel, taller, máquina de soldar, tanque de combustible y maquinas rodantes, una vez estén instaladas.



## 10. SISTEMA DE EMERGENCIA EN SITIO

En sitio contamos con una ambulancia tipo II, un paramédico de turno y conductor con entrenamiento en primeros auxilios para apoyarnos en cualquier situación de emergencia que ocurra en el proyecto.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE:			
MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

## 11. INSPECCIÓN DE EQUIPO PESADO

El departamento de Seguridad y Salud Ocupacional realiza inspección de Equipo con el objetivo de mantener el buen funcionamiento de todas las maquinarias que se encuentra en el proyecto reduciendo así el nivel de riesgo existente en estas actividades.




## 12. HORAS HOMBRE TRABAJADAS

Durante el mes de diciembre 2018 la cantidad de horas hombres trabajados 50662.75

Fue de la cantidad de personas con las que se cuenta en el proyecto 265, a manera:

UEN	Horas hombres	Trabajadores
Proyecto octubre	50662.75	265


TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
CLIENTE: MOP (Ministerio de Obras Publicas)			

### 13. CAPACITACIONES

La empresa constructora MECO realiza capacitaciones de SST con el propósito de informar, comunicar y concientizar a los trabajadores sobre los riesgos a la cuales están expuestos y las medidas de control. El DECRETO EJECUTIVO No 2 por lo cual se reglamenta la seguridad, Salud e higiene en la industria de la construcción del 15 de febrero de 2008 en su artículo 48 Obligaciones de los empleadores el punto F nos dice: que debemos Informar y capacitar a los trabajadores en la introducción de nuevas tecnologías y métodos de construcción, así como cambios posteriores que se den en éstos durante el desarrollo de la obra y demás temas de seguridad.

Además de las charlas de inducciones y capacitaciones de 5 minutos realizados por los capataces de cuadrilla y las de 30 minutos realizada por los coordinadores de seguridad.



TIPO:	VERSIÓN	NIVEL	DOCUMENTO
Procedimiento	Nº 1	Específico	
	TÍTULO		PROYECTO
	Informe de Seguridad y Salud Ocupacional		ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA TRANSÍSTMICA. TRAMO: PLAZA ÁGORA-ESTACIÓN DE SAN ISIDRO
<b>CLIENTE:</b> MOP (Ministerio de Obras Publicas)			





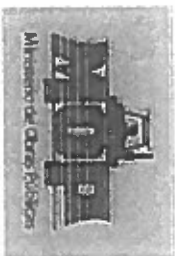
## 14. VOLANTEO

Durante el mes de diciembre trabajadores de la empresa Meco realizaron jornadas de volanteo en diferentes puntos para comunicar a los conductores, transeúntes, comercios y áreas residenciales los desvíos y cierres provisionales que se realiza, entre otros temas que se fueron presentando a lo largo de la obra Transístmica - Plaza Ágora / San Isidro; la misma consiste en brindar seguridad y a su vez que estén debidamente informados de los cambios efectuados por mejoras al proyecto en ejecución.



## **ANEXO 3.7.**

**VOLANTEO**



## NOTIFICACIÓN A LA CIUDADANÍA

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO en referencia al proyecto “**Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Agora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá**”. Tiene a bien anunciar lo siguiente:

Iniciaremos con los trabajos de remoción de carpeta asfáltica, demolición y excavación de la losa de concreto de la vía y la colocación de capa base en el siguiente punto:

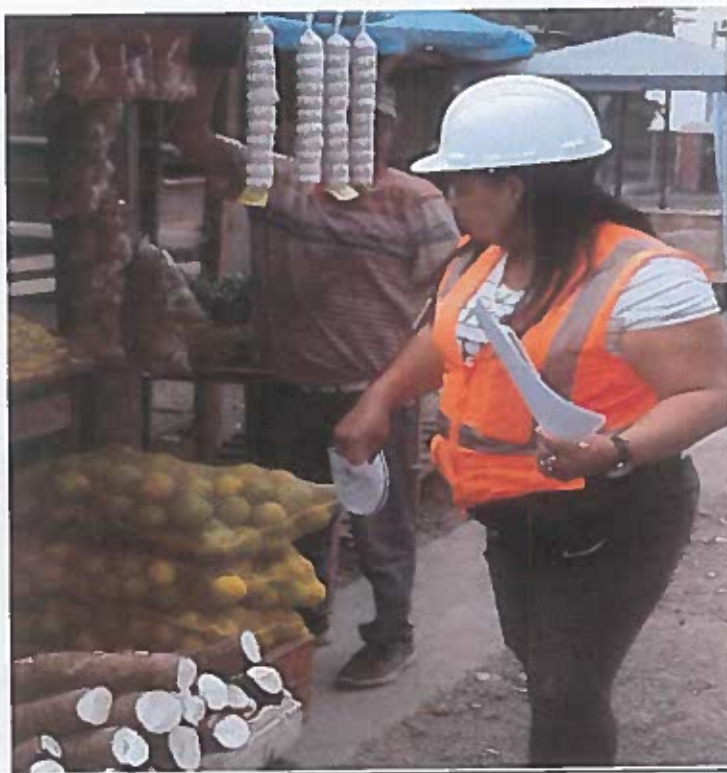
Desde la parada del metro Centro Comercial Los Andes Hasta el cernáforo de los Andes No.1, lado izquierdo.

Dichos trabajos se realizarán por la calle y en áreas de servidumbre vial, **a partir del 11 de febrero de 2019.**

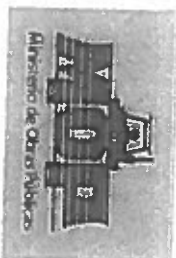
Lamentamos los inconvenientes que esto pueda generar y pedimos comprensión.

*Para mayor información puede escribirnos al correo: [mecopa@constructorameco.com](mailto:mecopa@constructorameco.com)*

Evidencias fotográficas







GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**PANAMÁ**



## NOTIFICACIÓN A LA CIUDADANÍA Y COMERCIOS EN GENERAL

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO en referencia al proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Ágora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá”. Tiene a bien anunciar lo siguiente:

**Que a partir del día 14 de febrero de 2019**, se estará realizando la construcción de la cajon pluvial del río Matías Hernandez en la esquina cerca del Puente peatonal del lado del S/M Xtra Ojo de Agua, lo que requiere cerrar la salida vehicular en dirección hacia San Isidro.

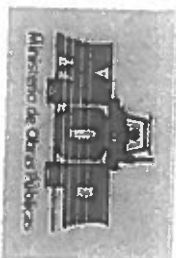
Dichos trabajos se realizarán por la calle y en áreas de servidumbre vial,  
Lamentamos los inconvenientes que esto pueda generar y pedimos comprensión.

*Para mayor información puede escribirnos al correo: [mecopa@constructorameco.com](mailto:mecopa@constructorameco.com)*

*fecha 11-02-2019*

Evidencias fotográficas





GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**PANAMÁ**



## NOTIFICACIÓN A LA CIUDADANÍA Y COMERCIOS EN GENERAL

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO en referencia al proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Ágora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá”. Tiene a bien anunciar lo siguiente:

**Que a partir del día 14 de febrero de 2019**, se estará realizando la construcción de la cajon pluvial del río Matías Hernandez en la esquina cerca del Puente peatonal del lado del S/M Xtra Ojo de Agua, lo que requiere cerrar la salida vehicular en dirección hacia San Isidro.

Dichos trabajos se realizarán por la calle y en áreas de servidumbre vial,  
Lamentamos los inconvenientes que esto pueda generar y pedimos comprensión.

*Para mayor información puede escribirnos al correo: [mecopa@constructorameco.com](mailto:mecopa@constructorameco.com)*

*fecha 11-02-2019*

Evidencias fotográficas







## NOTIFICACIÓN A LA CIUDADANÍA

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO del proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transísmica, Tramo: Plaza Ágora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá”. Tiene a bien anunciar lo siguiente:

Estartemos iniciando los trabajos de remoción de carpeta asfáltica, demolición y excavación de la losa de concreto entre otros de la vía y la colocación de capa base en el siguiente punto:

Desde la entrada de Tinajas hasta San Isidro Puente peatonal (de la vía Principal).

Dichos trabajos se realizarán por la calle y en áreas de servidumbre vial, **a partir del 02 de abril de 2019.**

Lamentamos los inconvenientes que esto pueda generar y pedimos comprensión.

*Para mayor información puede escribirnos al correo: [mecopa@constructorameco.com](mailto:mecopa@constructorameco.com)*

02-03-2019

(5)



**Evidencia de volanteo**





## NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAS

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO en referencia al proyecto “Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Ágora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá”. Tiene a bien anunciar lo siguiente:

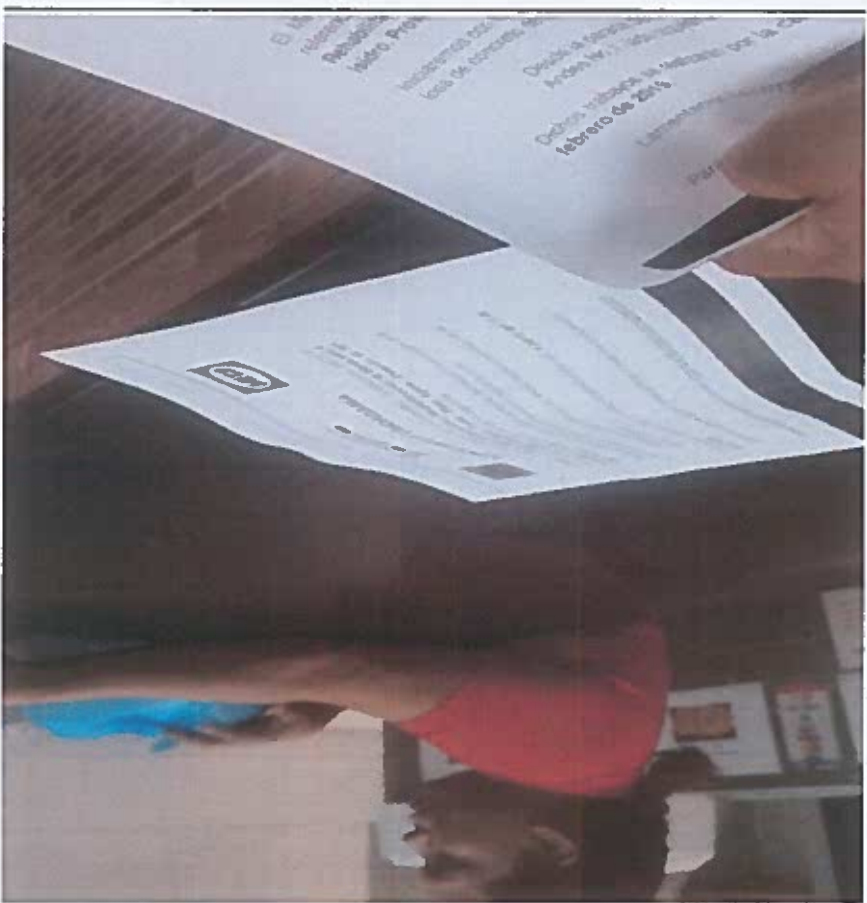
**Que a partir del día 22 de marzo de 2019**, se estará realizando la construcción del carril exterior derecho cerca a los locales comerciales en la servidumbre vial, desde corvina 911 hasta la entrada del PH Mayorca, por lo antes expuesto se solicita liberar el área de trabajo para su libre ejecución y evitar situaciones de seguridad .

Dichos trabajos se realizarán por la calle y en áreas de servidumbre vial,  
Lamentamos los inconvenientes que esto pueda generar y pedimos comprensión.

Para mayor información puede escribirnos al correo: [mecopa@constructorameco.com](mailto:mecopa@constructorameco.com)

fecha 21-03-2018








Evidencia Fotográfica





**Estudio, diseño, construcción y mantenimiento de obras para la rehabilitación de la Carretera Transistmica Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro**

**Volanteos del periodo del 11 de febrero al 10 de marzo de 2019**

<p><b>Fecha:</b> 11-02-2019 <b>Lugar:</b> Los Andes 2. <b>Cantidad:</b> 30 volantes <b>Descripción:</b> Se volantearon los comercios y a la ciudadanía en general informando sobre los trabajos que se realizarían en carril externo del lado izquierdo de la vía transistmica.</p>	
<p><b>Fecha:</b> 14-02-2019 <b>Lugar:</b> Ojo de Agua <b>Cantidad:</b> 20 Volantes <b>Descripción:</b> Se volanteó frente al puente levado del S/M Xtra Ojo de agua en comunicación de los inicios de frentes en esta área.</p>	
<p><b>Fecha:</b> 19-02-2019 <b>Lugar:</b> PH de Mayorcas <b>Cantidad:</b> 50 volantes <b>Descripción:</b> se realizó volanteó para comunicar el desvío vehicular de esta zona por trabajos en el paño central de la vía en los PH Mayorca.</p>	



**Estudio, diseño, construcción y mantenimiento de obras para la rehabilitación de la Carretera Transistmica Tramo: Plaza Ágora – Estación San Isidro**

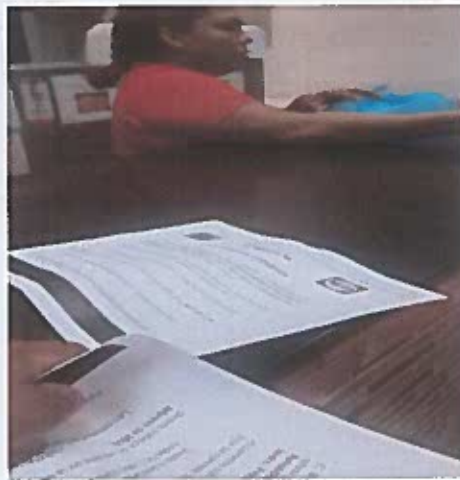
**Volanteos del periodo del 11 de marzo al 10 de abril de 2019**

**Fecha:** 22-03-2019

**Lugar:** Corvina 911.

**Cantidad:** 30 volantes

**Descripción:** Se realizó volanteo desde Corvina 911 hasta PH Mallorca, para informar los inicio de trabajos en el área y despejar el área de servidumbre



**Fecha:** 02-04-2019

**Lugar:** Entrada de Tinajitas

**Cantidad:** 30 Volantes

**Descripción:** Se volanteó frente al puente levado del S/M Xtra Ojo de Agua, hasta la Entrada de Tinajitas comunicación de los inicios de frentes en esta área.





GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE  
**PANAMÁ**



## AVISO DE CARÁCTER URGENTE

El Ministerio de Obras Públicas en conjunto con el contratista Constructora MECO anuncia que ya inició el proyecto **“Estudio, Diseño, Construcción y Mantenimiento de Obras para la Rehabilitación de la Carretera Transístmica, Tramo: Plaza Ágora- Estación de San Isidro. Provincia de Panamá”**.

Por tal Motivo se le solicita respetuosamente remover sus vehículos o cualquier objeto que interfiera en las área donde se estará realizando los trabajos. De no ser posible la movilización de los vehículos, se estará gestionando las remociones con las autoridades correspondientes (ATTT, Municipio etc). La empresa **no se responsabilizará** por los daños que se puedan dar a lo ya antes mencionado. El área a liberar es desde Taller el Genio hasta el puente peatonal del S/M Xtra Ojo de Agua, lado derecho.

*Para mayor información puede llamar al número 6723-1535 Lic. David De León*

**13/04/2019**



Evidencia Fotográfica





## **ANEXO 3.8.**

**INDUCCIÓN - CHARLAS**

Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso: *Yamyo defensivo*

Instructor: *Ramón Plonzo*

Fecha: *6 / 4 / 2019*

Area - Proyecto: *Transitividad*

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	<i>Edgar L. Hornid</i>	<i>Edgar L.</i>	<i>8-370 380</i>	<i>Camr.</i>
2	<i>Jose L. Pineda</i>	<i>Jose L.</i>	<i>8-757-924</i>	<i>O.P.</i>
3	<i>Luis H. Montoya S.</i>	<i>Luis H.</i>	<i>8-844-331</i>	<i>Chofer.</i>
4	<i>Amelia Aguilera</i>	<i>Amelia Aguilera</i>	<i>9158 715</i>	<i>O.P.</i>
5	<i>Feliciano Batista</i>	<i>Batista</i>	<i>8-703-1191</i>	<i>O.P.</i>
6	<i>Daniel Dominguez</i>	<i>Daniel Dominguez</i>	<i>2.94 609</i>	<i>O.P.</i>
7	<i>Jose Agrego</i>	<i>Agrego</i>	<i>4-219-664</i>	<i>O.P.</i>
8	<i>Roberto Castillo</i>	<i>Roberto Castillo</i>	<i>4-742 231</i>	<i>O.P.</i>
9	<i>Jose A. Castillo</i>	<i>Jose A. Castillo</i>	<i>8-768-1837</i>	<i>O.P.</i>
10	<i>Jairo Toribio</i>	<i>Jairo Toribio</i>	<i>3-722-385</i>	<i>O.P.</i>
11	<i>Donis Munillo</i>	<i>Donis Munillo</i>	<i>3-711-1013</i>	<i>O.P.</i>
12	<i>Diego Ruiz</i>	<i>Diego Ruiz</i>	<i>8498367</i>	<i>O.P.</i>
13	<i>Thair Serrano</i>	<i>Thair Serrano</i>	<i>8-831-226</i>	<i>O.P.</i>
14	<i>Jaime Calvo</i>	<i>Jaime Calvo</i>	<i>8-725-1088</i>	<i>O.P.</i>
15	<i>Hector Santos</i>	<i>Hector Santos</i>	<i>8-742-1604</i>	<i>O.P.</i>
16	<i>Jacinto Gonzalez</i>	<i>Jacinto Gonzalez</i>	<i>3-720-224</i>	<i>O.P.</i>
17	<i>Joel Trejos</i>	<i>Joel Trejos</i>	<i>8-724-1804</i>	<i>Chofer.</i>
18	<i>Honorio Agrego</i>	<i>Honorio Agrego</i>	<i>4-217-430</i>	<i>O.P.</i>
19	<i>Francklin Carru</i>	<i>Francklin Carru</i>	<i>77031016</i>	<i>O.P.</i>
20	<i>Madelicia Perdomo</i>	<i>Madelicia Perdomo</i>	<i>216284</i>	<i>O.P.</i>
21	<i>Gerardo Alvarez</i>	<i>Gerardo Alvarez</i>	<i>8-419-315</i>	<i>O.P.</i>
22	<i>Edgar Valdes</i>	<i>Edgar Valdes</i>	<i>4-754-1613</i>	<i>O.P.</i>
23	<i>Roberto Valdes</i>	<i>Roberto Valdes</i>	<i>8-810-1333</i>	<i>O.P.</i>
24	<i>Esquele Lezano</i>	<i>Esquele Lezano</i>	<i>3-703-957</i>	<i>O.P.</i>

Duración: *1 ho*

Firma del instructor:

*[Firma manuscrita]*

# Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso: *Manejo de personas*

Instructor: *Román Pizarro*

Fecha: *6 / 4 / 2019*

Área - Proyecto: *Transmisiones*

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	<i>Juan P. Pizarro</i>	<i>Juan P. Pizarro</i>	<i>21-34-44</i>	<i>OP</i>
2	<i>NEMESIO RODRIGUEZ</i>	<i>Nemesio Rodriguez</i>	<i>4-262-103</i>	<i>OP</i>
3	<i>Inocente Caza P</i>	<i>Inocente Caza P</i>	<i>6 65621</i>	<i>OP</i>
4	<i>José Luis Valdés S.</i>	<i>José Luis Valdés S.</i>	<i>3-85-691</i>	<i>O.P.</i>
5	<i>Roberto Díaz G</i>	<i>Roberto Díaz G</i>	<i>7-71-1513</i>	<i>OCP</i>
6	<i>Pick Gutierrez</i>	<i>Pick Gutierrez</i>	<i>8-893-1287</i>	<i>OK</i>
7	<i>Abdiel QUINONES</i>	<i>Abdiel Quinones</i>	<i>8-719-2000</i>	<i>O/P</i>
8	<i>Ismael GONZALEZ</i>	<i>Ismael Gonzalez</i>	<i>8-472 750</i>	<i>OP</i>
9	<i>Georgio Lescano</i>	<i>Georgio Lescano S.</i>	<i>3-703-957</i>	<i>OP</i>
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Duración: *1 hr*

Firma del instructor: *[Signature]*



Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

FUNA SILVESTRE  
Protección de Cabañas

Instructor:

Josep Danta

Fecha: 3 / 1 / 2019

Área - Proyecto:

transmisión de la cultura

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Adrian McCoy	Adrian McCoy	8-868-579	
2	Amelio Tejeda	Amelio Tejeda	9158-815	
3	José Ibrán	José Ibrán	7-716-1365	
4	Olivera B. B. B.	Olivera B. B. B.	4-794-27	
5	Julio Rodríguez	Julio Rodríguez	4-783-883	
6	Hernández D.	Hernández D.	8-409-872	
7	Eduardo Carrasco	Eduardo Carrasco	8-982-1075	
8	Ascaro A. J.	Ascaro A. J.	4-717-383	
9	Alberto Castillo	Alberto Castillo	4-701-744	CAIP
10	Wander Urueno	Wander Urueno	8-949-1959	A.G.
11	Rodrigo Ariza	Rodrigo Ariza	8-521-1207	Almora
12	Erick Ponce	Erick Ponce	4-718-2268	RF
13	Vidal Correa	Vidal Correa	4-225-138	ay
14	Enrique Escobar	Enrique Escobar	9-739-494	AY
15	Inocente Cas	Inocente Cas	6-656-21	OP
16	Vargas Ochoa	Vargas Ochoa	4-705-1340	212171
17	Jose Luis Vallés	Jose Luis Vallés	3-86-691	21-0663
18	Daniela Cruz	Daniela Cruz	8-732-263	
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Duración:

30 minutos

Firma del Instructor:

*[Signature]*



Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

FAUNA SILVESTRE  
Protección de los bosques

Instructor:

Josaph Duarte

Fecha: 31 / 1 / 2019

Área - Proyecto:

transmisión de / pago a cargo

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Josa A Jimenez B	Josa A Jimenez B	217855	P.A
2	Manuel Bethancourt	Manuel Bethancourt	5-18-2335	afito
3	Patricio González	Patricio González	9-158-338	AL/pond
4	Abdiel Quiñones	Abdiel Quiñones	8-719-7000	O/P
5	Daniel Domínguez	Daniel Domínguez	2-94-6090	1 P
6	Adrián Cervera	Adrián Cervera	3738-1475	AT
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Duración:

50 minutos

Firma del Instructor:

Josaph Duarte

Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

Control de Explosivos  
Protección de la Carga

Instructor:

Joseph Duarte

Fecha: 11/3/2019

Área - Proyecto:

transmisión / Área Carga

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Honorio Obregón	Honorio Obregón	4-217430	OP
2	Edy Yel	Edy Yel	4-754-1613	O.P
3	Alonso Carr	Alonso Carr	11-278-230	ALB
4	Juan A. Rodríguez	Juan A. Rodríguez	21-34-44	O.P
5	Alonso Salas Salas	Alonso Salas	4-747-460	O.P
6	Néstor Rodríguez	Néstor Rodríguez	4-262-103	O.P
7	Carla L. Díaz	Carla L. Díaz	4-763-603	A.G
8	Graciela Hernández	Graciela Hernández	8-381-605	A.V
9	Patrocino Arenas	Patrocino Arenas	218356	IFG
10	Brian Rodríguez	Brian Rodríguez	21-8374	AG
11	Alfonso Jimeno	Alfonso Jimeno	5-13-1951	Albmt
12	Marcelino Corzo	Marcelino Corzo	8-312-167	RE
13	José Taja	José Taja	8-7241404	CHOFER
14	Rene Díaz	Rene Díaz	47532240	
15	ALEX. GONZALEZ	ALEX. GONZALEZ	8-782-2042	P.C
16	Eduin González	Eduin González	4786630	CH
17	Dorino Jimeno	Dorino Jimeno	3-11-1657	OP
18	Alvin R. Pérez	Alvin R. Pérez	8-847-940	A.C
19	JAIRO TORIBIO	JAIRO TORIBIO	3-722-395	O.P
20	Isaac Corzo	Isaac Corzo	8-472-750	OP
21	LAUREANO DIAZ	LAUREANO DIAZ	218569	SOLD.
22	José Jara	José Jara	21-7848	R-F
23	Charito Benzon	Charito Benzon	8-905-500	Ayudnt
24	Manuel Díaz	Manuel Díaz	8-903-1205	A.b
25	Alonso Benzon	Alonso Benzon	911759	3dibx

Duración:

30 minutos

Firma del Instructor:

*[Firma manuscrita]*



Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

Control de Exposición  
Protección de la Cabeza

Instructor:

Joseph Juan L

Fecha: 1 / 3 / 2019

Area - Proyecto:

transmision ca / daya esera

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Mirvel K. Toribio Diaz	Mirvel K. Toribio Diaz	8-733-1111	ayudant
2	Hector Santos	Hector Santos	8-742-1601	O.P.
3	Diego Sam	Diego Sam	849E-861	O.P.
4	Josquin me	Josquin me	4-251-508	P.C.
5	Roberto Diaz	Roberto Diaz	7-71-1513	PO
6	Selestia Almaraz	Selestia Almaraz	9-778-334	
7	Amir Amador	Amir Amador	3-705-405	O.P.
8	Enrique Gutierrez	Enrique Gutierrez	8-893-1284	O.P.
9	Alonso Salas Rodriguez	Alonso Salas Rodriguez	4-747-460	O.P.
10	Nat. A. Casillo	Nat. A. Casillo	8-768-1937	O.P.
11	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	8-747-855	f.p.
12	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	210-572	CP
13	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	8-721-224	A.Y.
14	Jose L. Pineda	Jose L. Pineda	8-831-226	O.P.
15	Jose L. Pineda	Jose L. Pineda	8-77-974	O.P.
16	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	8-701-381	
17	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	7-708-1016	O.P.
18	Carlos E. Delf	Carlos E. Delf	3-101206	AY
19	Manuel Fuentes	Manuel Fuentes	8-333-505	
20	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	8-795-740	ayud
21	Alfonso Lopez	Alfonso Lopez	3-703-957	O.P.
22	Jose L. Pineda	Jose L. Pineda	8-844-896	AY
23	Estanislao Lora	Estanislao Lora	9-712326	ayudant
24				
25				

Duración:

30 minutos

Firma del Instructor:

[Firma]



Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

Talleres de Riesgos Químicos  
CAZA FURTIVA

Instructor:

Joseph Duarte

Fecha: 11 / 03 / 2019

Área - Proyecto:

Rehabilitación de carretera Transistmica

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Brisa Rodríguez	Brisa R	218374	AG
2	Austrey Durán	Austrey D	398149	
3	Alma de Cruz	Alma C	4-273-230	PLS
4	Isabel Coronado	Isabel C.	8-472-750	OP
5	Miguel Santos	Miguel S	8-772-2161	PL
6	Patricio López	Patricio L	218356	AG
7	VINICIO RODRIGUEZ	Vinicio R	4-262-103	O.P.
8	Carlos A. Vargas	Carlos A	7-763-603	A.C.
9	Joel Torres	Joel T	8-7241404	CHOFER
10	Roberto Ruiz	Roberto R	7-71-1513	O.C.P.
11	Alfonso R. Rojas P.	Alfonso R	8-644-940	A.C.
12	Jacón Jacón	Jacón J	PA-217848	R-F
13	Thomas Saura	Thomas S	PA-217501	A-G.
14	Belisario Díaz	Belisario D	217122	Soldador
15	Ornela Rojas	Ornela R	21-7784	Soldador
16	Patricio Saura	Patricio S	9-158-338	Abogado
17	Alejandro Saura	Alejandro S	97162396	OP
18	Alfonso Saura	Alfonso S	211759	
19	Emilio Saura	Emilio S	9-735-494	AP
20	Alexander Toranzo	Alexander T	8-747-855	CHOFER
21	Jorge Palacios	Jorge P	5-26-354	COO.
22	Carlos A. Vargas	Carlos A	4-771-610	
23	Roberto Ruiz	Roberto R	4-7412-2371	O.P.
24	Eduardo Coney	Eduardo C	218271	AG
25				

Duración:

40 minutos

Firma del Instructor:

Joseph Duarte / Luis Vazquez



Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso:

Factor de Riesgos Químicos  
CAZAFORTIVA

Instructor:

Joseph Duarte

Fecha: 11 / 03 / 2019

Área - Proyecto:

Rehabilitación de Carretera Transistruica

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
1	Hongor A. A.	[Firma]	4-217-430	O.P.
2	Elizbeth A. A.	[Firma]	8-381-005	A.P.
3	Miguel A. A.	[Firma]	8-701-381	T.P.
4	Miguel A. A.	[Firma]	5-712-047	A.C.
5	Jairo TORIBIO	[Firma]	3-722-395	O.P.
6	Jairo TORIBIO	[Firma]	8-831-226	O.P.
7	Abdiel Quirones	[Firma]	8-719-2000	O.P.
8	Gonzalo E. A.	[Firma]	8-419-315	O.P.
9	Roberto A. A.	[Firma]	8-240-133	O.P.
10	Armando A. A.	[Firma]	4-720-22	
11	Leoberto A. A.	[Firma]	8-265-66	1.71
12	Hector A. A.	[Firma]	8-712-1604	O.P.
13	Esequiel A. A.	[Firma]	3-703-957	O.P.
14	JOSE R. DA	[Firma]	8-720-885	A.Y.
15	JOSE R. DA	[Firma]	8-778-8	A.Y.
16	[Firma]	[Firma]	4-717-047	T.O.
17	[Firma]	[Firma]	5-701-1268	A.C.
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				

Duración:

40 minutos

Firma del Instructor:

Joseph Duarte / Luis Viquez

Registro de Asistencia a Capacitación



Nombre del curso

Posturas y Cargas / Manejo de Contenedores

Instructor

Joseph J. Jate

Fecha: 6 / 5 / 2019

Area - Proyecto

Transformación de la zona

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
	Ricardo Aguero	[Firma]	8-381-605	AY
	Manuel Arce	[Firma]	8-312-163	R/F
	Alfredo Nieto	[Firma]	3-710-2160	OP
	Franklin T. Con	[Firma]	2-711-1625	Soldador
	José A. Benavides	[Firma]	21-34-44	O.P.
	Yrizar	[Firma]	7-709-2325	AY
	Benjamin	[Firma]	3-79-449	aband
	Medio Santos	[Firma]	3-772-2161	AG
	Wildebert Aguero	[Firma]	5-700-68	RP
	Jorge (Eduardo)	[Firma]	8-340-221	Can
	Beline Dominguez	[Firma]	8-255-364	Sold
	Eduardo Botacio	[Firma]	9-201-680	Abandon
	Carla S.	[Firma]	8-530-661	ABO
	Ugo Lindola	[Firma]	8-286-114	A.G.
	Carlos A. Rodriguez	[Firma]	4-2412-806	AE
	Erasto Pimpon	[Firma]	8-905-500	AY
	José A. Jimeno 2 B	[Firma]	217855	P.A.
	Amelio Agada	[Firma]	9158715	P.O. OP
	Tomás Segura	[Firma]	217501	A.C.
	Juan Jara	[Firma]	PA-2178-48	RP
	Benjamin Flores	[Firma]	8-449-316	Corp
	José Juan Gomez	[Firma]	8-79-443	A.G.
	Chris Galarza	[Firma]	8-769-2134	A.G.
	Hugo V. L.	[Firma]	8-221-229	A.Y.
	Carlos Rodriguez	[Firma]	8-925-123	A.G.
	Hugo Rodriguez	[Firma]	9101-387	Soldador
	Abner Benitez	[Firma]	211759	Soldador
	Julio Rodriguez	[Firma]	4-783-883	Separated
	Erasto	[Firma]	8-865-1145	AY
	Felix Acuna	[Firma]	8-739-1354	Carpenter
	[Firma]	[Firma]	0-054-2111	





Nombre del curso

Posturas y Cargos/Manejo de Concretos

Asesorado

Joseph Durán

Fecha: 6/5/2019

Area Proyecto

Transmisión a 1 pág. 2019

No.	Nombre	Firma	Identificación	UEN
	ADAMICIO SAMUDIO	<i>[Signature]</i>	4-720-22	P.C.
	Noel A. Castillo	<i>[Signature]</i>	8-268-1937	OP
	Johann Barria	<i>[Signature]</i>	6-7091524	
	Ronald D. Huanca	<i>[Signature]</i>	3-701-1967	
	José A. Prodel	<i>[Signature]</i>	4-261-33	Soldado
	Alfonso A. Butis	<i>[Signature]</i>	4-794-27	A.G.
	Jairo YORIBIO	<i>[Signature]</i>	3-722-395	O.P.
	Victor Villanueva	<i>[Signature]</i>	8-390-950	Alba
	Rene Ales	<i>[Signature]</i>	4-753-2210	
	Esteban Llanos	<i>[Signature]</i>	9-711-2326	Capataz
	Alfonso Durán	<i>[Signature]</i>	5-131951	OP
	Roberto Ariza	<i>[Signature]</i>	8-521-1252	Alba
	Raúl Beltrán	<i>[Signature]</i>	5-18-2335	Yuta
	Sergio Jaramillo	<i>[Signature]</i>	8-778-8	AY
	Ricardo Branda	<i>[Signature]</i>	4-786-1626	A.G.
	Trinidad Ariza	<i>[Signature]</i>	7-708-1016	OP.
	Sebastián Barrios	<i>[Signature]</i>	8-757-974	O.P.
	Sebastián Barrios	<i>[Signature]</i>	9-728-334	
	NEMESIO RODRIGUEZ	<i>[Signature]</i>	4-262-103	OP
	Jaime Durán G.	<i>[Signature]</i>	8-725-1090	O.P.
	MACTI FUERTES	<i>[Signature]</i>	8-383-565	C.P.N
	Enrique Durán	<i>[Signature]</i>	8-893-1284	OP
	Alfonso Castillo	<i>[Signature]</i>	4-701747	Corpa
	JOSÉ PALMOS	<i>[Signature]</i>	5-26-354	TOP.
	Arturo Martínez R	<i>[Signature]</i>	3-706-589	AG
	Arconis			

30 minutos

Observaciones

Nombre del Asesorador

*[Signature]*

Registro de Asistencia a Capacitación



Evento del curso:

Posturas y Cargas / Manejo de Cargas

Asesor:

Joseph Duarte

Fecha: 6 / 5 / 2019

Actividad Proyecto:

transmisión de 1 Plg a 3000

Nombre	Firma	Identificación	UEN
Araceli A S	Araceli A S	A.B	
Peter Sanchez	Peter Sanchez	A.B	
Alfonso Gomez	Alfonso Gomez	218042	P.C
Dyana Valdes	Dyana Valdes	7-900-1027	Café
Wander Vruene	Wander Vruene	218356	7
Ariel Charrasquilla	Ariel Charrasquilla	8-945-1451	A.G.
Adrian Correa	Adrian Correa	8704-339	O.P.
Abilio A. Gonzalez P.	Abilio A. Gonzalez P.	3-738-1475	A.T.
Feliciano Bepister	Feliciano Bepister	8-212-1034	cho. Liviano
Hector Santos	Hector Santos	217965	P.V.
Carlos E. Delf	Carlos E. Delf	8-742-1604	O.P.
Alvaro Madrid	Alvaro Madrid	8-101206	A.T.
Fco. Viqueza	Fco. Viqueza	4-236689	R.F.
Nayelis Chatter	Nayelis Chatter	6-76-584	O.P.
		7-951-2177	Chgo.

30 minutos

Asesor:

Una vez asesorado:

*[Signature]*



## **ANEXO 3.9.**

### **CONTROL DE FUMIGACIÓN**



MUNICIPIO DE SAN MIGUELITO  
CERTIFICADO DE FUMIGACIÓN

Nº **212374**

A QUIEN CONCIERNE



**CESAR CARRASCO**

8-376-86

**SERVILIM, S.A.**

UBICADA EN **Tel: 214-4000** Licencia Nº: 1673

TELEFONO **El Cangrejo, Calle G, Edificio Sofia PB**

POR ESTE MEDIO HAGO CONSTAR

QUE EL DÍA 23 DE FEBRERO DE 2019 FUE FUMIGADO

EL ESTABLECIMIENTO Constructora Moco / San Miguelito  
Plantel

CON EL Nº DE CONTRIBUYENTE \_\_\_\_\_

UBICADO EN Barrio San Miguelito / Cistado H. SM Arcangel

CORREGIMIENTO DE Amelia Denis de Cacer

FECHA DE EXPIRACIÓN 23-MAYO-2019

A fin de dar cumplimiento al acuerdo Nº 41  
del 20 de julio de 1993, por el cual se regula la  
actividad de fumigación en el distrito de San Miguelito.