FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Convenio de Colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria

Entre el Ministerio de Gobierno de la República de Panamá, a través de la figura del Sistema Nacional de Protección Civil debidamente facultado por la Ley 19 de 2010, representado en el Señor **JOSE DONDERIS**, varón, Panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No PE-6-880, en su condición de Director General del Sistema Nacional de Protección Civil quien para los efectos de este convenio se denominará **SINAPROC**, por una parte y por la otra la Sociedad Anónima Minera Panamá S.A., inscrita en el Registro Público de Panamá bajo ficha 303869, rollo 46505, imagen 96, de la sección Mercantil del Registro Público de Panamá, representada en este acto por su Gerente de País, **TODD CLEWETT**, varón, australiano, mayor de edad, con pasaporte N7061222, quien para los efectos de este Convenio se denominará **MPSA**; conjuntamente se les llamarán **LAS PARTES**.

Considerando:

Declaran **LAS PARTES** que:

El **SINAPROC** es el ente rector en todo lo relativo a "...formular y poner en marcha estrategias y planes de reducción de vulnerabilidades y de gestión de riesgo en cada uno de los sectores sociales y económicos para proteger a la población, la producción, la infraestructura y el ambiente" por la cual fomenta acciones integrales con otras entidades nacionales e internacionales con el objeto de salvaguardar la vida de nacionales y extranjeros, con arreglos a lo establecido en la Ley No 7 de febrero de 2005.

MPSA es una Sociedad Anónima debidamente constituida y con operaciones en la República de Panamá, que moviliza recursos privados para la explotación minera dentro de un proyecto denominado Mina de Cobre Panamá. Como parte de su responsabilidad corporativa y compromisos específicos contenidos en el Estudio de Impacto Socio-Ambiental Aprobado por la Autoridad Nacional de Ambiente mediante la Resolución IA 1210 de fecha 28 de diciembre de 2011, financia proyectos de interés que entre otros fomenten una política de trabajo conjunto con el gobierno, en la implementación de planes que gestionen los niveles de vulnerabilidad y controlen los riesgos a desastres naturales en la zona del proyecto; además del Plan de Contingencia contemplado en el Estudio, el cual deberá ser un marco para la preparación de un Plan de Respuesta a Emergencia integral y funcional, que involucre a las comunidades locales, los encargados de las respuestas de emergencia y otros.

LAS PARTES están animadas por el deseo de fortalecer las Alianzas Público-Privadas entre ambas, en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria; comprometidas a unificar esfuerzos en beneficio de la población en las áreas de influencia de la Empresa (Distrito de Donoso, Omar Torrijos y La Pintada), a través de la estrategia conjunta para el fortalecimiento de las instituciones, organizaciones, comunidad y empresa privada que permitan identificar y enfrentar las contingencias usando como herramientas la preparación, capacitación, mitigación, organización comunitaria y acciones de respuesta a emergencias en cumplimiento con los objetivos comunes de ambas partes y decididas a asegurar el Desarrollo Sostenible de la región de influencia, contribuyendo a mejorar las condiciones de las comunidades vulnerables a riesgos de desastres y mejorar las condiciones procurando lograr algunos indicadores y metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los compromisos detallados en su Estudio de Impacto Ambiental Categoría III para el Proyecto Mina de Cobre Panamá.

Es por esto que **LAS PARTES** han acordado lo siguiente:

PRIMERO: El presente Convenio tiene como objetivo establecer las bases y mecanismos de cooperación entre **LAS PARTES** para el intercambio de conocimientos y desarrollo de proyectos en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria. Para ello, **LAS PARTES** realizarán su mejor esfuerzo con el fin de realizar actividades de manera coordinada para el desarrollo de estrategias que consideren convenientes en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria para las áreas de influecia de **MPSA**.

SEGUNDO: LAS PARTES enfocarán sus esfuerzos en las siguientes actividades:

- El intercambio de información, estadísticas y conocimientos en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria;
- Promoción de actividades de Capacitación y fortalecimiento de capacidades tanto a nivel de las instituciones, organizaciones, comunidades y empresa privada en temas de Gestión de Riesgos y Resiliencia Comunitaria;
- Conformación y Seguimiento a la Plataforma Regional de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria de Coclé del Norte, La Pintada, Omar Torrijos y Penonomé;
- Promover la elaboración y ejecución del Plan de Acción de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria del área en mención;
- Realizar acciones mediante una Alianza Público-Privada para el apoyo del desarrollo de este Plan de Acción en la región;
- Coordinación de Simulacros y ejercicios de evacuación y fortalecimiento de capacidades.

TERCERO: Con la firma de este Convenio el **SINAPROC** se compromete a coordinar las iniciativas dentro de su competencia a aportar el Recurso Humano disponible, la coordinación multisectorial, la capacidad técnica, datos estadísticos y diagnósticos de campo para la adecuada planificación estratégica de las actividades conjuntas.

CUARTO: MPSA dento de sus posibilidades previa aprobación del Gerente de Relaciones Comunitarias, podrá aportar aquellos recursos necesarios conforme a las necesidades de implementación y desarrollo de este Convenio de Cooperación, fortaleciendo las capacidades del **SINAPROC**. Para efectos de este Convenio **LAS PARTES** designarán un responsable que será el enlace para la coordinación de todas aquellas actividades de acompañamiento y control de los aspectos técnicos y legales para garantizar el cumplimiento de los objetivos del convenio y la debida utilización de los recursos.

QUINTO: Se realizarán reuniones de coordinación mensuales para la planificación de las iniciativas y evaluación de la programación ejecutada de acuerdo a los planes establecidos.

SEXTO: LAS PARTES permitirán la participación de otras instituciones, organizaciones y comunidad, cuyas actividades incidan directamente en las áreas de coorperación, con el propósito de fortalecer las capacidades y ampliar los mecanismos de coordinación para un desarrollo efectivo de este Convenio.

SEPTIMO: El presente Convenio tendrá una duración de tres (3) años contados a partir de la fecha de suscripción. Sin perjuicio de lo anterior, cualquiera de **LAS PARTES** podrán en cualquier momento dar por terminado el presente Convenio mediante comunicación escrita dirigida a la otra con sesenta (60) días de antelación a la fecha pospuesta de terminación.
La terminación anticipada del presente Convenio no afectará la conclusión de las acciones de cooperación que hubieran sido formalizadas durante su vigencia.

OCTAVO: El presente Convenio de Colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria podrá ser modificado por mutuo consentimiento de **LAS PARTES**, formalizado a través de comunicaciones suscritas por ambas partes, en la que se especifiquen la fecha en que entran en vigor las modificaciones propuestas.

NOVENO: No existirá regimen de solidaridad entre **LAS PARTES** en los actos jurídicos que celebre para la ejecución de las actividades objetos de este convenio.

DECIMO: El presente Convenio no podrá cederse a ninguna persona natural o jurídica sin contar con la autorización expresa y escrita de **LAS PARTES**.

DECIMO PRIMERO: El presente Convenio puede darse por terminado:

- **a)** Por el incumplimiento de alguna de **LAS PARTES**.
- **b)** Por acuerdo entre **LAS PARTES.**
- **c)** Por vencimiento del plazo; cuando el convenio no se haya modificado de manera bilateral.
- **d)** Por imposibilidad legal o técnica sobreviniente debidamente acreditada.
- **e)** Por solicitud de una de **LAS PARTES.**

DECIMO SEGUNDO: Cualquier diferencia derivada de la interpretación o aplicación del presente Convenio, será resuelta por **LAS PARTES** de común acuerdo y su resolución se hará constar por escrito. De no encontrar una solución amigable, podrán resolver estas discrepancias de acuerdo a lo establecido en la Ley 38 del 31 de julio de 2000.

DECIMO TERCERO: Para efectos de este Convenio de Colaboración, **LAS PARTES** señalan como domicilios convencionales para oir y recibir todo tipo de notificaciones las sedes u oficinas principales de las entidades que representan o aquellas que los firmantes señalen por escrito. **LAS PARTES** convienen expresamente aceptar como medios de noticicación la entrega personal, correo electrónico, mensajería especializada o fax, siempre que quede constancia impresa de acuse de recibo. En todo caso las notificaciones surtiran sus efectos cuando sean enviadas al domicilio señalado a partir del momento de su recepción.

Por constancia y muestra de aceptación **LAS PARTES** firman el presente Convenio de Colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria en dos (2) originales del mismo tenor y validez en la Ciudad de Penonomé a los dieciocho (18) días del mes de enero de 2019.

Por SINAPROC

JOSE DONDERIS

MINISTERIO DE GOBIERNO
DIRECCIÓN GENERAL
Sistema Nacional de Protección Civil
Panamá R. de Panamá

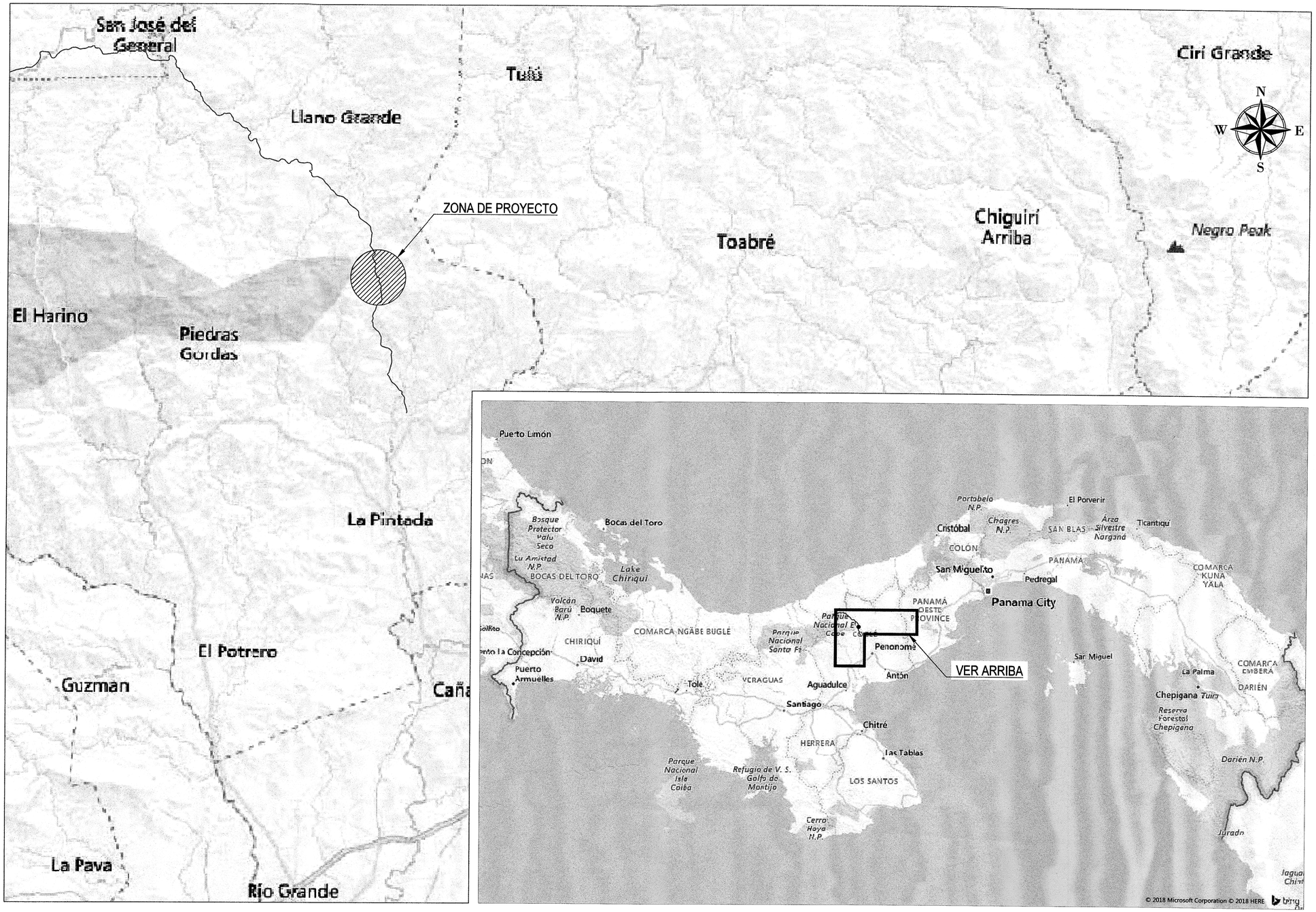
Por MPSA

TODD CLEWETT

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Los suscritos aquí firmantes damos fe de que el día de hoy 29 de abril de 2019 se llevó a cabo la firma del Convenio de Colaboración en materia de Gestión de Riesgos de Desastres y Resiliencia Comunitaria entre SINAPROC Y MINERA PANAMA S.A. como una iniciativa de Alianzas Público-Privadas impulsada por el Gobierno nacional:

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Raul Silgado G.	Director Cobre	
Leonel Sanchez	Sub. Director Coclé SNP	
[illegible]	C1-BCBRP. - Coclé	
Ricardo Herrera G.	Director Mi Ambiente Coclé	Ricardo Herrera G.



REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTA LA DE REVISAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES EL CUALQUIER DESARROLLO EN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O PRIVADO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE, CONFORME A LA LEY 14 DE 26 DE JULIO DE 1999.

12-04-19

12-04-19

NOTAS

1. SU RESPONSABILIDAD [illegible] EL SEGUIMIENTO A LA REVISION DE ESTE PROYECTO, LA CUAL NO DEBERA SER EJECUTADA DE ACUERDO A LOS MANDATOS, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO HAY AUTORIDADES COMPETENTES QUE PROCEDERAN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y A NO AUTORIZAR EN NINGUN CASO EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE LA OBRA.

2. ESTA REVISION QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 96-008-132

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
		0	31/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	---

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

EMPRESA MPSA

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
LOCALIZACION GENERAL

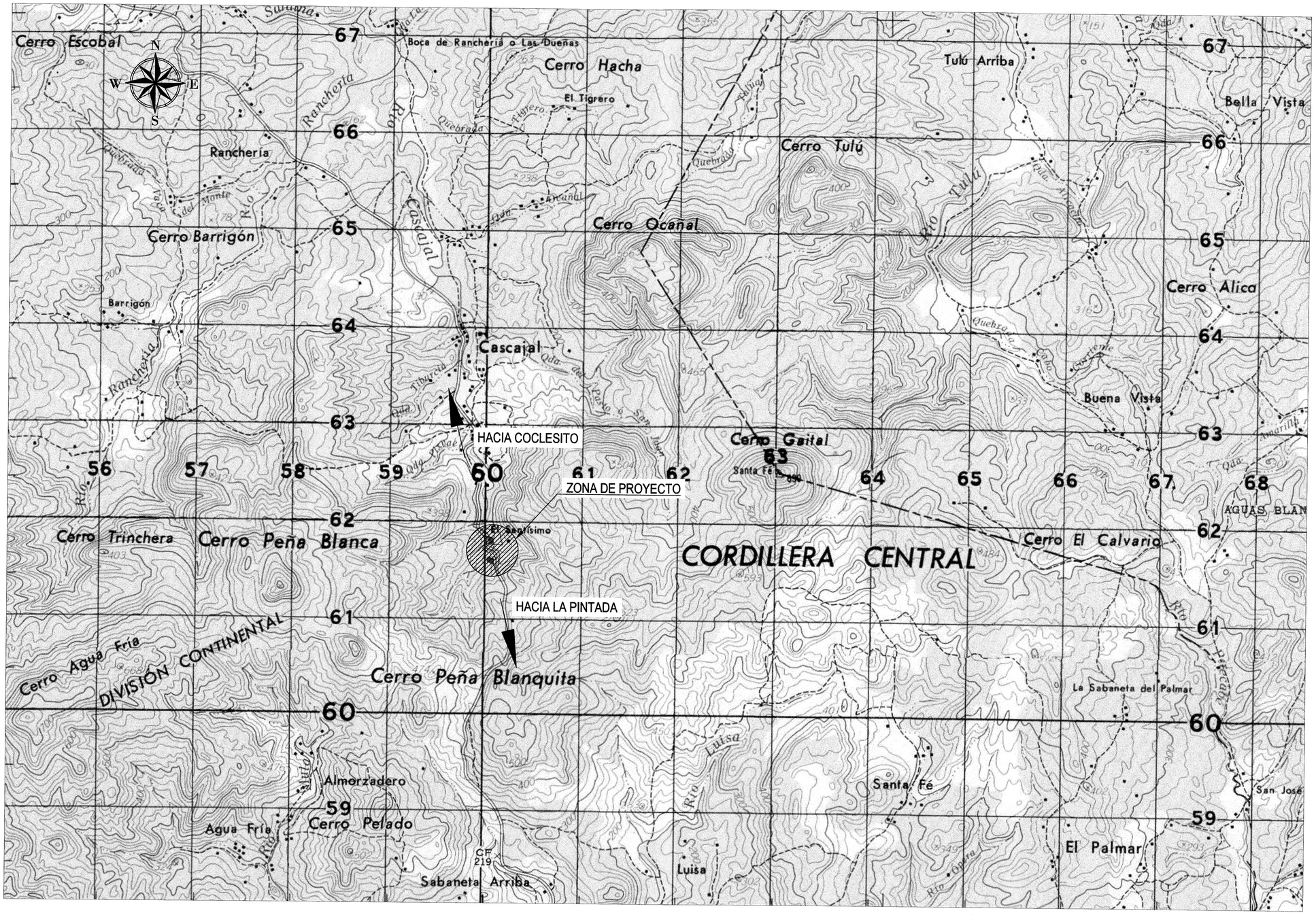
ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
SIN ESCALA	1824	306-CI-DRG-9147	0

DIBUJO LUIS VALDIVE — FECHA 31/01/2019

01 de 05

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9147_0.DWG



REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTÁ LA DE REVISAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DESARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PÚBLICO O PRIVADO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL TRÁNSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEGAL: LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1999.

FIRMA: [signature]
FECHA: 12-04-19
REVISADO POR: [signature] DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
FECHA: 12-04-19

NOTAS

1. SERÁ RESPONSABILIDAD DEL IDÓNEO QUE SOLICITA LA REVISIÓN DE ESTE PROYECTO, EL QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS. EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES, PROCEDERÁN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y A NO AUTORIZAR EN NINGÚN CASO EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE LA MISMA.

2. ESTA REVISIÓN QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.

LUIS RAMON POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Idoneidad N° 85-088-132
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

GRAPHIC SCALE 1:20,000 (400 0 400 800 1200 1600m)

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	-----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA

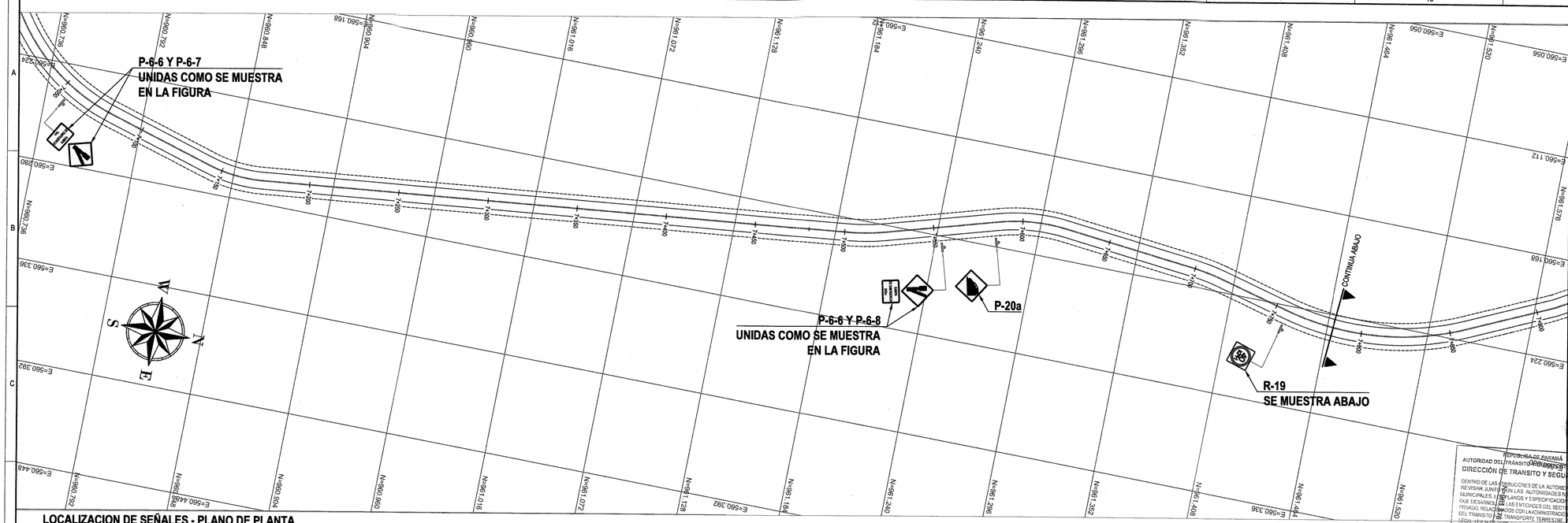
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA: SCALE HOR = 1:20,000
No. 1824
PLANO No. 02 de 05 — 306-CI-DRG-9148
REV. 0
DIBUJO: LUIS VALDIVE
FECHA: 31/01/2019
FORMATO A1

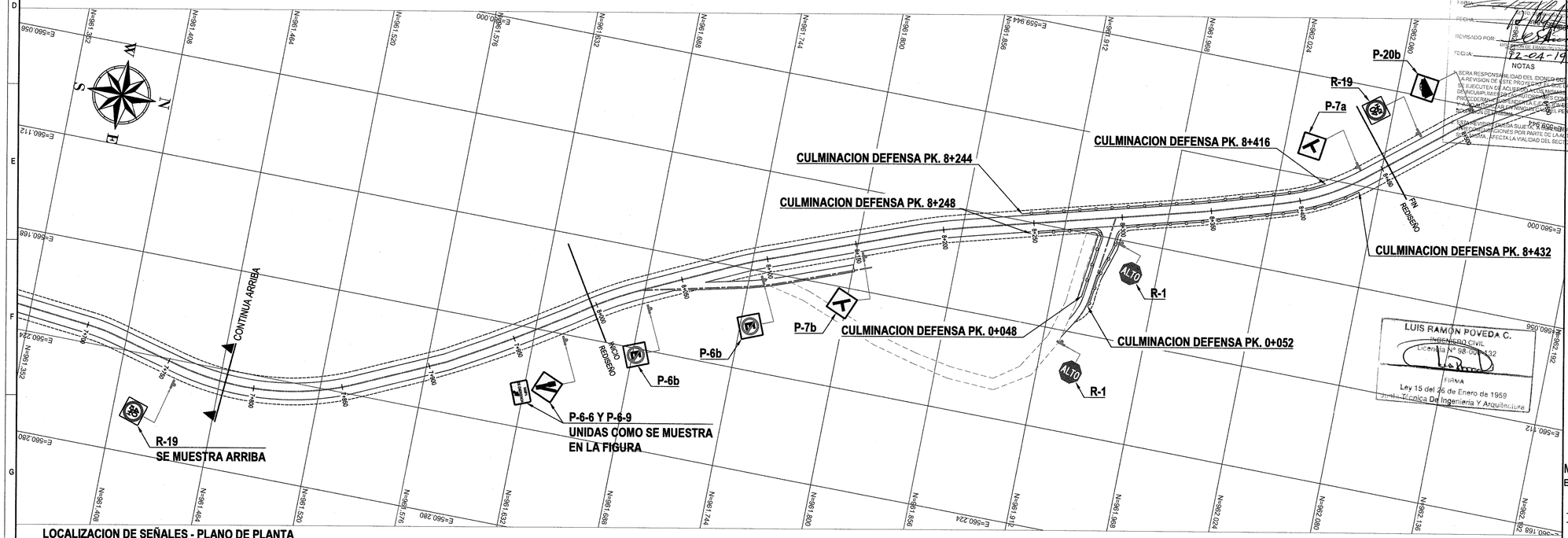
PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
0	31/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	---

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_0.DWG



LOCALIZACION DE SEÑALES - PLANO DE PLANTA



LOCALIZACION DE SEÑALES - PLANO DE PLANTA

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS DISPOSICIONES DE LA AUTORIDAD ESTA LA DE REVISAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DESARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PUBLICO O PRIVADO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 24 DE 30 DE JULIO DE 1996.

FIRMA:
FECHA: PLANOS
REVISADO POR: INGENIERO ELIAS BRAVO
FECHA: 12-04-19

NOTAS

SERA RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SOLICITA LA REVISION DE ESTE PROYECTO, EN QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS PLANOS DISEÑADOS, CUMPLIMOS CON LOS REQUISITOS MINIMOS EN CASO PROCEDA, PARA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD VIAL, REPRODUCIRLAS CON LOS COMPETENTES, ASUMIENDO LA PARTE PROPORCIONAL DE LA OBRA, ASI COMO EL PERIMETRO DE SEGURIDAD DE LA OBRA.

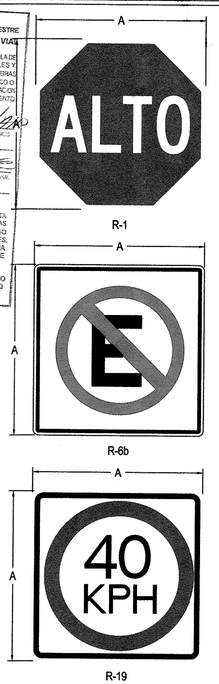
SI LA INVERSIÓN PUESTA SUJETA A REVISIÓN SUFRE CAMBIO O MODIFICACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SOLICITANTE, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR AL

LEYENDA

- NUEVA SEÑAL A INSTALAR
- LINEA CENTRAL DEL CAMINO
- BORDE DEL CAMINO
- DEFENSA
- BORDE DE RESERVACION

NOTAS

1. SISTEMA DE REFERENCIA COORDENADO - WG84, ZONE 17 NORTH.
2. TODAS LAS COORDENADAS Y MEDIDAS MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN MENTROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. PARA LOS DETALLES Y DIMENSIONES DE LAS SEÑALES, VER PLANO 306-CI-DRG-9163.
4. MARCADO:
   - 4.1. LINEA BLANCA CONTINUA DE BORDE 100mm DE ANCHO.
   - 4.2. LINEA AMARILLA CONTINUA EN CENTRO DE VIA 100mm DE ANCHO.
5. DETALLES DE DEFENSA, VER PLANO 306-CI-DRG-9160.



MEDIDA DE LAS SEÑALES REGLAMENTARIAS
ESCALA 1:15

0.10
LINEA DE DIMENSION
FRANJA REFLECTANTE CONTINUA
TIPICA AMARILLA Y BLANCA

LUIS RAMON POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-001-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:1,250 (25 0 25 50 75 100m)

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

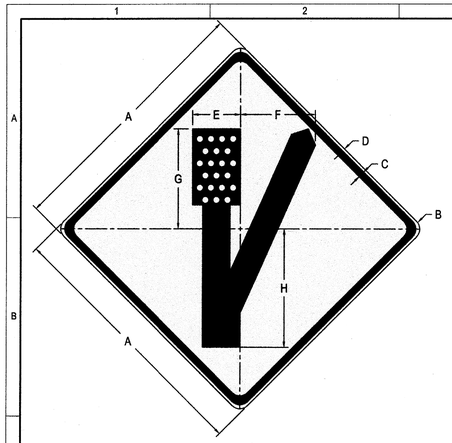
PLANO DE PLANTA

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SEÑALIZACION, MARCADO Y DEFENSA - PLANO DE PLANTA

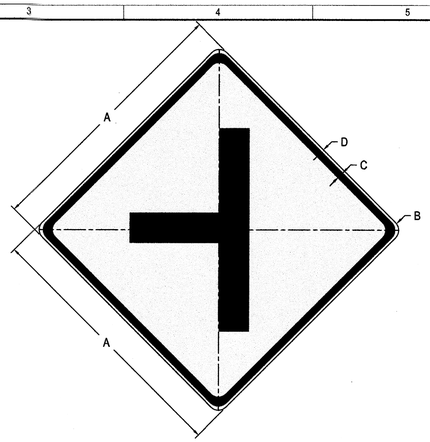
ESCALA	DIBUJO	FECHA	No.	PLANO No.	REV.
1:1,250	LUIS VALDIVE	30/01/2019	1824	306-CI-DRG-9162 (03 de 05)	0

FORMATO A1

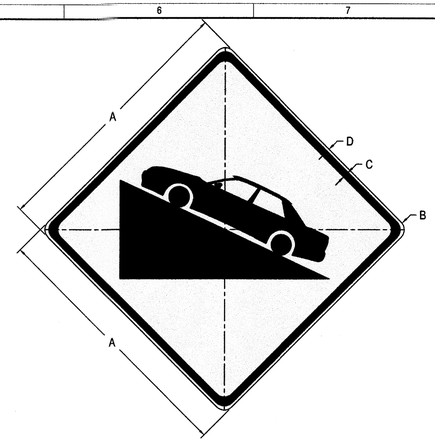
December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\03 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9162_0_SPA_.DWG



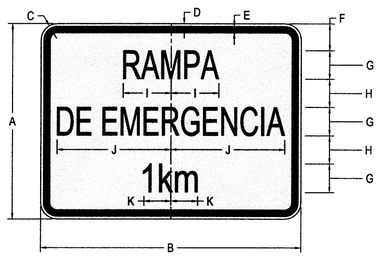
P-6-6



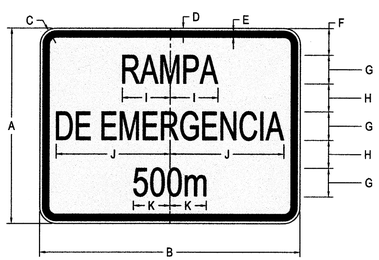
P-7a



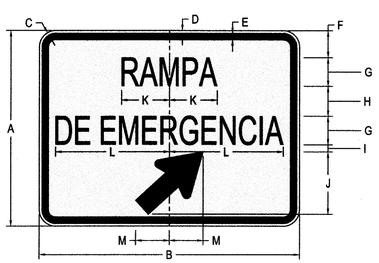
P-20b



P-6-7

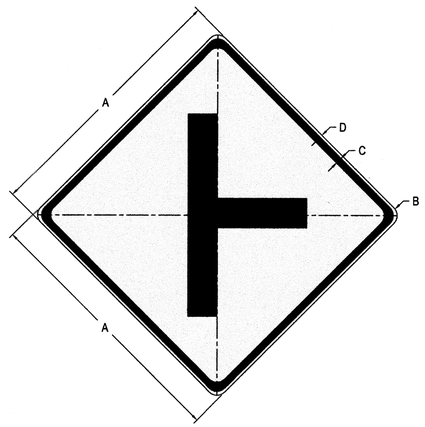


P-6-8

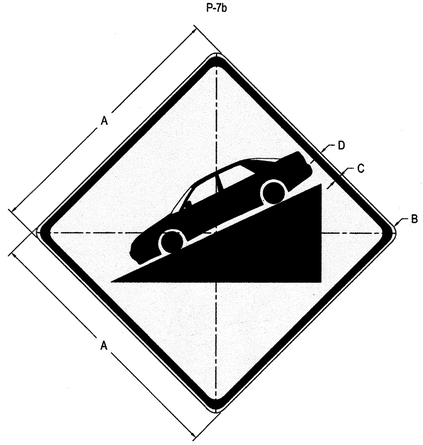


P-6-9

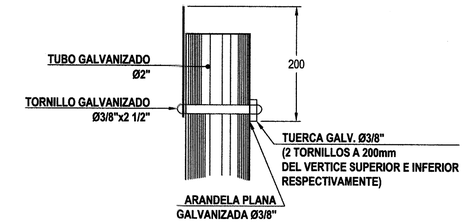
MEDIDA DE LAS SEÑALES PREVENTIVAS
ESCALA 1:10



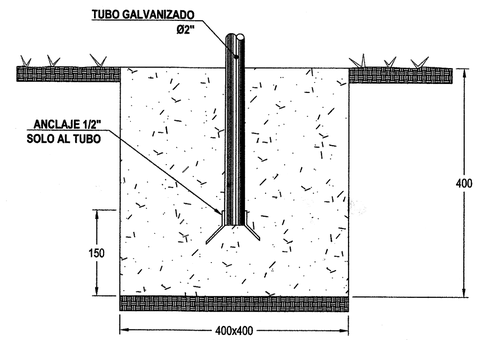
P-7b



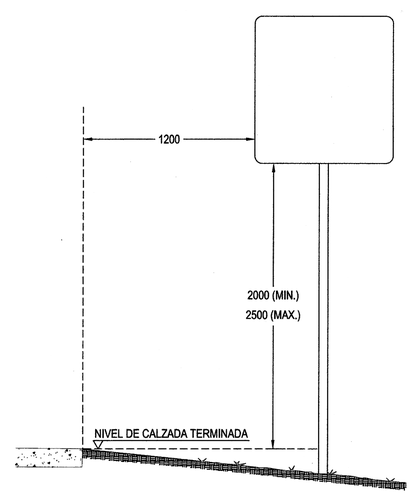
P-20a



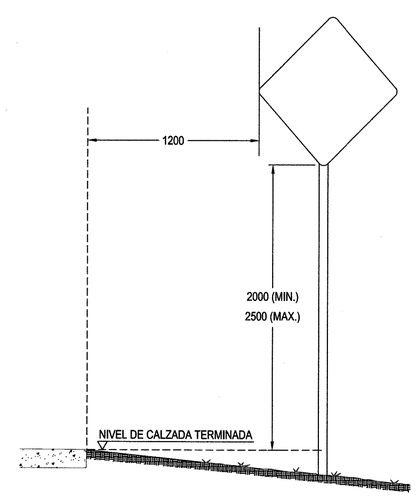
FIJACION DE LA SEÑAL AL POSTE
ESCALA 1:5



ANCLAJE
ESCALA 1:5



LOCALIZACION DE SEÑAL RECTANGULAR
ESCALA 1:20



LOCALIZACION DE SEÑAL ROMBOIDAL
ESCALA 1:20

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS EN ESTE PLANO ESTAN EN MILIMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. SEÑALES REGLAMENTARIAS:
   - 2.1. SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA, LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO.
   - 2.2. LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDEN SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.
   - 2.3. LAS SEÑALES SERAN EN BLANCO CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORIA DE LA VIA, LOS SIMBOLOS Y LAS ORLAS SERAN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.
   - 2.4. LOS CIRCULOS SIMPLES Y CIRCULOS CON DIAGONALES SERAN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.
   - 2.5. LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRAN SER PREVIAS AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.
   - 2.6. LAS SEÑALES TIPO R-1 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORIA DE LA VIA.
3. SEÑALES PREVENTIVAS:
   - 3.1. SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA, LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
   - 3.2. DEBEN TENER FORMA CUADRADA Y SE COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL.
   - 3.3. LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SIMBOLOS Y ORLA NEGROS.
4. SE USARAN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16 Y POSTES GALVANIZADOS N12 Ø2. CARPETA REFLEXIBA TIPO SCOTHLITE BRAND-3M (REFLECTIVE SHEETING).
5. EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
6. EL PROMOTOR CORRERA CON TODOS LOS COSTOS DE MATERIALES, CONFECCION E INSTALACION DE TODA LA SEÑALIZACION PLASMADA EN LOS PLANOS.
7. LAS LAMINAS REFLECTIVAS DE CONTROL DE TRANSITO EXIGIDAS POR LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE DEBEN CUMPLIR, CON LA NORMA ASTMD4956 TIPO IV PARA EL FONDO Y TIPO VIII PARA LAS LETRAS.
8. PINTURA TERMOPLASTICA ALQUIDICA AASHTO-M249 Y ESFERA DE VIDRIO, NORMA AASHTO-M247, EXIGIDA POR LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE.

REPUBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD DEL TRÁNSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTA, LA DE REVISAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DESARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PUBLICO O PRIVADO, RELACIONADOS CON LA ADMINISTRACION Y OPERACION DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEGAL: LEY 34 DE 28 DE JULIO DE 1999.

FIRMA: _____ NOMBRE Y FIRMA DE RUTA
FECHA: 12-04-19
REVISADO POR: _____ DIRECCIÓN DE TRÁNSITO
FECHA: 12-04-19

NOTAS

1. SERA RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SOLICITA LA REVISION DE ESTE PROYECTO, EL QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES, PROCEDERAN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y A NO AUTORIZAR EN NINGUN CASO EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE LA MISMA.
2. ESTA REVISION QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD SI LA MISMA, AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.

LUIS RAMON POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 98-006-
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

TIPO	DIMENSIONES EN mm												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
REGLAMENTARIAS													
R-1	900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
R-6b	900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
R-19	900	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PREVENTIVAS													
P-6-6	914	57	22	10	168	263	350	415	---	---	---	---	---
P-6-7	684	914	57	10	22	94	10	98	168	40	94	---	---
P-6-8	684	914	57	10	22	94	10	98	168	40	128	---	---
P-6-9	684	914	57	10	22	104	10	105	25	250	168	400	118
P-7a	914	57	22	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---
P-7b	914	57	22	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---
P-20a	914	57	22	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---
P-20b	914	57	22	10	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ESCALA GRAFICA 1:5 (100 0 100 200 300 400mm)
ESCALA GRAFICA 1:10 (200 0 200 400 600 800mm)
ESCALA GRAFICA 1:20 (400 0 400 800 1200 1600mm)

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

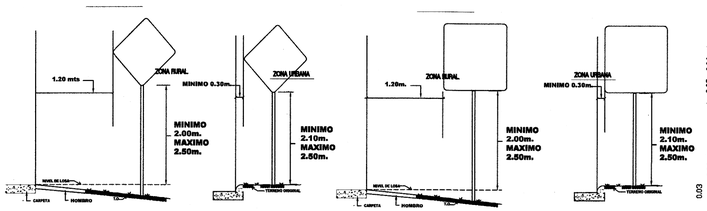
DETALLES

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SEÑALIZACION - DETALLES

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
INDICADAS	1824	04 de 05 306-CI-DRG-9163	0

DIBUJO: LUIS VALDIVE
FECHA: 30/01/2019
FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9162_0_SPA_.DWG

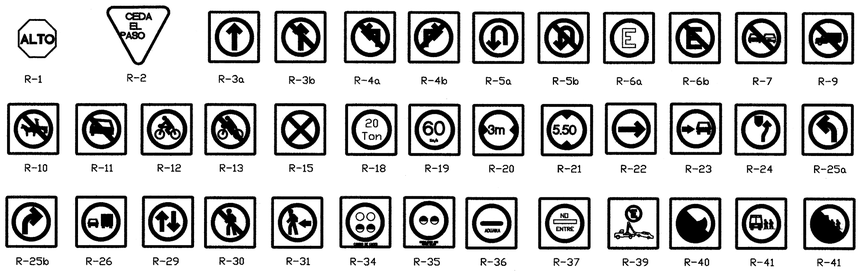


OBSTACULO TIPICO PREFABRICADO DE HORMIGON

DE .062 mm. DE ALTO

SE?ALES REGLAMENTARIAS

* SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LAS LIMITACIONES, PROHIBICIONES O RESTRICCIONES SOBRE SU USO
* EN LAS SEÑALES CIRCULARES LOS COLORES SON LOS SIGUIENTES: ROJO, PARA ANILLOS Y LINEAS OBLICUAS NEGRO PARA LOS SIMBOLOS Y FONDO BLANCO



R-1 R-2 R-3a R-3b R-4a R-4b R-5a R-5b R-6a R-6b R-7 R-9

R-10 R-11 R-12 R-13 R-15 R-18 R-19 R-20 R-21 R-22 R-23 R-24 R-25a

R-25b R-26 R-29 R-30 R-31 R-34 R-35 R-36 R-37 R-39 R-40 R-41 R-41

NOTA: (SOLO PARA SEÑALES REGLAMENTARIAS)

LAS DIMENSIONES DEL PLANO CORRESPONDIENTES SOLO PARA CAMINOS URBANOS, ZONA RURAL Y AUTOPISTAS DEBEN VARIARSE PROPORCIONALMENTE AL TAMAÑO DE LAS SEÑALES.

LAS SEÑALES SERAN EN BLANCO (VER ESPECIFICACIONES DE LA OBRA) CON ACABADO MATE O REFLECTANTE DE ACUERDO A LA CATEGORIA DE LA VIA LOS SIMBOLOS Y LAS ORLAS SERAN SIEMPRE DE COLOR NEGRO.

LOS CIRCULOS SIMPLES Y CIRCULOS CON DIAGONALES SERAN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHAS DE COLOR NEGRO.

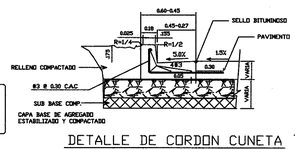
LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRAN SER PREVIAS AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.

LAS SEÑALES R-1 o R-2 TIENEN DIMENSIONES FIJAS INDEPENDIENTES DE LA CATEGORIA DE LA VIA.

SE USARAN LAMINAS GALVANIZADAS CALIBRE 16. POSTES GALVANIZADOS CALIBRE N.12 de 2" ø . CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTHLITE BRAND –3M (REFLECTIVE SHEETING)

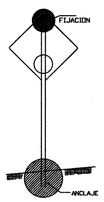
* LAS SEÑALES DE PRECAUCION QUE SE UTILIZEN DURANTE LA CONSTRUCCION DE UNA CARRETERA DEBEN SER COLOR NARANJA, CON CARPETA REFLEXIVA TIPO SCOTCHLITE BRAND–3M (REFLECTIVE SHEETING)

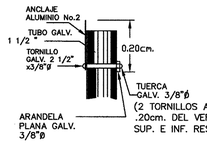
SE?ALES INFORMATIVAS



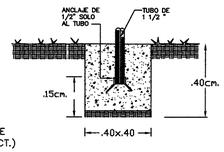
DETALLE DE CORDON CUNETA

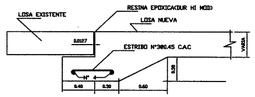
FIJACION SE?AL AL POSTE





ANCLAJE

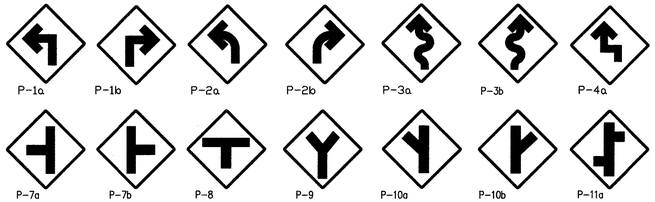




DETALLE PARA EMPALME DE LOSA

SE?ALES PREVENTIVAS

* SU OBJETIVO ES EL DE INDICAR A LOS USUARIOS DE LA VIA LA EXISTENCIA DE UN PELIGRO Y LA NATURALEZA DE ESTE.
* DEBEN TERER FORMA CUADRADA Y SE COLOCARAN CON UNA DIAGONAL EN SENTIDO VERTICAL
* LOS COLORES QUE DEBEN USARSE SON: FONDO AMARILLO Y SIMBOLOS Y ORLA NEGROS

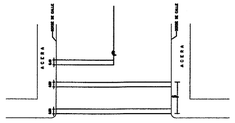


P-1a P-1b P-2a P-2b P-3a P-3b P-4a

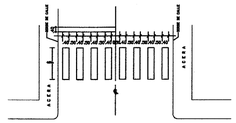
P-7a P-7b P-8 P-9 P-10a P-10b P-11a

DIMENSIONES DE LAS SE?ALES INFORMATIVAS BAJAS

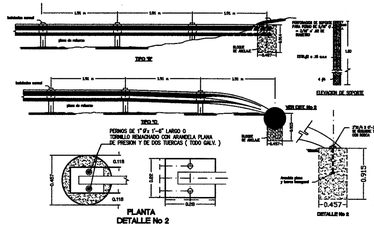
	ANCHO		ALTURA
UNA LINEA	1.50	X	.20
DOS LINEAS	1.80	X	.20
	2.00	X	.60



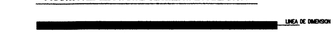
FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES SECUNDARIAS



FRANJA REFLECTANTE PARA CRUCE DE PEATONES PARA CALLES PRINCIPALES

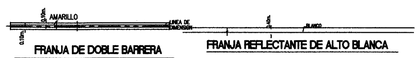


FRANJA REFLECTANTE SEGMENTADA BLANCA

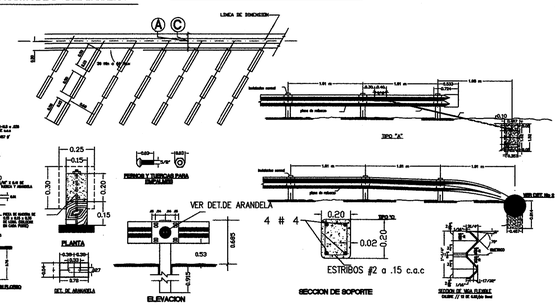


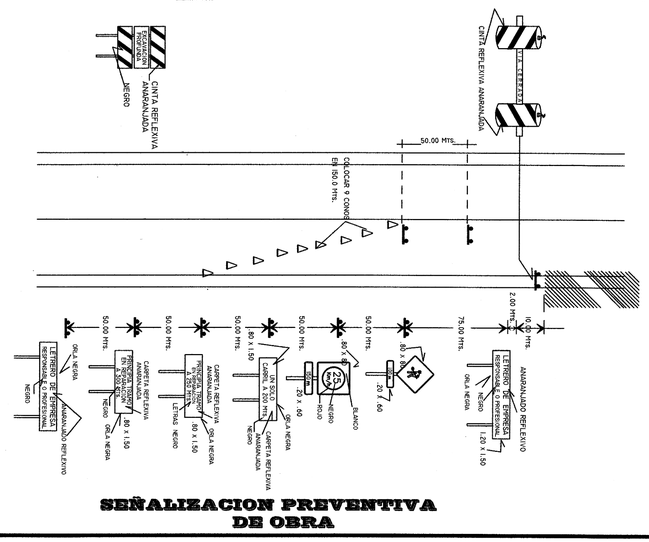
FRANJA REFLECTANTE CONTINUA TIPICA AMARILLA Y BLANCA

FRANJA PARA MARCAR BORDE DERECHO DE LAS VIAS SEPARADORAS

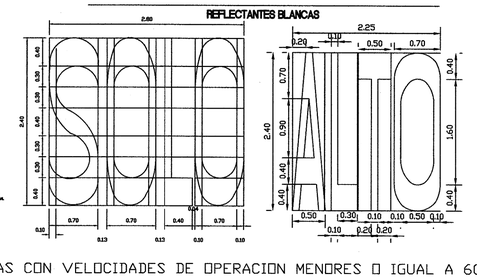


FRANJA DE DOBLE BARRERA FRANJA REFLECTANTE DE ALTO BLANCA



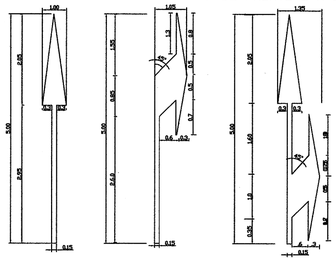


SEÑALIZACION PREVENTIVA DE OBRA



VIAS CON VELOCIDADES DE OPERACION MENORES O IGUAL A 60 Km.

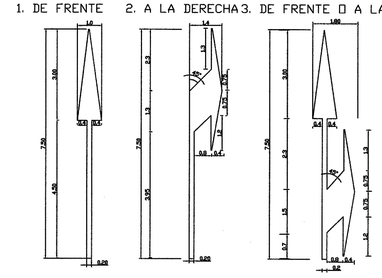
1. DE FRENTE 2. A LA DERECHA 3. DE FRENTE O A LA DERECHA

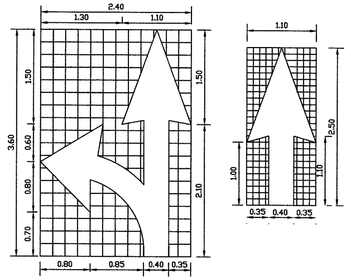


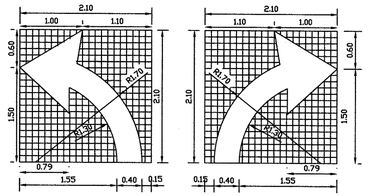
4. DE FRENTE A LA DERECHA A LA DERCHA O AL IZQUIERDA O A LA IZQUIERDA

VIAS CON VELOCIDADES DE OPERACION MAYORES DE 60 Km/h

1. DE FRENTE 2. A LA DERECHA 3. DE FRENTE O A LA DERECHA







REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD DEL TRANSITO Y TRANSPORTE TERRESTRE
DIRECCIÓN DE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL

DENTRO DE LAS ATRIBUCIONES DE LA AUTORIDAD ESTA LA DE HERMANAR JUNTO CON LAS AUTORIDADES NACIONALES Y MUNICIPALES, LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES DE OBRAS QUE DESARROLLEN LAS ENTIDADES DEL SECTOR PUBLICO O PRIVADO, RESPONSABLES CON LA ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN DEL TRANSITO Y EL TRANSPORTE TERRESTRE. FUNDAMENTO LEGAL: LEY 15 DE 26 DE JULIO DE 1999.

CARPETA
DPTO. 12-04-19
FECHA
REVISADO POR:
DIRECTOR(A) TÉCNICO(A)
FECHA: 12-04-19

NOTAS

1. SERA RESPONSABILIDAD DEL IDONEO QUE SE ENCUENTRE LA REVISION DE ESTE PROYECTO, EL QUE LAS OBRAS SE EJECUTEN DE ACUERDO A LOS MISMOS, EN CASO DE INCUMPLIMIENTO LAS AUTORIDADES COMPETENTES PROCEDERAN A SUSPENDER LA EJECUCIÓN DE LA OBRA Y A NO AUTORIZAR EN NINGUN CASO EL PERMISO DE OCUPACIÓN DE LA MISMA.

2. ESTA REVISION QUEDA SUJETA, A CUALQUIER CAMBIO O RECOMENDACIONES POR PARTE DE LA AUTORIDAD, SI LA MISMA AFECTA LA VIALIDAD DEL SECTOR.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 88-006-132

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

05 de 05

MiAMBIENTE

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DEL AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN
SECCION OPERATIVA DE SEGURIDAD HIDRICA

RESOLUCION AG-0342-2005 OBRAS EN CAUCES NATURALES

RESOLUCION DRCL- 001- 2019

CONSIDERANDO

Que la Empresa MINERA PANAMÁ, S.A inscrita en la ficha: 303869, Rollo 46505: Imagen 96, cuyo representante legal es Tood Clewett, portador de la identidad personal PAS N 7561222 presentó solicitud para que se le otorgue autorización para instalar una alcantarillas de sobre el Rio Cascajal, ubicadas, en el corregimiento de Llano Grande distrito de La Pintada Provincia de Coclé

Que el día18 de octubre del 2018, se realizó la inspección de campo por funcionario del Ministerio de Ambiente de la dirección regional de Colon, y se verificó en el sitio la necesidad de colocar dicha alcantarillas ya que se requiere enderezar la vía que conduce al proyecto.

Que el artículo 80 de la ley 41 de 1998 establece que se podrán realizar actividades que varíen el régimen de la naturaleza o la calidad de las aguas o que alteren los cauces, con la autorización de la Autoridad Nacional del Ambiente, en concordancia con lo señalado en el artículo 23 de la referida ley.

Que la Empresa MINERA PANAMA, S.A, cuenta con la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011, Categoría III; del proyecto denominado MINA DE COBRE PANAMA.

Que conforme a las consideraciones técnicas, la solicitud es viable y cónsona con las normas ambientales.

RESUELVE

PRIMERO: Conceder la autorización a la EMPRESA MINERA PANAMÁ, S.A inscrita en la ficha: 501268 Documento 827327, 303869, Rollo 46505: Imagen 96, cuyo representante legal es Tood Clewett, portador de la identidad personal PAS N 7561222 para instalar alcantarillas sobre el Rio Cascajal en la coordenada geográfica UTM de la Toma 961938 N -559989 E y 961983 N - 560084 E p, UTM de la descarga, ubicado en el corregimiento de Llano Grande distrito de La Pintada Provincia de Coclé.

SEGUNDO: El Ministerio de Ambiente, autoriza a la EMPRESA MINERA PANAMÁ, S.A, a alcantarillas de concreto sobre el Rio Cascajal, ubicadas, en el corregimiento de Llano Grande distrito de La Pintada Provincia de Coclé.

TERCERO: El Ministerio de Ambiente, Ordena a la EMPRESA MINERA PANAMÁ, S.A cumplir con la legislación vigente y está obligado a evitar contaminación de las fuentes objeto de este permiso o autorización, como de contribuir a la protección y conservación de la cuenca hidrográfica.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTORA/O REGIONAL
FECHA 08-02-2019

CUARTO: La EMPRESA MINERA PANAMÁ, S.A, con la finalidad de estabilizar taludes y evitar arrastre de sedimentos a cuerpos de agua que puedan provocar turbiedad, deberá implementar técnicas de conservación de suelos y re vegetación en los mismos.

QUINTO: Contra la presente Resolución se podrá interponer, recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a partir de su notificación.

DERECHO: Ley N° 25 del 8 de marzo de 2015
Ley N° 41 de julio de 1998
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre 1966.
Decreto Ejecutivo N°.70 de 27 de julio de 1973.
Resolución AG-0342-2005 – Obras en Cauces Naturales

Dado en la ciudad de Colón a los once (8) días del mes de febrero 2019.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

TEC. EDWIN GUEVARA

DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO Mi AMBIENTE – COLÓN.

EG/ig

C.c. Expediente

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTORA/O REGIONAL
FECHA 08-02-2019

NOTIFICACION
Siendo las 1:12 a.m./p.m. de hoy 8 de 2 de 2019
Personalmente a RCL-001-2019 Apoderado
Recurrente
Notificador/Oficial
3-122-29

MiAMBIENTE

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN
SECCION OPERATIVA DE SEGURIDAD HIDRICA

PERMISO TEMPORAL PARA USO DE AGUAS DRCL- 028-2019.

CONSIDERANDO

Que la Empresa **MINERA PANAMÀ, S.A,** presentó solicitud para que se le otorgue permiso temporal para uso industrial, por un caudal de 30.28 m ^{3}/ día, ubicado Corregimiento de Llano Norte, Distrito de La Pintada, Provincia de Colón.

Que realizadas las inspecciones de campo por funcionarios del Ministerio de Ambiente, de la Regional de Colón, se aforó la fuente, así como también se determinó que efectivamente se trata de una solicitud de permiso temporal para uso industrial que serán utilizados para actividades relacionadas a construcción , del Realineamiento del tramo carretera compactación de materiales, limpieza, así como para la construcción e implementación de medidas de mitigación de control de polvo y mantenimiento del **PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA.**

Que como lo indica el decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966, en su artículo 15,"El derecho de agua podrá ser requerido solo por permiso o concesión para uso provechoso, estableciéndole preferencias entre los usos"

Que la Empresa **MINERA PANAMÁ, S.A,** cuenta con Resolución de Aprobación de estudio de Impacto ambiental, IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011 Categoría III; del Proyecto denominado MINA DE COBRE PANAMÄ.

Que el día 18 de octubre del 2018, se realizó inspección técnica por el personal del Área de Seguridad Hídrica que evaluadas las necesidades requeridas por el solicitante se determinó que existe la necesidad del uso de agua requerida y se recomienda autorizar el caudal solicitado.

RESUELVE

PRIMERO: OTORGAR, permiso temporal de uso industrial de agua a **MINERA PANAMÁ, S.A,** inscrita en la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96, el derecho a utilizar un caudal total de 30.28 m ^{3}/ día, por la fuente solicitadas, para dotación temporal de agua, la para actividades relacionadas a construcción del Realineamiento del tramo carretera compactación de materiales, limpieza, así como para la construcción e implementación de medidas de mitigación de control de polvo y mantenimiento del **PROYECTO COBRE PANAMA.**

SEGUNDO: El Ministerio de Ambiente, establece que el caudal autorizado en este permiso temporal serán tomados del Rio Cascajal en la coordenada geográfica WGS 84 0559989 E - 0961938 N, Corregimiento de Llano Norte, distrito de La Pintada, Provincia de Coclé.

TERCERO: Establecer un monto de **DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100(B/.200.00)**, por la fuente concesionadas por el periodo de vigencia de este permiso un Paz y salvo (B/.3.00),para un valor total de **DOSCIENTOS TRES BALBOAS CON 00/100 (B/203.00).**

CUARTO: La Empresa **MINERA PANAMÁ, S.A,** se compromete a cumplir la Legislación Ambiental vigente y está obligado a evitar la contaminación de la fuente objeto de este permiso, como ha de contribuir con la protección y conservación de la cuenca hidrográfica.

QUINTO: Advertir que la presente Resolución se hará efectiva, a partir de su notificación y que dicho permiso **ES VÁLIDO**, solamente durante **un año**, una vez cumplido dicho periodo se entenderá sin vigencia e inválido.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 23/3/2019

Quebrada Rio Cascajal

Punto de inicio 0559989 E -0961938 N

Aforo

Ancho el Cause 6 m

Distancia: 4 mts

Profundidad Promedio: 16.66

Tiempo promedio: 8 seg.

Caudal (Q) = AT x V

Area Transversal (AT) = 6 x 16.66
AT = 99.96 m2

Velocidad (V) = 4 m / 8 seg.
V = 0.5 m / seg.

Q= 99.96 m2 x 0.5 m / seg

Q= 49.98 m^3/ seg.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR/A REGIONAL
FECHA 23/03/17

SEXTO: Contra la presente Resolución se podrá interponer, recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a partir de su notificación.

DERECHO: Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015 Ministerio de Ambiente
Ley N° 41 de julio de 1998
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre 1966.
Decreto Ejecutivo N°.70 de 27 de julio de 1973.

Dado en la ciudad de Colón a los ( ) días del mes de marzo del 2018

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

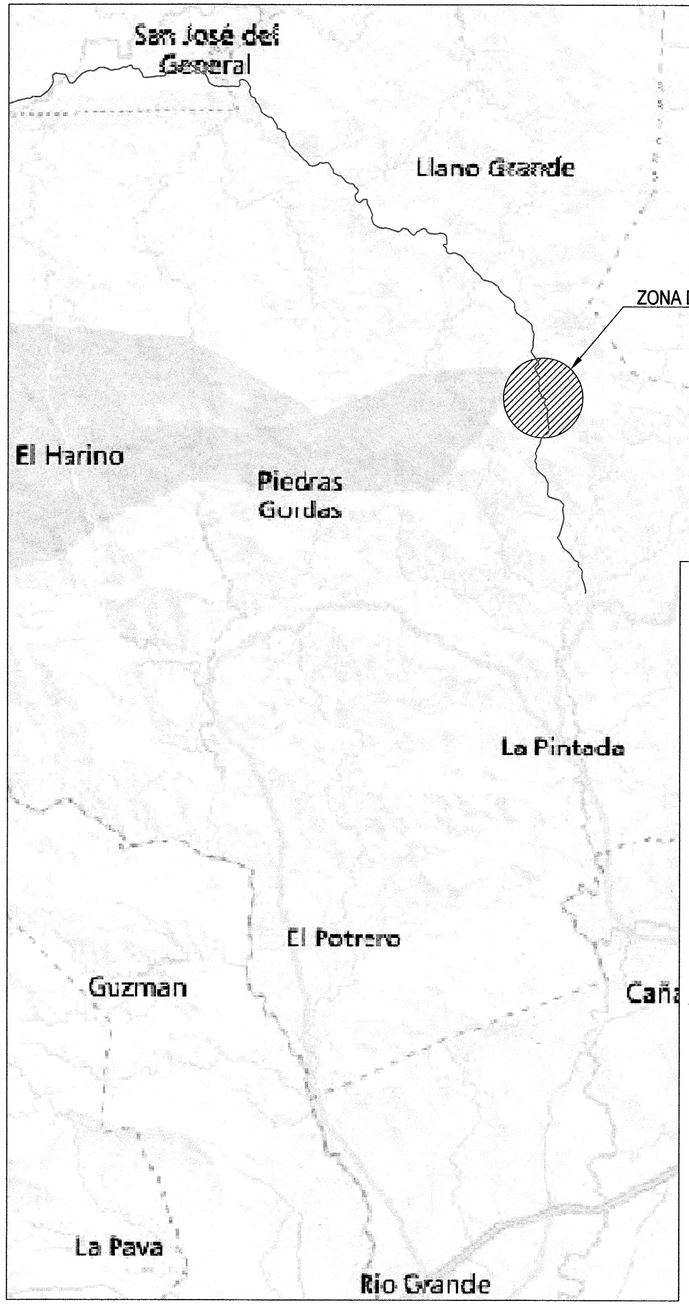
AGRON:EDWIN GUEVARA
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO MIAMBIENTE- COLÓN

AG/ig

Ministerio De Ambiente
REPÚBLICA DE PANAMÁ
COLÓN

NOTIFICACION
Siendo las 3:05 p.m. hoy 22 de 3 de 2019
Personalmente a DRCL-028-2018 la presente Resolución
notificado por escrito
Notificador/Notificada
3-122-28
retirado por
E-8-118009

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR/A REGIONAL
FECHA



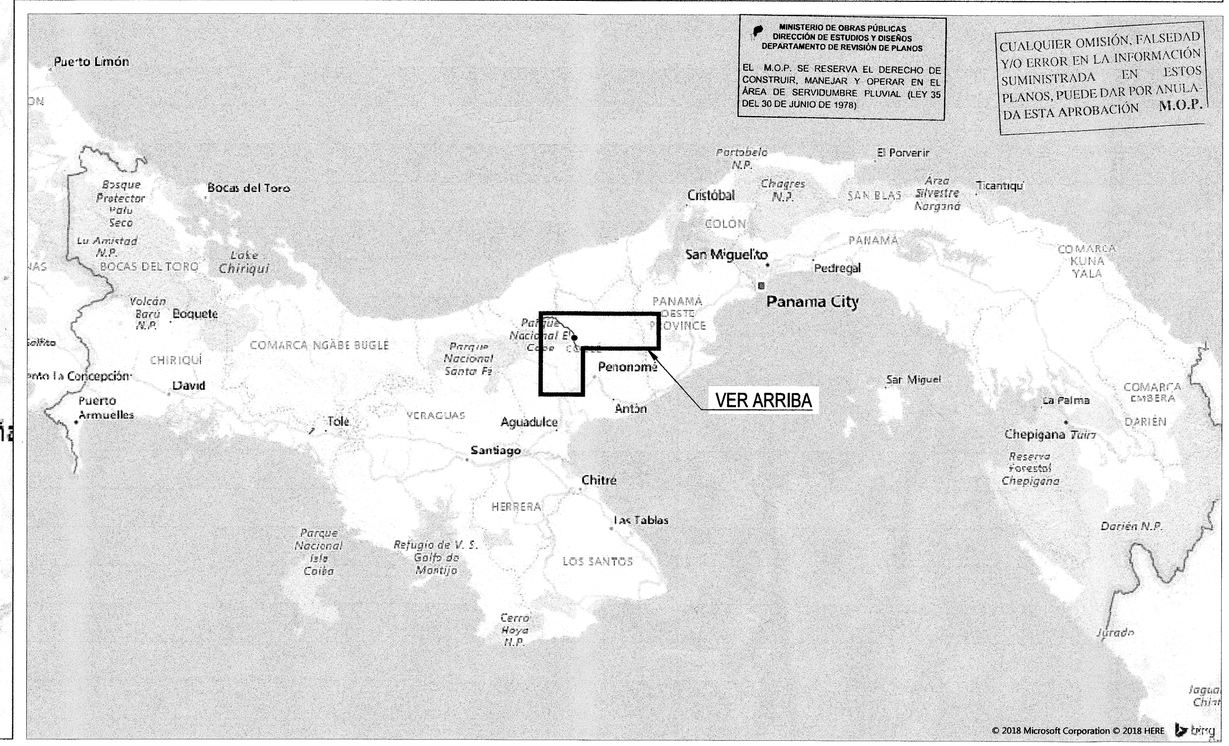
* NOTAS

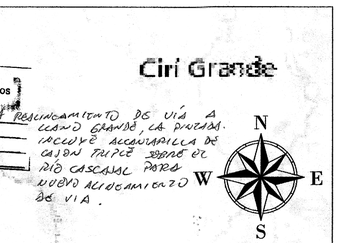
1. EL PROMOTOR DEL PROYECTO SERÁ RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO DE ESTA VÍA, ASÍ COMO DE SUS COMPONENTES DE DRENAJE Y TALUDES, DURANTE LA DURACIÓN DE LA CONCESIÓN DE EXPLOTACIÓN DE LA ACTIVIDAD MINERA.
2. PARA QUE ESTA APROBACIÓN SEA VÁLIDA, DEBERÁ CONTAR CON SELLO DE APROBACIÓN DE LA A.T.T.T. EN CASO DE SUFRIR MODIFICACIONES DE LA A.T.T.T., DEBERÁN RESOMETER EL PLANO EN EL M.O.P. PARA NUEVA EVALUACIÓN.
3. EN EL CASO DE CURVAS PRONUNCIADAS O DESNIVELES DEL ALINEAMIENTO CON RESPECTO AL TERRENO NATURAL MAYORES A 1.50m, SE DEBERÁN COLOCAR BARRERAS METÁLICAS PROTECTORAS CON CAPACIDAD DE SOPORTAR EL IMPACTO DEL VEHÍCULO Y VELOCIDAD DE DISEÑO. PARA TAL FIN, DEBERÁN SOMETER AL INSPECTOR DEL MOP LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA BARRERA PARA APROBACIÓN.

MOP 14/1/19

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DE: DETALLES CONST. PARA REALINEAMIENTO DE VÍA A LLANO GRANDE, LA PINTADA. INCLUYE ALCANTARILLA DE CAJÓN TIPO CERRO EL RÍO CASCAJAL PARA NUEVO ALINEAMIENTO DE VÍA.
LA REVISIÓN
REVISADO POR: PATRICK D.
FECHA: 14/1/19
Nº DE REGISTRO: 3103-19





MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA:
JEFE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/1/19
VISTO BUENO:
DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO Nº 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia Nº 8-08-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería Y Arquitectura

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
		0	31/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	---

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA

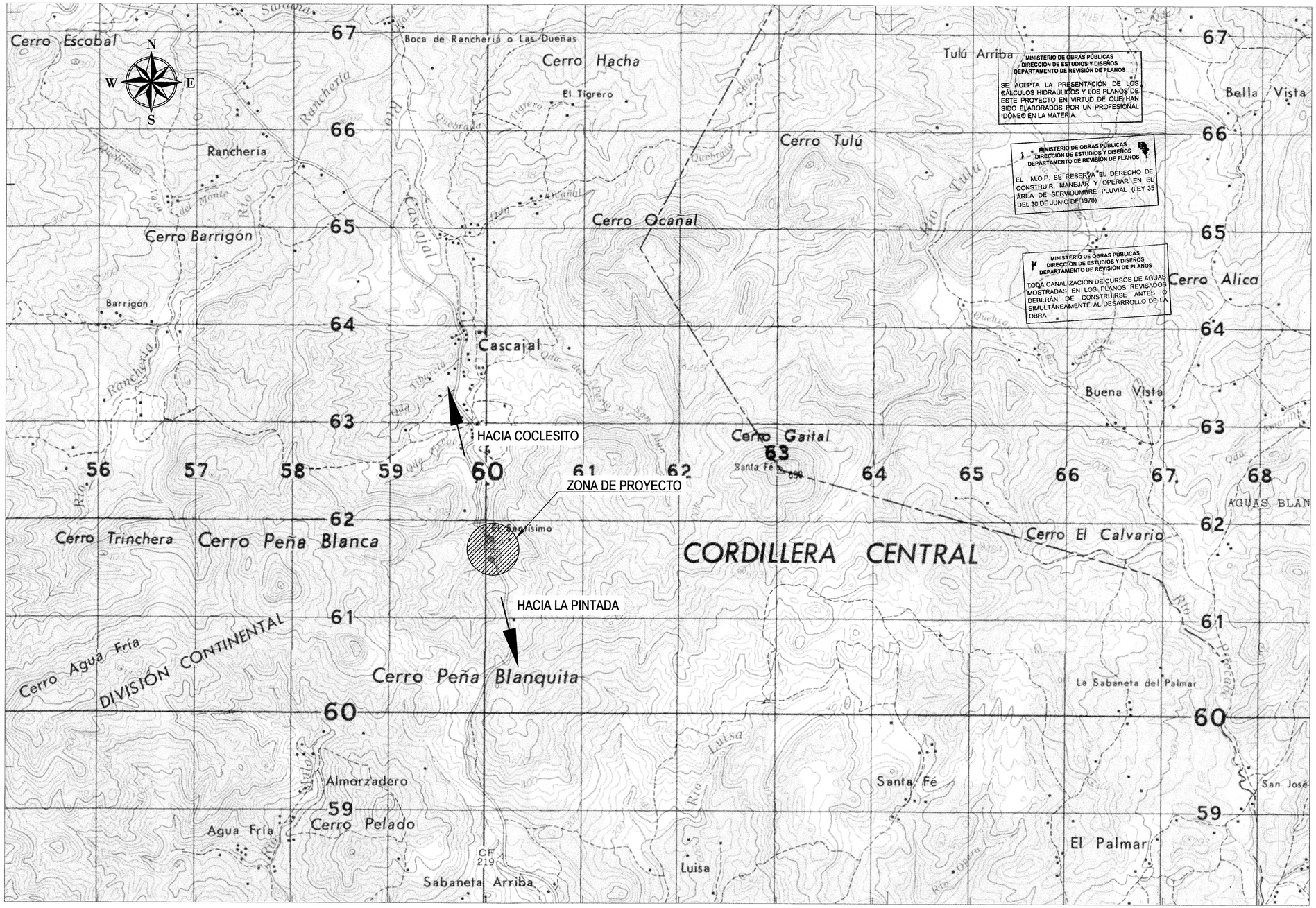
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
LOCALIZACION GENERAL

ESCALA	DIBUJO	FECHA	No.	PLANO No.	REV.
SIN ESCALA	LUIS VALDIVE	31/01/2019	1824	306-CI-DRG-9147	0

01 de 21

FORMATO A1

December 7, 2017 / XVTOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9147_0.DWG



NOTAS

1. HOJA 4142-III. COMPRENDIDA EN NC 17-15 SERIE AMERICAS 1:250,000. INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" (IGNTG).
2. DESIGNACION DE ZONA DE CUADRICULA 17P.
3. CURVAS DE NIVEL A INTERVALOS DE 50 METROS, CURVAS SUPLEMENTARIAS A INTERVALOS DE 10 METROS.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA:
JEFE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/3/19
VISTO BUENO:
DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A CUMPLIMIENTO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INFORMADAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O ALTERACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL DISEÑO REVISADO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROFESIONAL
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 1996
MARZO DE 2008

LUIS RAMON POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Cédula N° 8-[illegible]-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

GRAPHIC SCALE 1:20,000 (400 0 400 800 1200 1600m)

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
		0	31/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	---

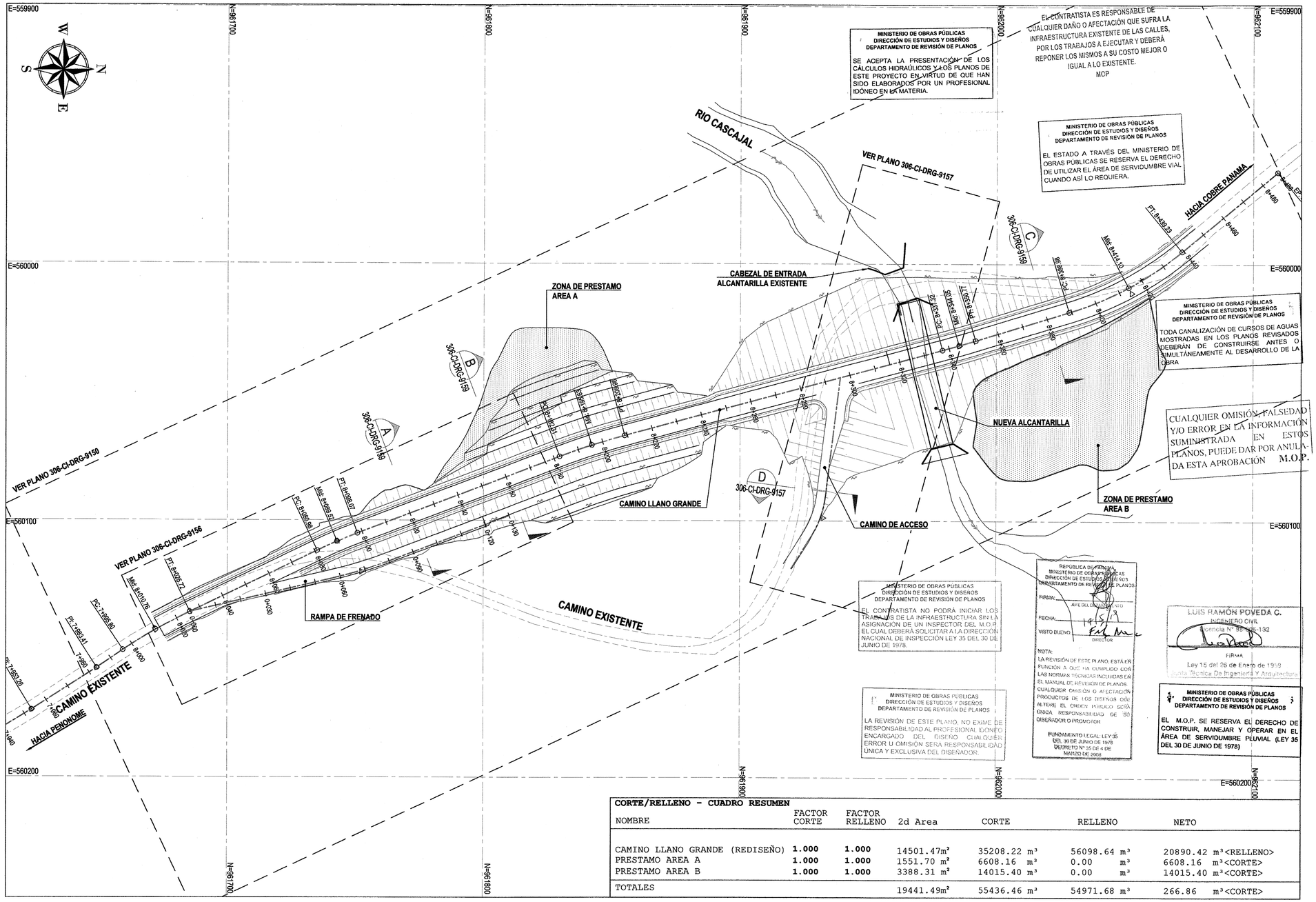
EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
LOCALIZACION REGIONAL

ESCALA: SCALE HOR = 1:20,000
DIBUJO: LUIS VALDIVE
FECHA: 31/01/2019
No. 1824
PLANO No. 02 de 21 — 306-CI-DRG-9148
REV. 0
FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_D.DWG



LEYENDA

- AREA DE CORTE
- AREA DE RELLENO
- DIRECCION DE FLUJO

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS, ELEVACIONES Y COORDENADAS DE LA CUADRICULA ESTAN EN METROS. LA CUADRICULA ESTA REFERENCIADA AL DATUM UTM WGS84 ZONA 17N.
2. LAS ELEVACIONES DE DISEÑO CORRESPONDEN A LA SUPERFICIE DE RODAMIENTO TERMINADA.
3. PARA DETALLES DE DRENAJE Y SECCION TIPICA DEL CAMINO, VER PLANO 306-CI-DRG-9160.
4. PARA EL DESARROLLO DEL PROYETO, EL CONTRATISTA DEBERA TOMAR EN CONSIDERACION LO ESTIPULADO EN LA LEY No. 11 DEL 27 DE ABRIL DE 2006, Y EN LA RESULUCION No. 68 DEL 05 DE JULIO DE 2006, QUE LA REGLAMENTA.
5. LAS SERVIDUMBRES VIALES Y PLUVIALES SON DE USO EXCLUSIVO PARA LA INSTALACION DE SERVICIOS PUBLICOS, POR LO TANTO LA REVISION DE ESTE PLANO, ES SOLAMENTE PARA EFECTOS DE LOS TRABAJOS MOSTRADOS EN LOS PLANOS SELLADOS POR ESTE MINISTERIO, Y LA MISMA TERMINA CON LA CULMINACION DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS DE DICHO PROYECTO.
6. EL CONTRATISTA DE LA OBRA EN CONJUNTO CON LOS PROMOTORES DEL PROYECTO, DEBERA TRAMITAR LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES ANTE LA DIRECCION DE INSPECCION DEL MOP, Y LA AUTORIDAD DE TRANSITO Y TRASPORTE TERRESTRE.
7. TODA EXCAVACION QUE SE REALICE EN CALLE, DEBERA REPONERSE SEGUN LOS DETALLES DE RESPOSICION DE PAVIMENTO Y SE DEBERA COLOCAR UN SELLO ASFALTICO (IMPRIMACION TEMPORAL), PARA EVITAR LA CONTAMINACION DEL MATERIAL COMPACTADO Y EFECTUAR EL MANTENIMIENTO LAS VECES QUE SEA NECESARIO, HASTA QUE SE EFECTUEN LAS PRUEBAS CORRESPONDIENTES Y SE REPONGA EL PAVIMENTO (TRABAJOS DE RODADURA).
8. EN CASO QUE LAS CALLES SEAN DE HORMIGON Y LA AFECTACION DEL PAÑO ALCANCE EL 75%, SE DEBERA REPONER EL PAÑO TOTALMENTE.
9. EN CORTES TRANSVERSALES DE CALLES DE ALTO TRAFICO EN DONDE NO SE REPONGA EL PAVIMENTO INMEDIATAMENTE, DEBERAN COLOCAR PLANCHAS DE ACERO, HASTA TANTO SE REPONGA EL MISMO, SEGÚN LO DETALLES CONSTRUCTIVOS DEL MOP.
10. PARA EL TRAMITE DE PERMISO AL INICIAR LOS TRABAJOS, DEBERA PRESENTAR LA SOLICITUD A LA DIRECCION NACIONAL DE INSPECCION, DEBIDAMENTE SELLADA Y FIRMADA POR EL PROFESIONAL RESPONSABLE, Y SI ES UNA EMPRESA POR EL REPRESENTANTE TECNICO, ESTA SOLICITUD DEBE SER DIRIGIDA AL DIRECTOR NACIONAL DE INSPECCION, DESCRIBIENDO CON EXACTITUD EL TIPO DE TRABAJO A REALIZAR.
11. CUALQUIER CAMBIO A LO APROBADO EN LOS PLANOS DEBE CONSULTARSE CON LA DIRECCION NACIONAL DE INSPECCION O CON EL INSPECTOR AUTORIZADO, LUEGO DE ACEPTADO EL CAMBIO, Y REALIZARSE EN CAMPO, EL CONTRATISTA DEBERA ENTREGAR LOS PLANOS CON LOS CAMBIOS A INSPECCION COMO CONSTRUIDO.
12. TODO CORTE DE CALLE DEBE REALIZARSE CON SIERRA MECANICA O ELECTRICA ESPECIFICADA PARA ESTE FIN.
13. EL PAVIMENTO A REPONER DEBE SER SEMENJANTE AL EXISTENTE Y EL NIVEL DEBE COINCIDIR CON EL EXISTENTE.

CORTE/RELLENO - CUADRO RESUMEN

NOMBRE	FACTOR CORTE	FACTOR RELLENO	2d Area	CORTE	RELLENO	NETO
CAMINO LLANO GRANDE (REDISEÑO)	1.000	1.000	14501.47m²	35208.22 m³	56098.64 m³	20890.42 m³<RELLENO>
PRESTAMO AREA A	1.000	1.000	1551.70 m²	6608.16 m³	0.00 m³	6608.16 m³<CORTE>
PRESTAMO AREA B	1.000	1.000	3388.31 m²	14015.40 m³	0.00 m³	14015.40 m³<CORTE>
TOTALES			19441.49m²	55436.46 m³	54971.68 m³	266.86 m³<CORTE>

ESCALA GRAFICA 1:750

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA

PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

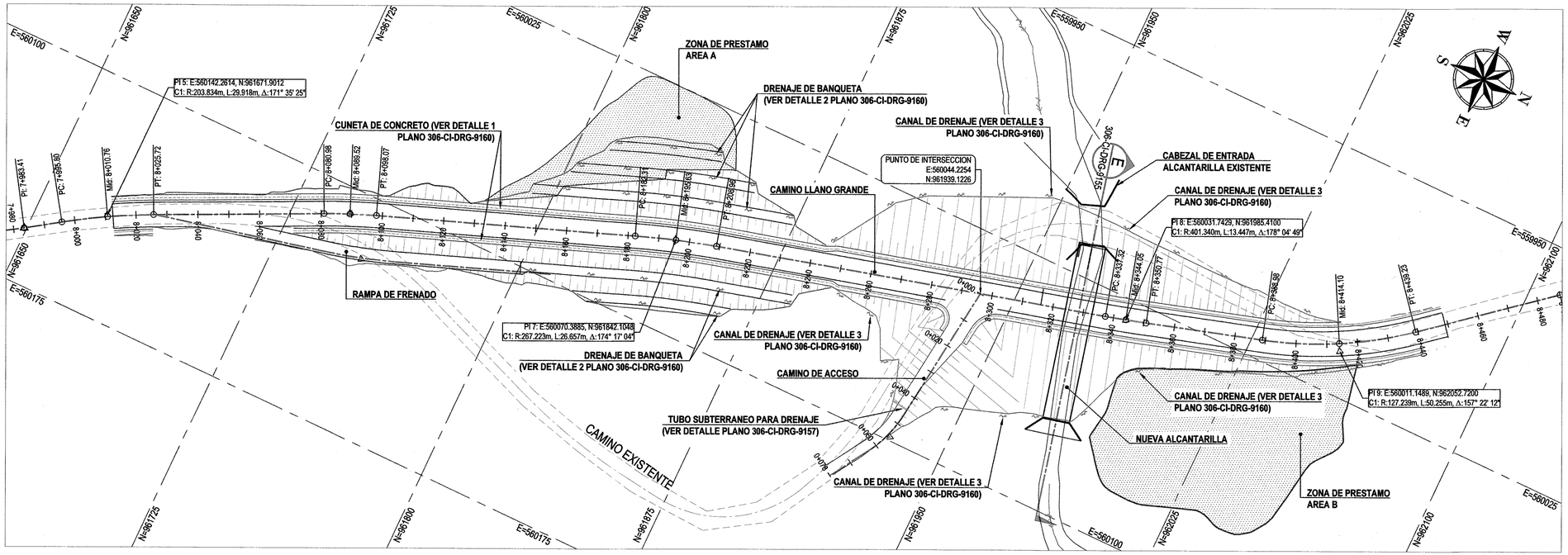
VISTA DE PLANTA

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
PLANTA GENERAL

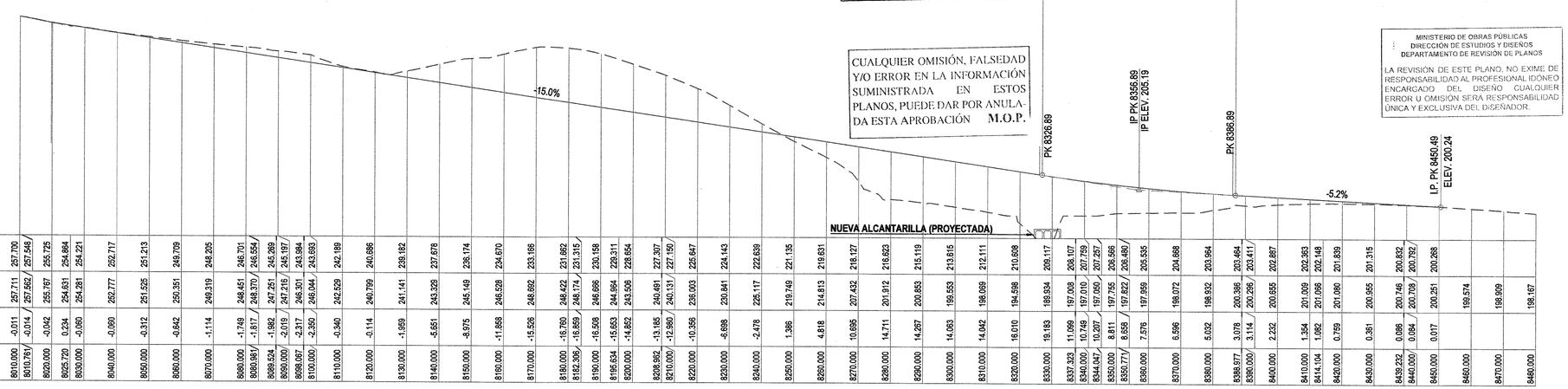
ESCALA: 1:750
DIBUJO: YARIEL RUIZ
FECHA: 30/01/2019
No.: 1824
PLANO No.: 03 de 21 — 306-CI-DRG-9149
REV.: 0

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPL.DWG



VISTA DE PLANTA - CAMINO LLANO GRANDE



PROGRESIVA	SUP. DE DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
8010.000 / 8010.761	257.700 / 257.548	257.711 / 257.562	-0.011 / -0.014
8020.000	255.725	255.767	-0.042
8025.720	254.864	254.631	0.234
8030.000	254.221	254.281	-0.060
8040.000	252.717	252.777	-0.060
8050.000	251.213	251.525	-0.312
8060.000	249.709	250.351	-0.642
8070.000	248.205	249.319	-1.114
8080.000	246.701	248.451	-1.749
8080.987 / 8089.524	246.554 / 245.289	248.370 / 247.251	-1.817 / -1.962
8090.000 / 8098.067	245.197 / 243.984	247.216 / 246.301	-2.019 / -2.317
8100.000	243.693	246.044	-2.350
8110.000	242.189	242.529	-0.340
8120.000	240.686	240.799	-0.114
8130.000	239.182	241.141	-1.959
8140.000	237.678	243.329	-5.651
8150.000	236.174	245.149	-8.975
8160.000	234.670	246.528	-11.858
8170.000	233.166	248.692	-15.526
8180.000 / 8182.306	231.662 / 231.315	248.422 / 248.174	-16.760 / -16.859
8190.000	230.158	246.668	-16.508
8195.634	229.311	244.864	-15.553
8200.000	228.654	243.506	-14.852
8208.862	227.307	240.491	-13.185
8210.000 / 8220.000	227.150	240.131	-12.980
8220.000	225.647	236.003	-10.356
8230.000	224.143	230.841	-6.698
8240.000	222.639	225.117	-2.478
8250.000	221.135	219.749	1.386
8260.000	219.631	214.813	4.818
8270.000	218.127	207.432	10.695
8280.000	216.623	201.912	14.711
8290.000	215.119	200.853	14.267
8300.000	213.615	199.553	14.063
8310.000	212.111	198.069	14.042
8320.000	210.608	194.598	16.010
8330.000	209.117	189.934	19.183
8337.323	208.107	197.008	11.099
8340.000	207.759	197.010	10.749
8344.047	207.257	197.050	10.207
8350.000	206.495	197.755	8.811
8350.771 / 8360.000	206.480 / 205.535	197.822 / 197.959	8.658 / 7.576
8370.000	204.588	198.072	6.596
8380.000	203.964	198.932	5.032
8388.977	203.464	200.386	3.078
8390.000 / 8400.000	203.411 / 202.887	200.296 / 200.655	3.114 / 2.232
8410.000	202.363	201.009	1.354
8414.104	202.148	201.086	1.062
8420.000	201.839	201.080	0.759
8430.000	201.315	200.955	0.361
8439.232	200.832	200.746	0.086
8440.000 / 8450.000	200.792 / 200.268	200.708 / 200.251	0.084 / 0.017
8460.000		199.574	
8470.000		198.909	
8480.000		198.167	

PERFIL LONGITUDINAL - CAMINO LLANO GRANDE

LEYENDA

- CAMINO EXISTENTE
- DISEÑO
- AREA DE CORTE
- AREA DE RELLENO
- DRENAJES

NOTAS

1. PARA NOTAS GENERALES, VER PLANO 306-CI-DRG-9149.
2. TODAS LAS MEDIDAS Y ELEVACIONES MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS.
3. PUNTO DE INICIO REDISEÑO CAMINO LLANO GRANDE N:961673.68544, E:560141.88778.
4. PUNTO DE CULMINACION REDISEÑO CAMINO LLANO GRANDE N:962080.04701, E:559988.31922.
5. PARA SECCION TIPICA DEL CAMINO, VER PLANO 306-CI-DRG-9160.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DEPARTAMENTO
FECHA:
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DICRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-06-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

ESCALA GRAFICA 1:750 (15 0 15 30 45 60m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA
Y PERFIL LONGITUDINAL

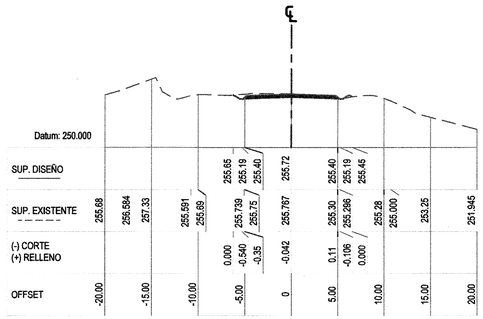
TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
VISTA DE PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
H. 1:750 V. 1:750	1824	04 de 21 306-CI-DRG-9150	0

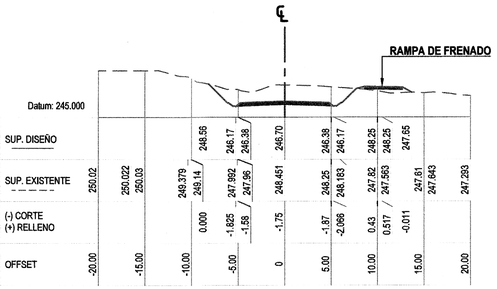
DIBUJO: YARIEL RUIZ — FECHA: 30/01/2019

FORMATO A1

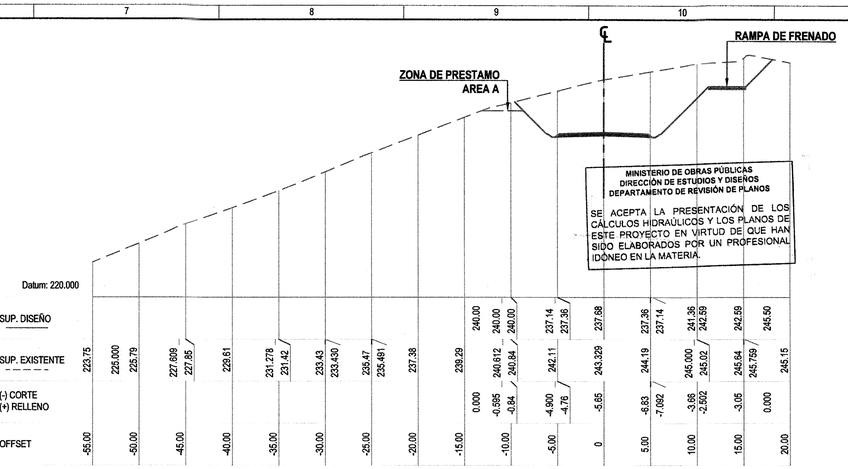
December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_D_SPA.DWG



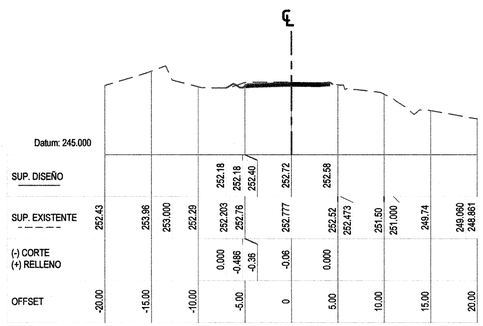
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+020.000



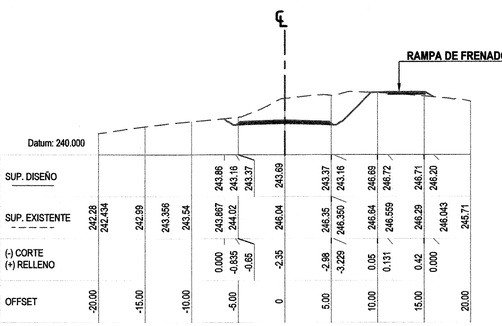
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+080.000



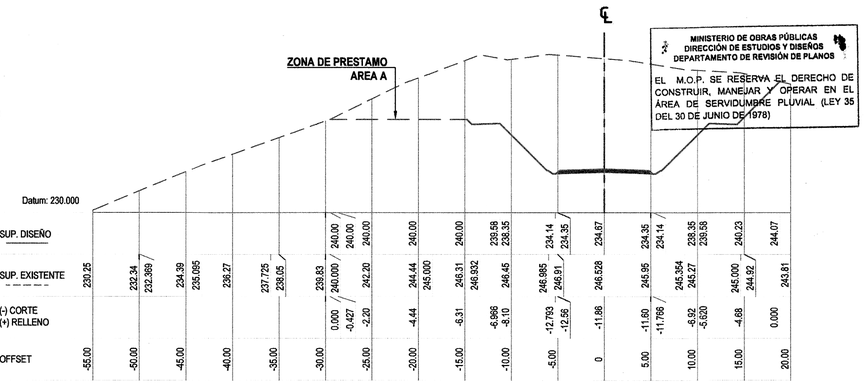
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+140.000



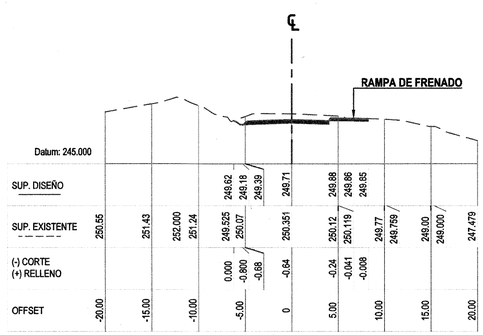
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+040.000



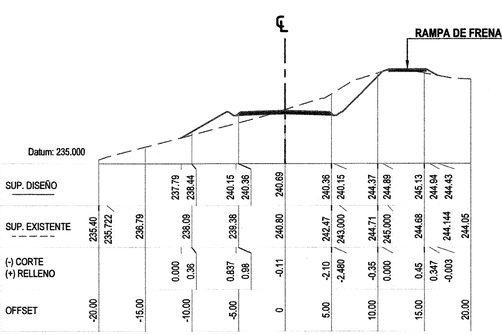
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+100.000



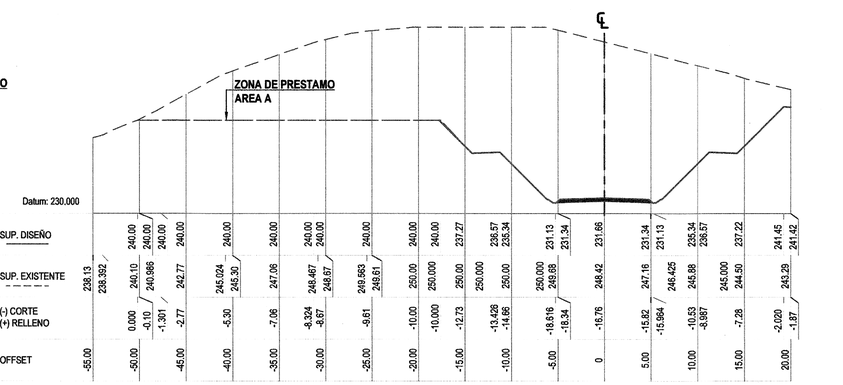
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+160.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+060.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+120.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+180.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DEL DEPARTAMENTO
FECHA: 19/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA: LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INDICADAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN PRODUCTO DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-096-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL AREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

ESCALA GRAFICA 1:300

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

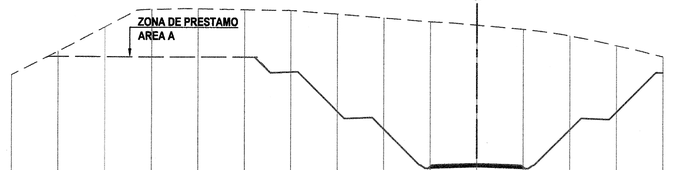
SECCIONES TRANSVERSALES

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 1

ESCALA H. 1:300 V. 1:300
DIBUJO YARIEL RUIZ
FECHA 30/01/2019
No. 1824
PLANO No. 05 de 21 306-CI-DRG-9151
REV. 0

FORMATO A1

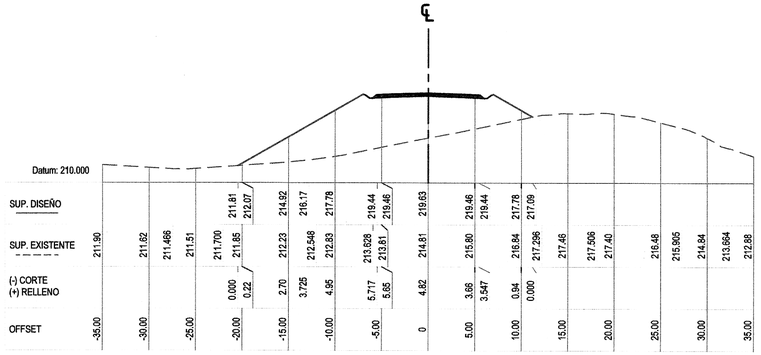
December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGVE DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPA.DWG



Datum: 225.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-50.00	240.00	238.03	0.000
-45.00	240.00	240.57	-0.57
-40.00	240.00	241.399	-2.781
-35.00	240.00	243.20	-3.20
-30.00	240.00	245.000	-5.12
-25.00	240.00	245.12	-5.17
-20.00	238.42	245.193	-5.143
-15.00	238.45	245.17	-5.09
-10.00	234.22	245.09	-6.80
-5.00	233.57	245.02	-8.517
0	232.34	244.64	-10.42
5.00	228.12	244.435	-10.775
10.00	228.33	244.24	-11.91
15.00	228.12	243.873	-15.744
20.00	232.34	243.85	-15.52
	233.57	243.506	-14.85
	234.22	243.08	-14.74
	238.45	243.068	-14.926
	238.42	242.40	-10.06
		242.280	-8.803
		241.35	-7.14
		240.805	-1.885
		240.137	-1.722

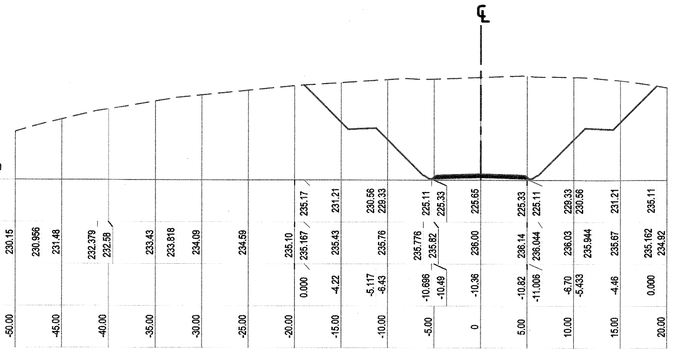
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+200.000



Datum: 210.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-35.00	211.90	211.62	0.000
-30.00	211.62	211.468	0.22
-25.00	211.468	211.51	2.70
-20.00	211.51	211.700	3.725
-15.00	211.700	211.85	4.95
-10.00	211.81	212.07	5.717
-5.00	212.07	212.23	5.65
0	214.92	212.548	4.82
5.00	216.17	212.83	3.66
10.00	217.78	213.828	3.547
15.00	218.44	213.61	0.94
20.00	219.46	214.81	0.000
25.00	219.63	215.80	
30.00	219.46	215.905	
35.00	217.78	214.84	
	217.09	213.654	
		212.88	

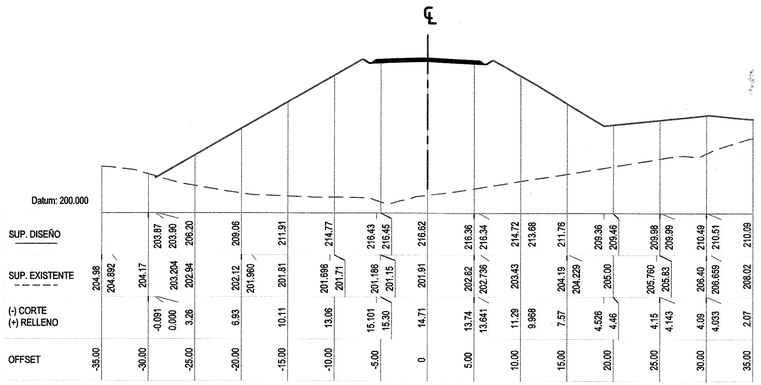
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+260.000



Datum: 225.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-50.00	230.15	230.956	0.000
-45.00	230.956	231.48	-4.22
-40.00	231.48	232.379	-5.117
-35.00	232.379	232.58	-5.43
-30.00	232.58	233.43	-10.696
-25.00	233.43	233.818	-10.49
-20.00	233.818	234.09	-10.36
-15.00	234.09	234.59	-10.82
-10.00	234.59	235.17	-11.006
-5.00	235.17	235.167	-8.70
0	235.167	235.43	-5.433
5.00	231.21	235.76	-4.46
10.00	230.56	235.776	0.000
15.00	229.33	235.82	
20.00	235.11	236.00	
	225.55	236.14	
	225.65	236.044	
	225.33	236.03	
	225.11	235.944	
	229.33	235.67	
	230.56	235.152	
	231.21	234.92	
	235.11		

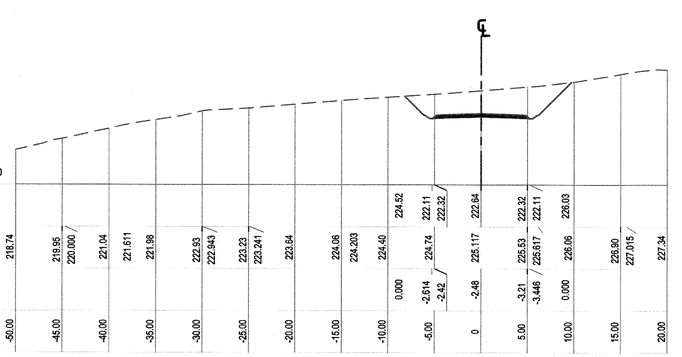
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+220.000



Datum: 200.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-35.00	204.98	204.832	-0.091
-30.00	204.832	204.17	0.000
-25.00	204.17	203.204	3.26
-20.00	203.87	202.94	6.93
-15.00	203.90	202.12	10.11
-10.00	206.20	201.960	13.06
-5.00	209.06	201.81	15.101
0	211.91	201.698	15.30
5.00	214.77	201.71	14.71
10.00	216.43	201.188	13.74
15.00	216.45	201.15	13.641
20.00	216.62	201.91	11.29
25.00	216.36	202.62	9.868
30.00	216.34	202.79	7.57
35.00	214.72	203.43	4.526
	213.68	204.19	4.46
	211.76	204.229	4.15
	209.36	205.00	4.143
	209.46	205.760	4.09
	209.99	205.83	4.033
	209.99	206.40	2.07
	210.49	206.659	
	210.51	208.02	
	210.09		

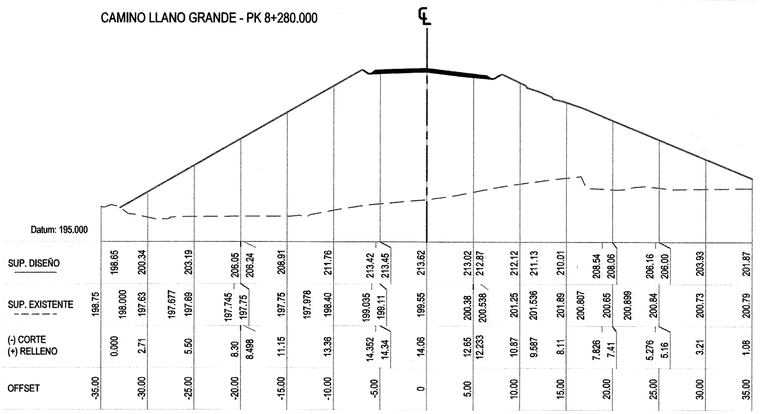
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+280.000



Datum: 215.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-50.00	218.74	218.95	0.000
-45.00	219.55	220.000	-2.514
-40.00	220.000	221.04	-2.42
-35.00	221.04	221.611	-2.48
-30.00	221.611	221.98	-3.21
-25.00	221.98	222.93	-3.446
-20.00	222.93	222.943	0.000
-15.00	223.23	223.241	
-10.00	223.241	223.64	
-5.00	223.64	224.06	
0	224.06	224.203	
5.00	224.203	224.40	
10.00	224.40	224.52	
15.00	224.52	225.117	
20.00	222.11	225.53	
	222.32	225.617	
	222.64	225.53	
	222.32	225.53	
	222.11	226.06	
	226.03	226.90	
	226.06	227.015	
	226.90	227.34	
	227.015		
	227.34		

CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+240.000



Datum: 195.000

OFFSET	SUP. DISEÑO	SUP. EXISTENTE	(-) CORTE (+) RELLENO
-35.00	198.65	198.75	0.000
-30.00	200.34	198.000	2.71
-25.00	203.19	197.63	5.50
-20.00	206.05	197.677	8.30
-15.00	208.91	197.69	11.15
-10.00	211.76	197.745	13.38
-5.00	213.42	197.75	14.352
0	213.62	197.75	14.34
5.00	213.02	197.978	14.06
10.00	212.87	198.40	12.65
15.00	212.12	199.035	12.233
20.00	211.13	198.11	10.87
25.00	210.01	199.55	9.587
30.00	208.54	200.38	8.11
35.00	208.06	200.538	7.826
	206.16	200.807	7.41
	206.00	200.65	5.276
	203.93	200.898	5.16
	201.87	200.84	3.21
		200.73	1.08
		200.79	

CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+300.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006-032
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

ESCALA GRAFICA 1:300 (6 0 6 12 18 24m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	---
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

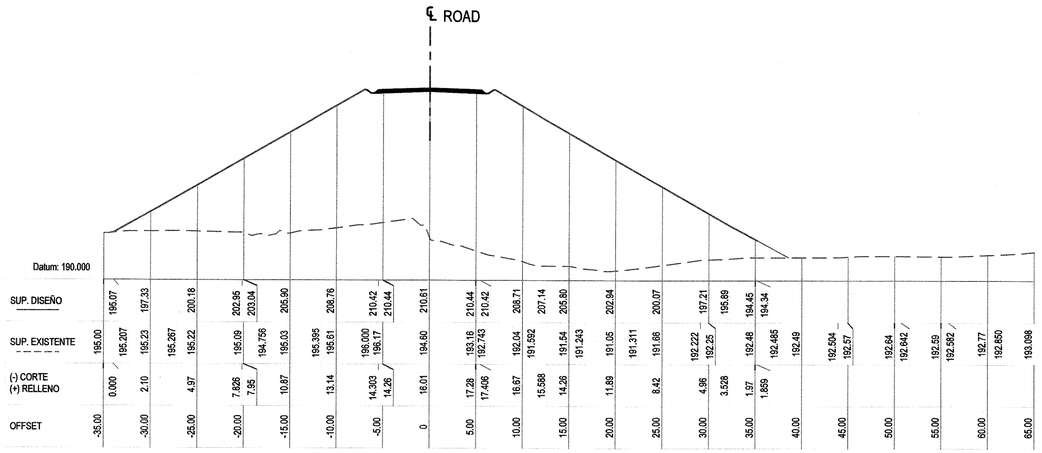
EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

SECCIONES TRANSVERSALES

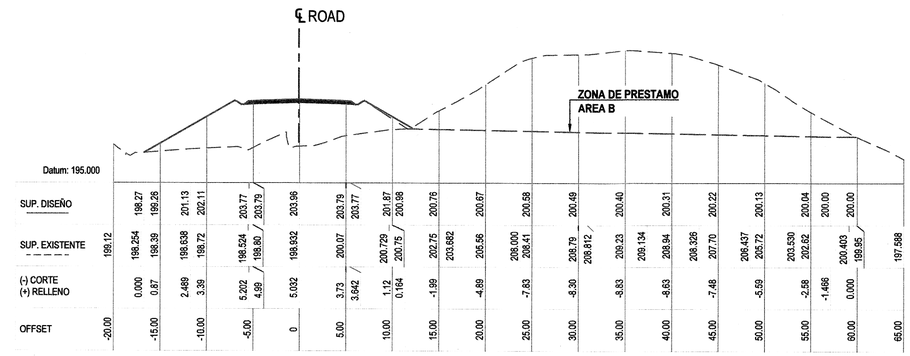
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 2

ESCALA: H. 1:300 V. 1:300
DIBUJO: YARIEL RUIZ
FECHA: 30/01/2019
No.: 1824
PLANO No.: 06 de 21 — 306-CI-DRG-9152
REV.: 0
FORMATO A1

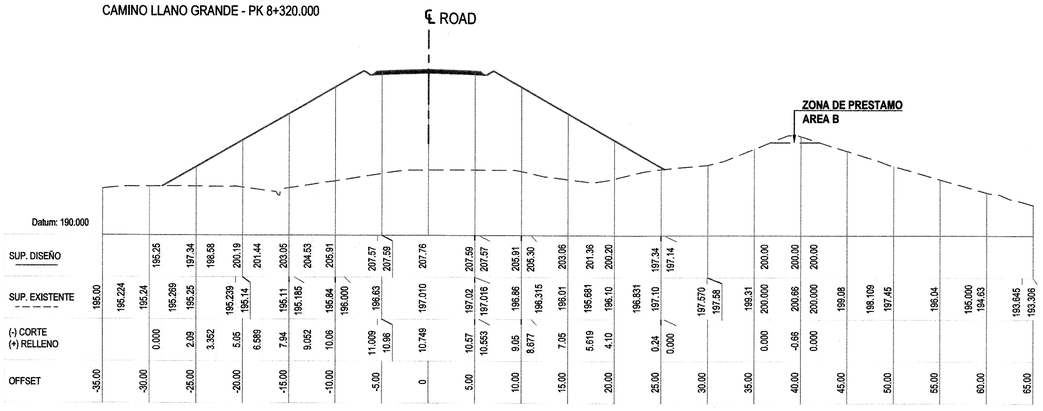
December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPA.DWG



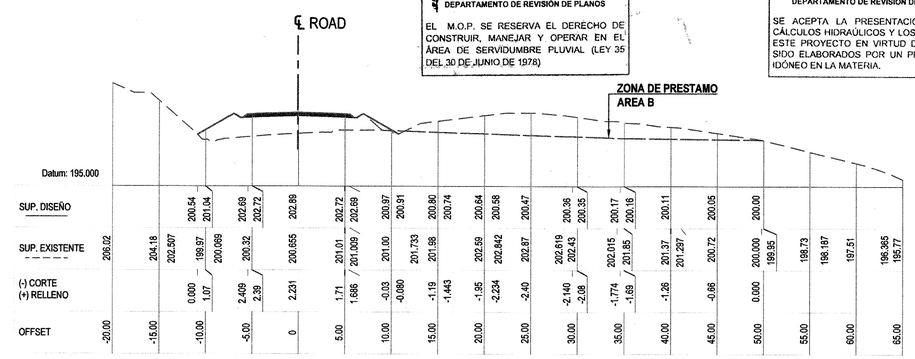
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+320.000



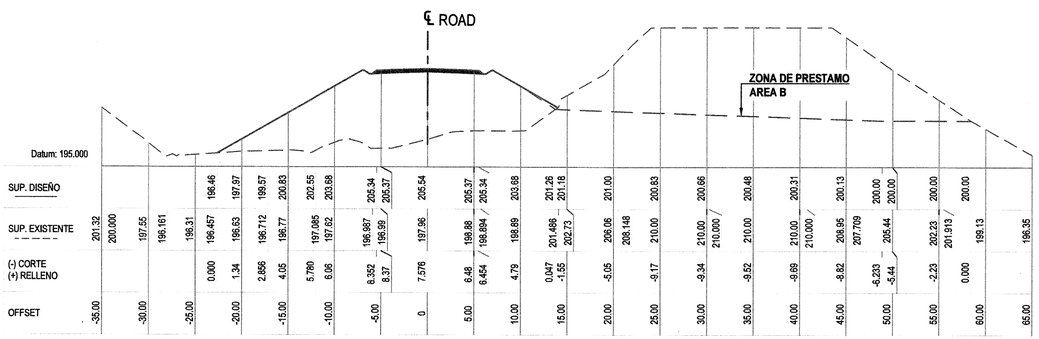
CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+380.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+340.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+400.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+360.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN REGIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JOSE DE LA CRUZ MANTO
FECHA: 14/3
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PERJUDICIAL DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ LA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROPIETARIO
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO Nº 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia Nº 90-08-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

ESCALA GRAFICA 1:300

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	---
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

SECCIONES TRANSVERSALES

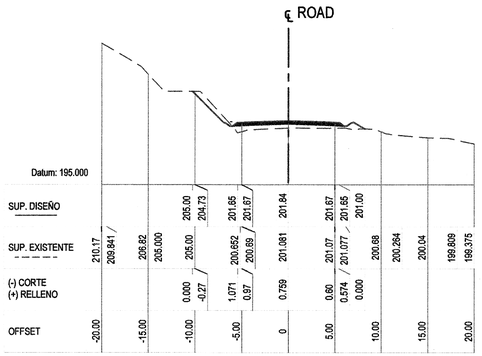
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 3

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
H. 1:300 V. 1:300	1824	07 de 21 306-CI-DRG-9153	0

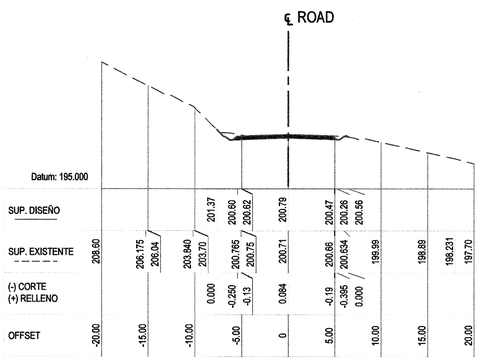
DIBUJO: YARIEL RUIZ — FECHA: 30/01/2019

FORMATO A1

December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGV\6 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_0_SPA.DWG



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+420.000



CAMINO LLANO GRANDE - PK 8+440.000

PROGRESIVA	PROFUNDIDAD CORTE (m)	MATERIAL CORTE	PROFUNDIDAD RELLENO (m)	MATERIAL RELLENO
PK 8+020	0.60	1		
PK 8+040	0.50	1		
PK 8+060	0.80	1		
PK 8+080	2.10	1	0.60	4
PK 8+100	3.30	1	0.50	4
PK 8+120	2.50	1	1.00	4
PK 8+140	3.63	1		
	7.10	2		
PK 8+160	3.63	1		
	12.80	2		
PK 8+180	3.63	1		
	17.62	2		
	18.70	3		
PK 8+200	3.63	1		
	15.80	2		
PK 8+220	3.63	1		
	11.10	2		
PK 8+240	3.50	1		
PK 8+260			3.00	4
			5.80	4
PK 8+280			3.00	4
			14.40	4
PK 8+300			3.00	4
			14.40	4
PK 8+320			3.00	4
			16.70	4
			17.50	4
PK 8+340	0.70	1	3.00	4
			11.10	4
PK 8+360	2.20	1	3.00	4
	9.60	2	8.40	4
PK 8+380	2.20	1	3.00	4
	8.90	2	5.10	4
PK 8+400	2.20	1	2.50	4
	2.50	2		
PK 8+420	0.30	1	1.10	4
PK 8+440	0.30	1		

MATERIAL	ESTRATO
1	Materiales incoherentes hasta residuales poco consolidados
2	Desde materiales residuales hasta Roca Fracturada y Alterada
3	De Roca Fracturada a Sana
4	Relleno granular (Tosca). Cohesión de 5Kpa y ángulo efectivo de fricción de 29°.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA:
FECHA: 10/5/19
VISTO B°:
NOTA:
LA REVISIÓN
FUNCIÓN
LAS NORM
EL MANU
CUALQUIE
PRODUCTO
ALTERE EL
ÚNICA RESPO
DISEÑADOR O PROPIETARIO
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO Nº 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia Nº 99-008-032
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:300

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

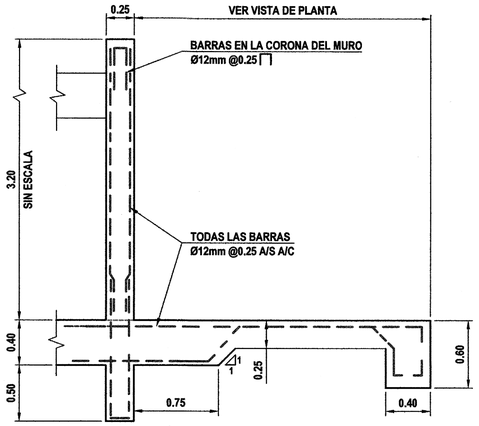
SECCIONES TRANSVERSALES

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 4

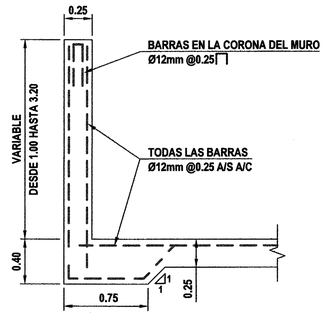
ESCALA H. 1:300 V. 1:300
DIBUJO YARIEL RUIZ
FECHA 30/01/2019
No. 1824
PLANO No. 08 de 21 306-CI-DRG-9154
REV. 0

FORMATO A1

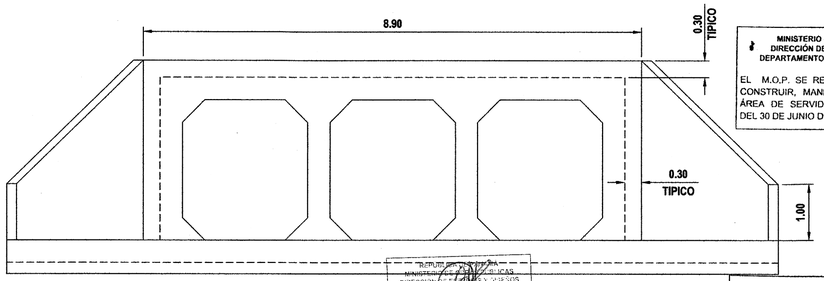
December 7, 2017 /\XITOPO_OFICINA\MPSA\ 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGVG DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_0_SPA.DWG



SECCION A1 - DETALLES DE ALETAS
ESCALA 1:25



SECCION B1 - DETALLES DE ALETAS
ESCALA 1:25



VISTA FRONTAL - CABEZAL DE SALIDA
ESCALA 1:50

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISION DE PLANOS
FIRMA
JEFE DEPARTAMENTO
FECHA 19-5-19
VISTO BUENO
DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N°38 DE 4 DE MARZO DE 2003

NOTAS

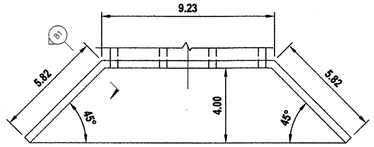
1. TODAS LAS MEDIDAS MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CONCRETO DEBE TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS F'c = 400Kg/cm2.
3. USAR ACERO CON RESISTENCIA Fy = 4200Kg/cm2.
4. EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO DEBE SER MINIMO 50mm.
5. TODAS LAS JUNTAS DE CONSTRUCCION DEBERAN SER SELLADAS CON WATERSTOP. USAR "SUPERSTOP" O SIMILAR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

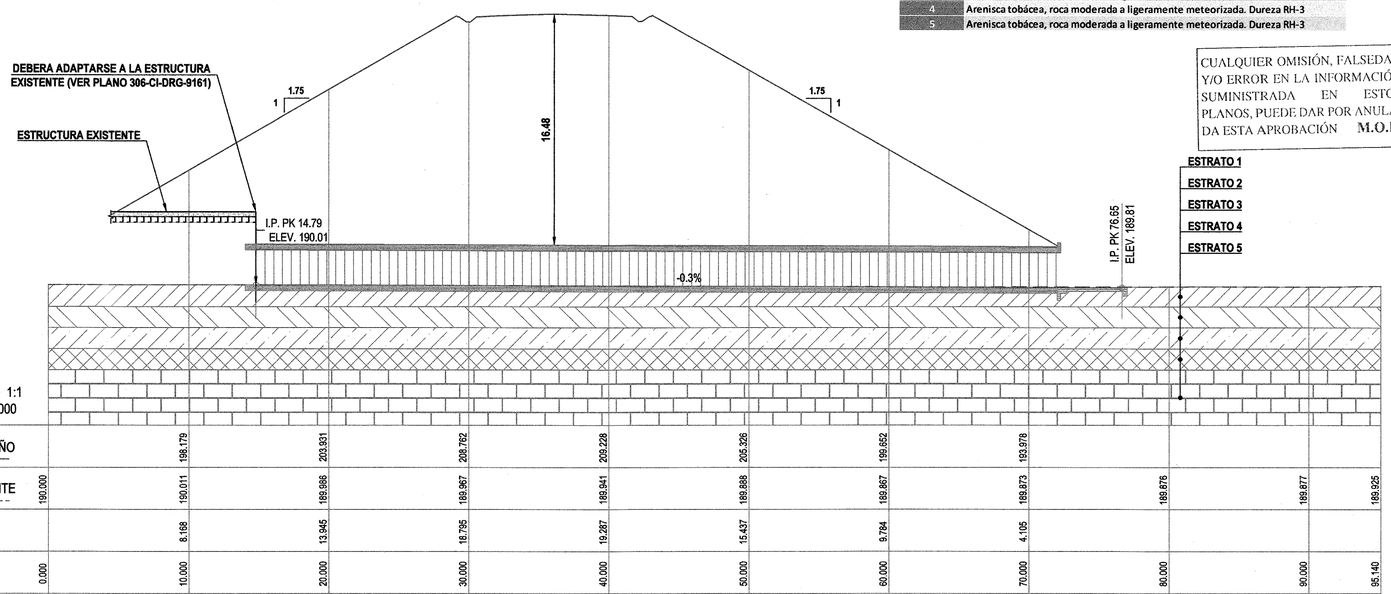
LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 88-008-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura



VISTA DE PLANTA - CABEZAL DE SALIDA
ESCALA 1:150

ESTRATO	DESCRIPCION
1	Roca triturada, posible presencia de falla geológica, roca altamente meteorizada
2	Arenisca tobácea, roca moderada a ligeramente meteorizada. Dureza RH-3
3	Toba volcánica, roca moderada a ligeramente meteorizada. Dureza RH-3
4	Arenisca tobácea, roca moderada a ligeramente meteorizada. Dureza RH-3
5	Arenisca tobácea, roca moderada a ligeramente meteorizada. Dureza RH-3

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.



SUP. DE DISEÑO		199.179	203.931	208.762	209.228	205.326	199.652	193.978			
SUP. EXISTENTE	190.000	190.011	189.986	189.967	189.941	189.888	189.867	189.873	189.876	189.877	189.925
(-) CORTE (+) RELLENO		9.168	13.945	18.795	19.287	15.437	9.784	4.105			
PROGRESIVA	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	60.000	70.000	80.000	90.000	95.140

PERFIL LONGITUDINAL - E

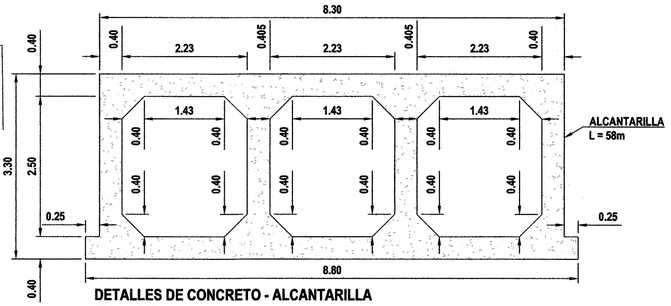
ESCALA H. 1:200
V. 1:200

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

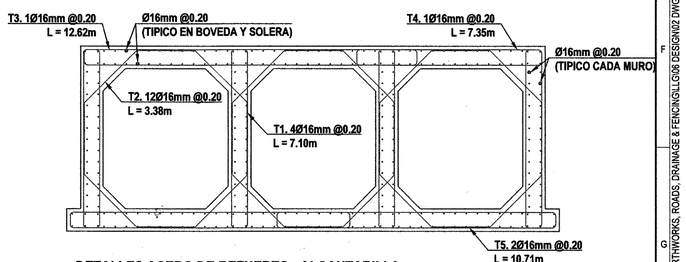
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.



DETALLES DE CONCRETO - ALCANTARILLA
ESCALA 1:50



DETALLES ACERO DE REFUERZO - ALCANTARILLA
ESCALA 1:50

ESCALA GRAFICA 1:25 | ESCALA GRAFICA 1:50 | ESCALA GRAFICA 1:150 | ESCALA GRAFICA 1:200

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	—
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

DETALLES

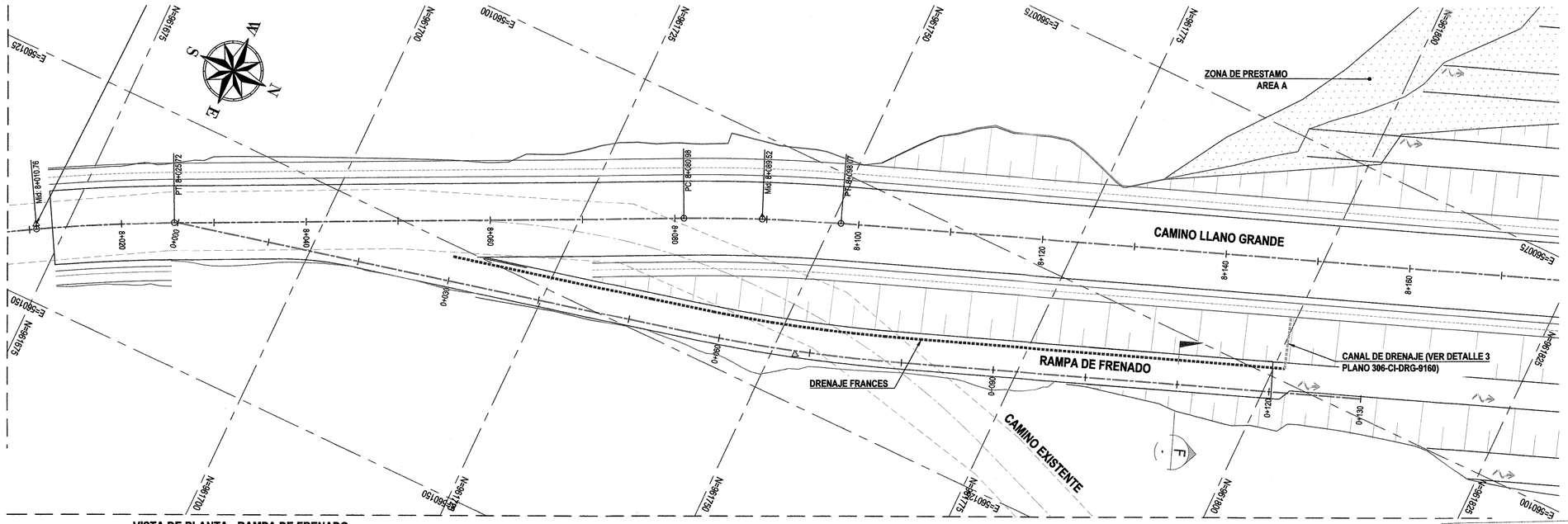
TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
NUEVA ALCANTARILLA - DETALLES

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
INDICADAS	1824	306-CI-DRG-9155	0

DIBUJO YARIEL RUIZ | FECHA 30/01/2019 | 09 de 21

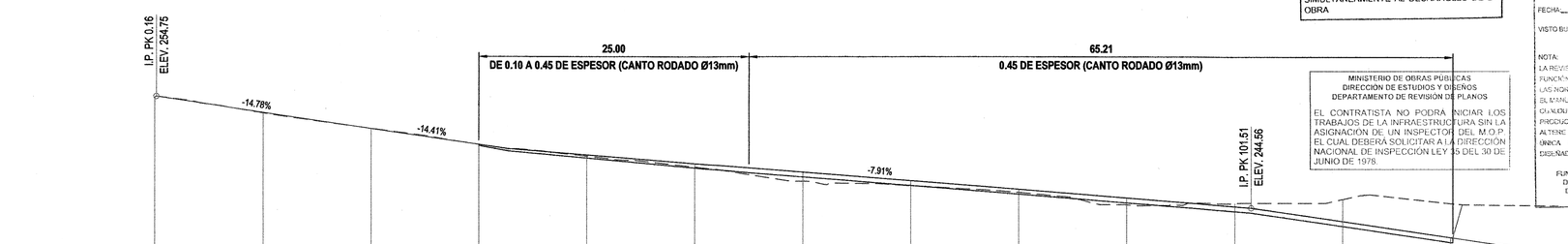
FORMATO A1

December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGI\05 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPA.DWG



VISTA DE PLANTA - RAMPA DE FRENADO

ESCALA 1:250



VERT EXAG 1:1
Datum 230.000

SUP. DE DISEÑO		253.301	251.829	250.388	249.422	248.631	248.092	247.840	247.173	247.049	246.258	246.254	245.467	244.675	243.320	241.864	240.409
SUP. EXISTENTE	254.655	253.260	251.849	250.400	249.311	248.325	247.328	246.979	246.679	246.586	245.962	245.596	244.834	244.981	245.359		
(-) CORTE (+) RELLENO		0.041	-0.020	-0.012	0.112	0.306	0.765	0.861	0.493	0.463	0.296	0.296	0.633	-0.285	-2.039		
PROGRESIVA	0.000	10.000	20.000	30.000	40.000	50.000	56.809	60.000	68.436	70.000	80.000	80.059	90.000	100.000	110.000	120.000	130.000

PERFIL LONGITUDINAL - RAMPA DE FRENADO

ESCALA H. 1:250
V. 1:250

LEYENDA

- CAMINO EXISTENTE
- DISEÑO
- AREA DE CORTE
- AREA DE RELLENO
- DRENAJES

NOTAS

1. PARA NOTAS GENERALES, VER PLANO 306-CI-DRG-9149.
2. TODAS LAS MEDIDAS Y ELEVACIONES MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. PUNTO DE INICIO RAMPA DE FRENADO N:961685.769, E:560135.587.
4. PUNTO DE CULMINACION RAMPA DE FRENADO N:961800.880, E:560101.567.
5. DRENAJE FRANCES: TUBO PERFORADO PVC Ø160mm ENVUELTO POR GEOTEXTIL LIGERO NO TEJIDO, RECUBRIMIENTO MINIMO 100mm ALREDEDOR DEL TUBO.
6. LA GEOMEMBRANA HDPE DEBE SER INSTALADA SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 99-[illegible]-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRA INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACION DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERA SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DEL DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS VIGENTES INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PERJUICIOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

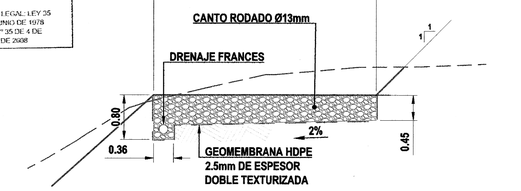
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.



SECCION F

DESDE PK 0+055 HASTA EL FINAL DE LA RAMPA
ESCALA 1:50

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

ESCALA GRAFICA 1:50

ESCALA GRAFICA 1:250

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

Minera Panamá

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA
Y PERFIL LONGITUDINAL

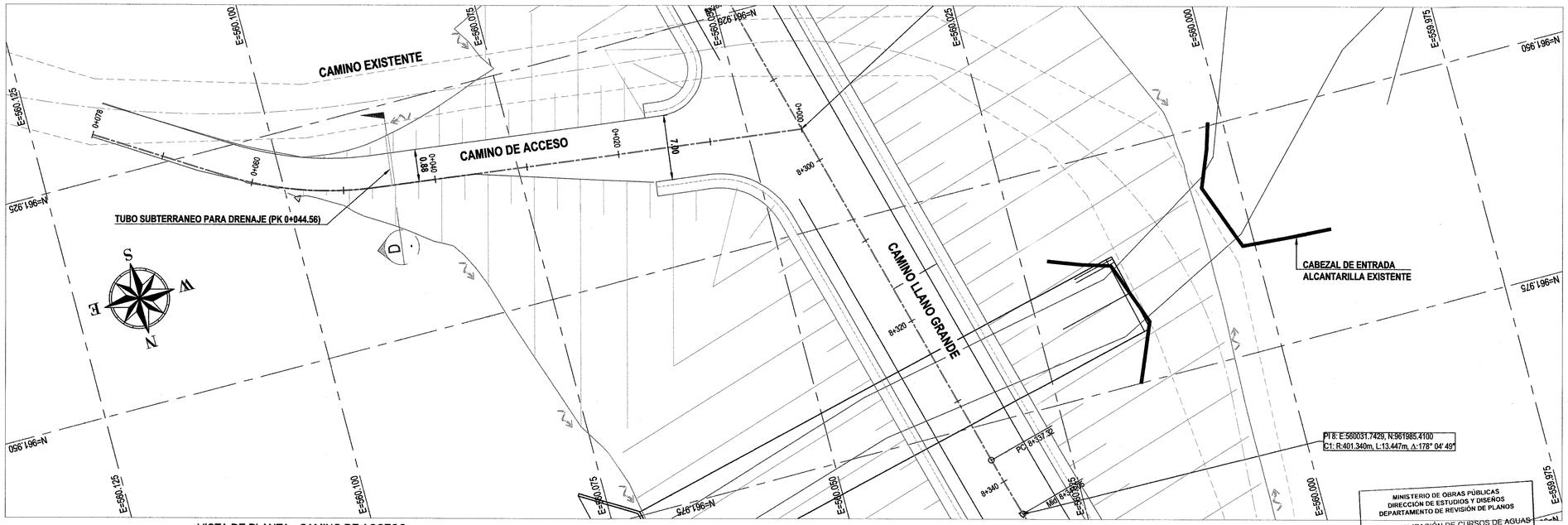
TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
RAMPA DE FRENADO - VISTA DE PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
INDICADAS	1824	306-CI-DRG-9156	0

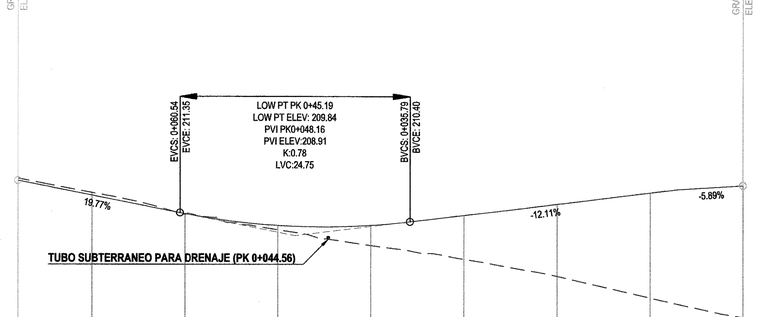
DIBUJO: YARIEL RUIZ
FECHA: 30/01/2019
10 de 21

FORMATO A1

December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPA.DWG



VISTA DE PLANTA - CAMINO DE ACCESO
ESCALA 1:250



VERT EXAG 1:1

SUP. DE DISEÑO	214.793	213.224	211.914	211.248	210.440	209.984	209.844	210.009	211.105	212.317	213.528	214.201
SUP. EXISTENTE	215.019	213.559	212.118	211.159	210.278	209.512	208.905	207.652	206.403	204.573	202.247	200.154
(-) CORTE (+) RELLENO	-0.226	-0.265	-0.204	0.090	0.163	0.472	0.940	2.156	4.702	7.744	11.281	14.047
PROGRESIVA	77.934	70.000	63.374	60.000	54.681	50.000	46.388	40.000	30.000	20.000	10.000	0.000

Datum 195.000

PERFIL LONGITUDINAL - CAMINO DE ACCESO
ESCALA H. 1:300
V. 1:300

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

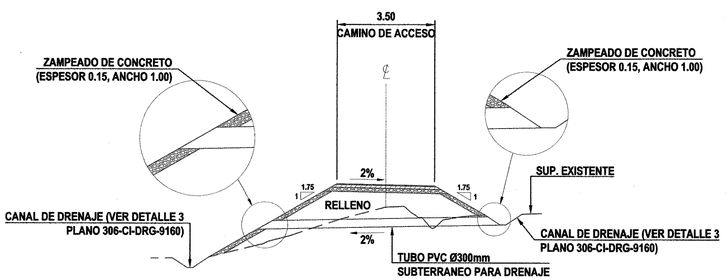
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.



SECCION D
DESDE PK 0+036 HASTA PK 0+078
ESCALA 1:100

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

LEYENDA

- CAMINO EXISTENTE
- DISEÑO
- AREA DE CORTE
- AREA DE RELLENO
- DRENAJES

NOTAS

1. PARA NOTAS GENERALES, VER PLANO 306-CI-DRG-9149.
2. TODAS LAS MEDIDAS Y ELEVACIONES MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA:
JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA: 18/5/13
VISTO BUENO:
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

ESCALA GRAFICA 1:100 (2 0 2 4 6 8m)
ESCALA GRAFICA 1:250 (5 0 5 10 15 20m)
ESCALA GRAFICA 1:300 (6 0 6 12 18 24m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	---
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

VISTA DE PLANTA
Y PERFIL LONGITUDINAL

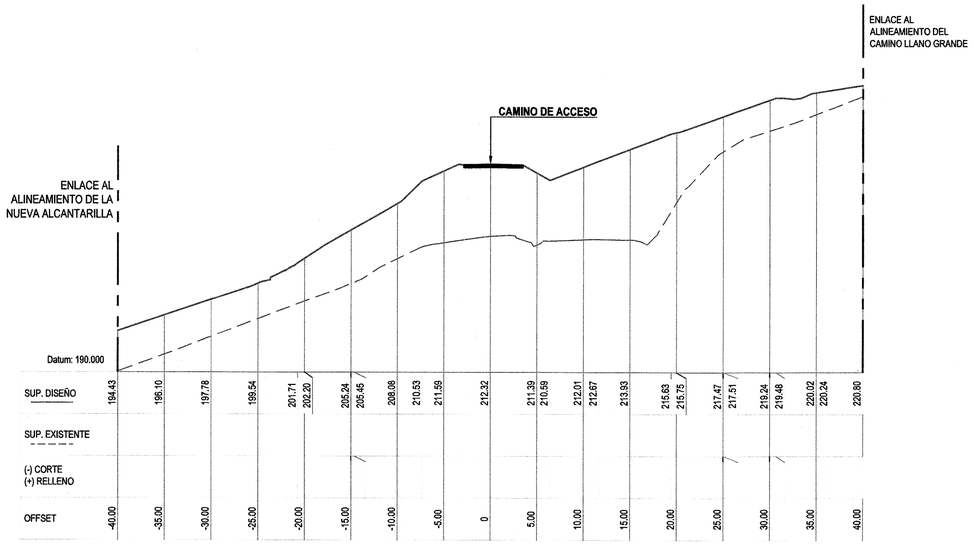
TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
CAMINO DE ACCESO - VISTA DE PLANTA Y PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
INDICADAS	1824	11 de 21 306-CI-DRG-9157	0

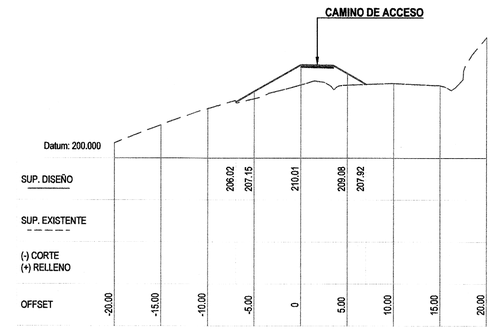
DIBUJO: YARIEL RUIZ
FECHA: 30/01/2019

FORMATO A1

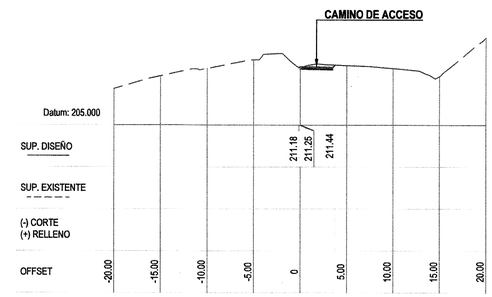
December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\07 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_D_SPA.DWG



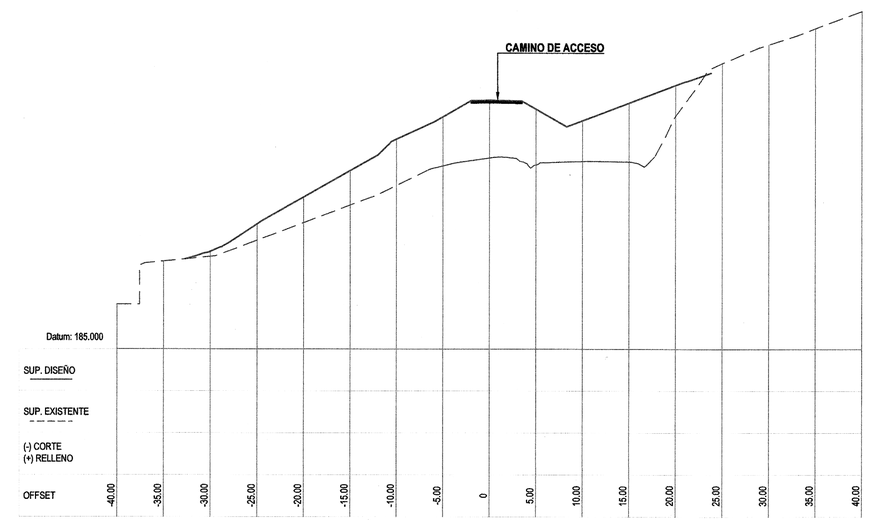
CAMINO DE ACCESO - PK 0+020.000



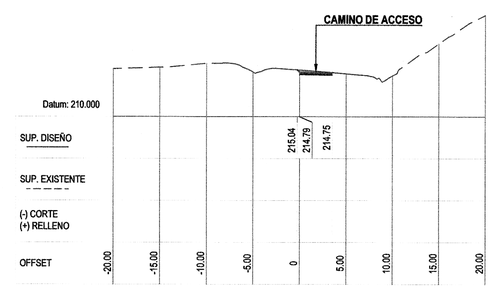
CAMINO DE ACCESO - PK 0+040.000



CAMINO DE ACCESO - PK 0+060.000



CAMINO DE ACCESO - PK 0+025.000



CAMINO DE ACCESO - PK 0+077.934

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTANEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MGP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PROducTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

LUIS RAMON POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-095-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

ESCALA GRAFICA 1:300 (6 0 6 12 18 24m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	—
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

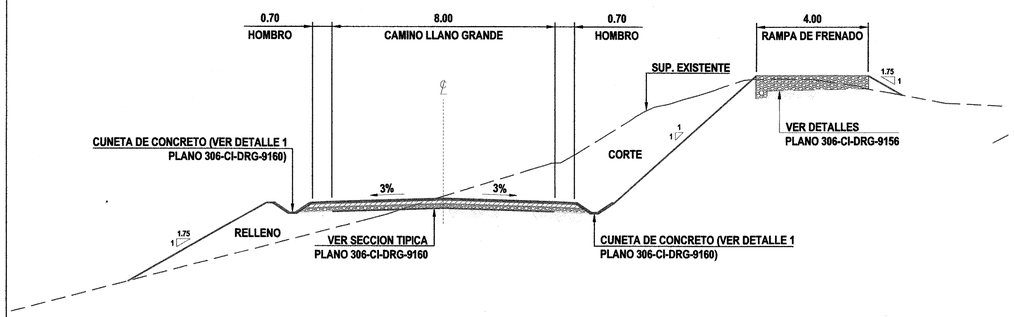
SECCIONES TRANSVERSALES

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
CAMINO DE ACCESO - SECCIONES TRANSVERSALES

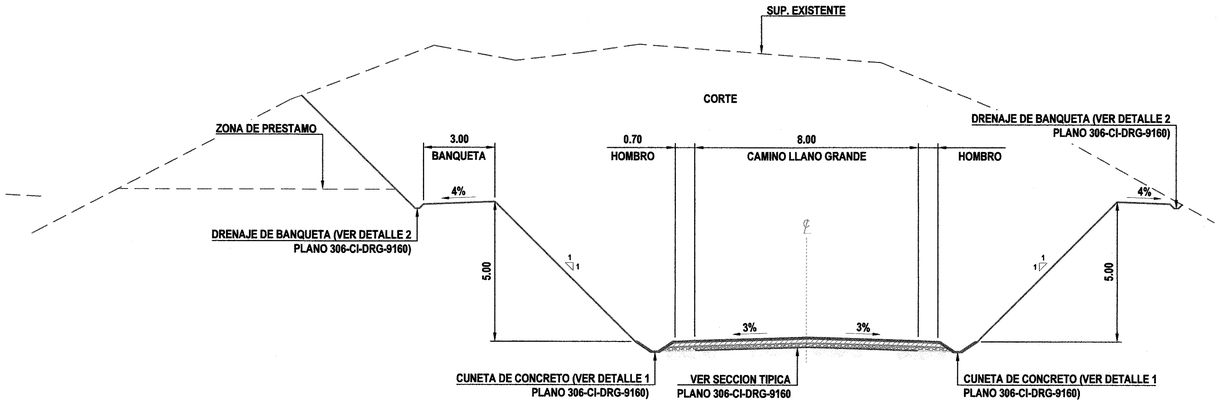
ESCALA H. 1:300 V. 1:300
DIBUJO YARIEL RUIZ
FECHA 30/01/2019
No. 1824
PLANO No. 12 de 21 306-CI-DRG-9158
REV. 0

FORMATO A1

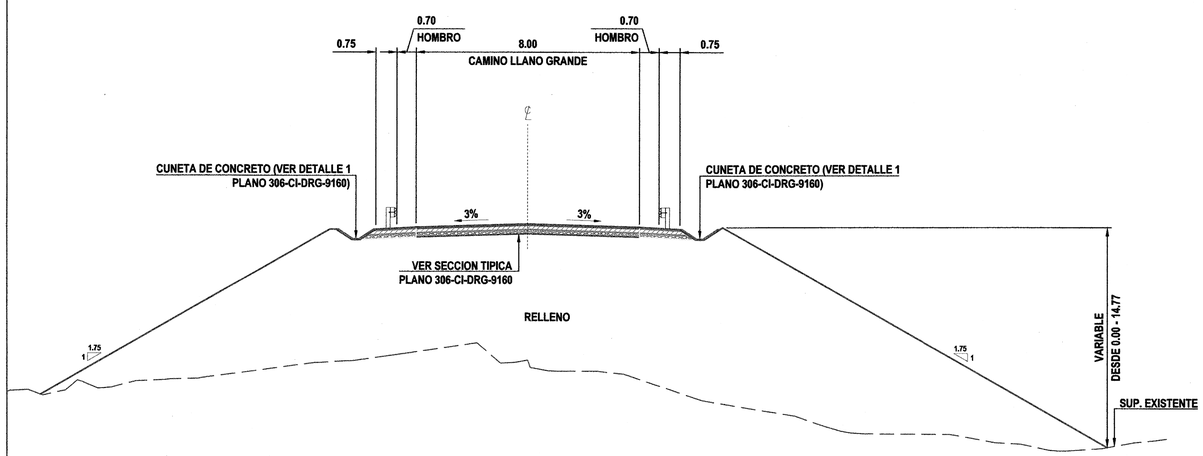
December 7, 2017 / XXTOPQ_OFICINAMPSA_2017\01 DATA\336 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGI\8 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_0_SPA.DWG



SECCION A
DESDE PK 8+040 HASTA PK 8+120



SECCION B
DESDE PK 8+120 HASTA PK 8+240



SECCION C
DESDE PK 8+240 HASTA PK 8+440

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: _____ JEFE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: _____ DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTO DE LOS DISEÑOS QUE PUSIERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 08-006-92
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P

ESCALA GRAFICA 1:100

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	---
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
DETALLES DE SECCIONES TRANSVERSALES

DETALLES

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
1:100	1824	13 de 21 306-CI-DRG-9159	0

DIBUJO	FECHA
YARIEL RUIZ	30/01/2019

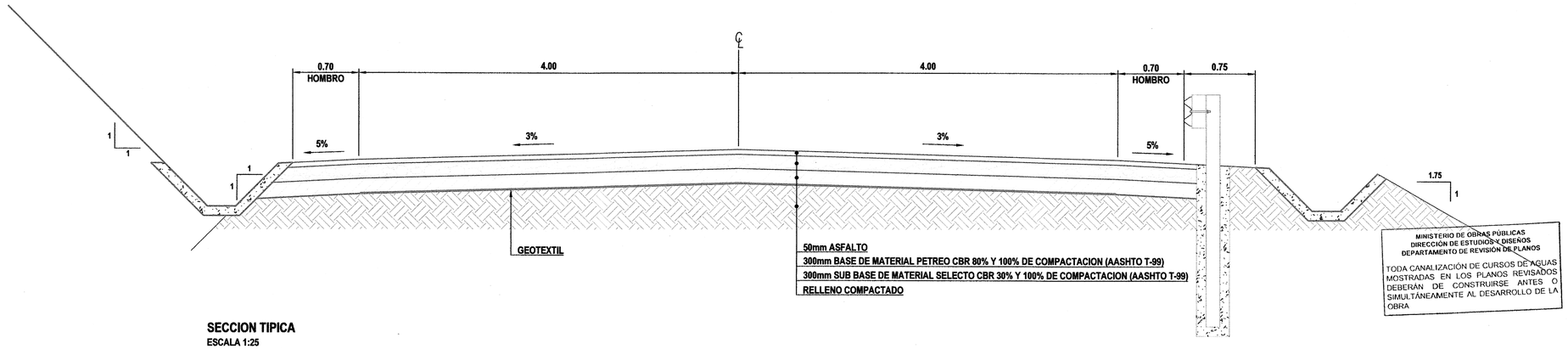
FORMATO A1

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGI06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9148_0_SPA.DWG

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LA GEOMEMBRANA HDPE DEBE SER INSTALADA SIGUIENDO LAS ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.



SECCION TIPICA
ESCALA 1:25

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

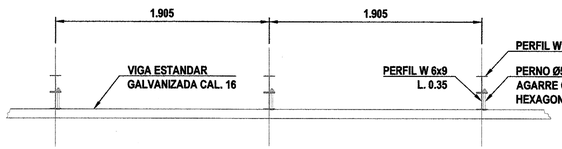
TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: ALTERNO
FECHA: 6/8
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS REFLEJADAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO Nº35 DE 4 DE MARZO DE 2008

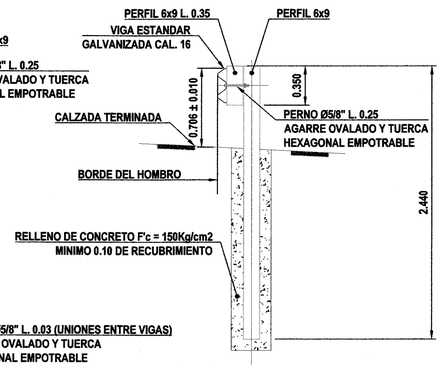
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

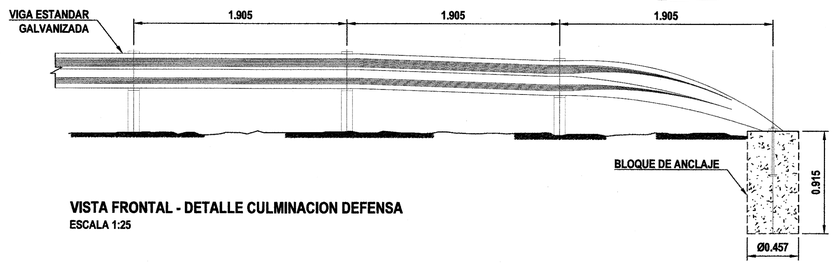
EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP



VISTA DE PLANTA - DETALLES DEFENSA
ESCALA 1:25



VISTA LATERAL - DETALLES DEFENSA
ESCALA 1:25



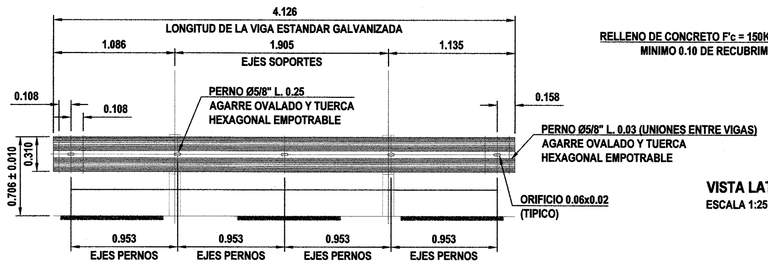
VISTA FRONTAL - DETALLE CULMINACION DEFENSA
ESCALA 1:25

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

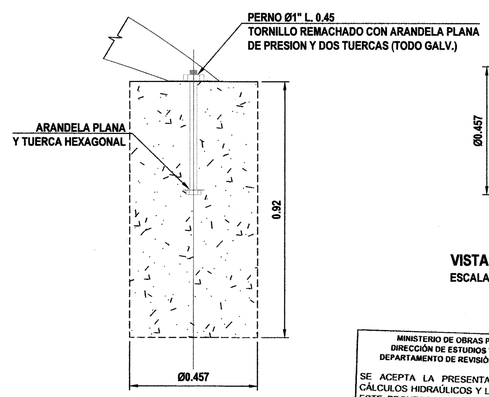
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

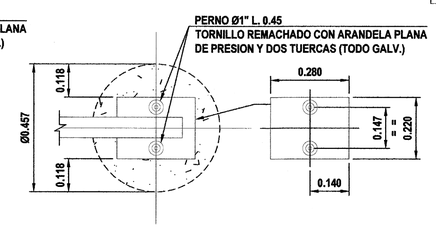
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.



VISTA FRONTAL - DETALLES DEFENSA
ESCALA 1:25



VISTA LATERAL - BLOQUE DE ANCLAJE (DEFENSA)
ESCALA 1:10



VISTA DE PLANTA - BLOQUE DE ANCLAJE (DEFENSA)
ESCALA 1:10

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

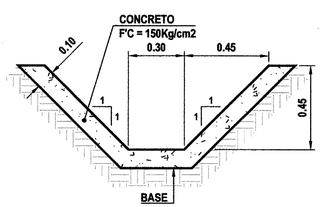
LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 05-08-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

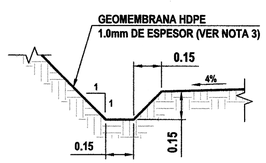
SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

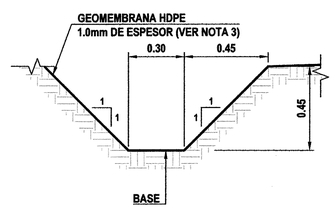
EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)



DETALLE 1 - CUNETA DE CONCRETO
ESCALA 1:15



DETALLE 2 - DRENAJE DE BANQUETA
ESCALA 1:15



DETALLE 3 - CANAL DE DRENAJE
ESCALA 1:15

ESCALA GRAFICA 1:10 (0.2 0 0.2 0.4 0.6 0.8m) | ESCALA GRAFICA 1:15 (0.3 0 0.3 0.6 0.9 1.2m) | ESCALA GRAFICA 1:25 (0.5 0 0.5 1.0 1.5 2.0m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	—
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
DETALLES

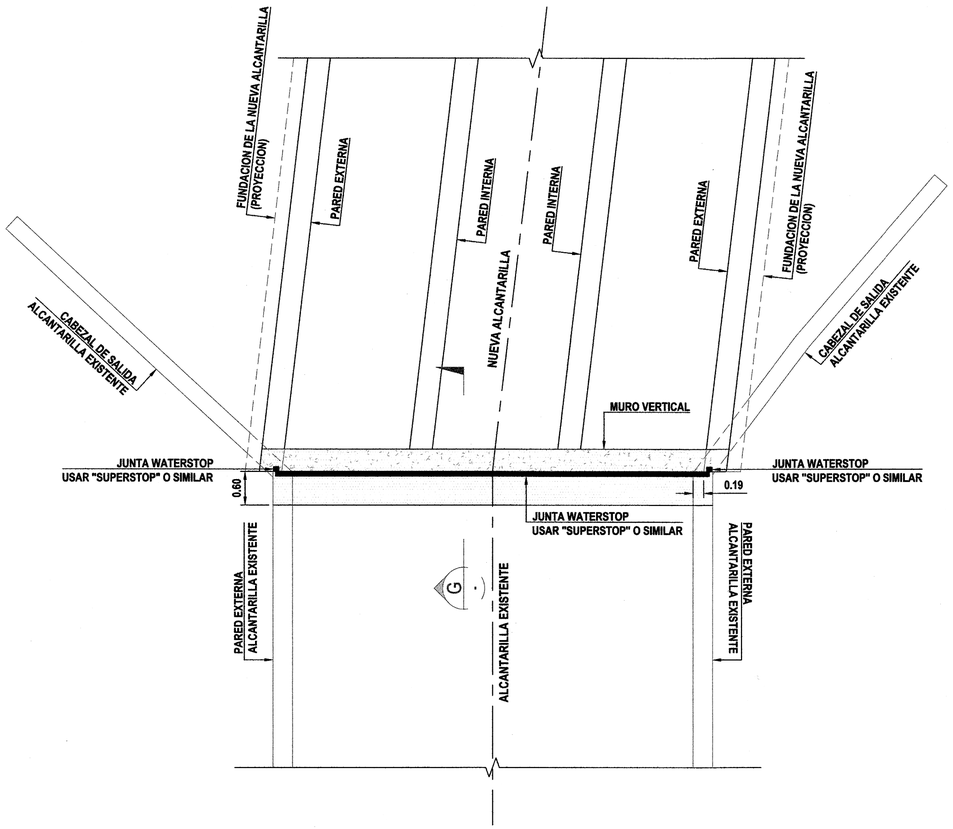
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
SECCION TRANSVERSAL TIPICA Y DETALLES DE BARRERAS

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
INDICADAS	1824	306-CI-DRG-9160 (14 de 21)	0

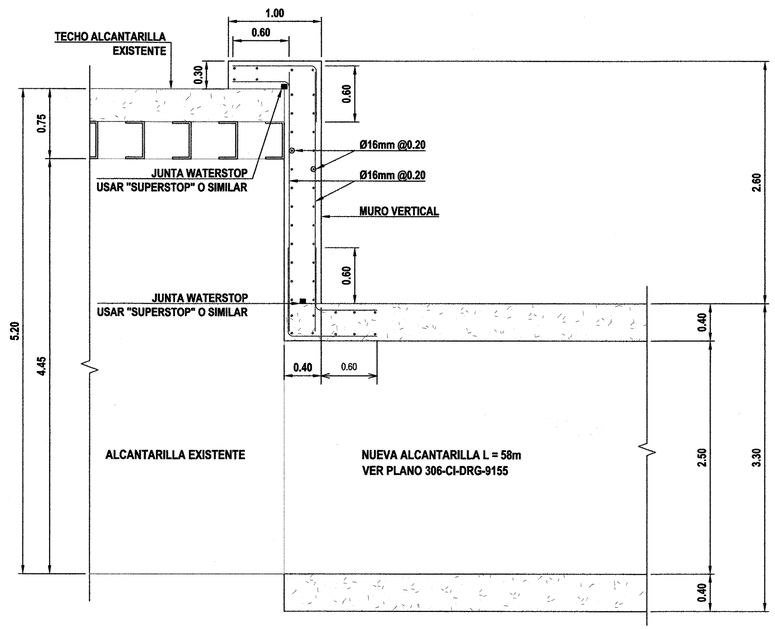
DIBUJO: YARIEL RUIZ | FECHA: 30/01/2019

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\07 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_Q_SPA.DWG



VISTA DE PLANTA - CONEXION ALCANTARILLAS
ESCALA 1:50



SECCION H
ESCALA 1:30

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS MOSTRADAS EN ESTE PLANO ESTAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. EL CONCRETO DEBE TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS F'c = 400Kg/cm2.
3. USAR ACERO CON RESISTENCIA Fy = 4200Kg/cm2.
4. EL RECUBRIMIENTO DEL ACERO DEBE SER MINIMO 50mm.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL AREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTARÁ FUNDADA A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INSTITUCIONALES EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O ARBITRARIEDAD PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁN UNICA RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR O PROMOVENTE.
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959 DECRETO EJECUTIVO NUMERO MARZO DE 2006

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006-032
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

ESCALA GRAFICA 1:30 (0.6 0 0.6 1.2 1.8 2.4m)

ESCALA GRAFICA 1:50 (1 0 1 2 3 4m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	30/01/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

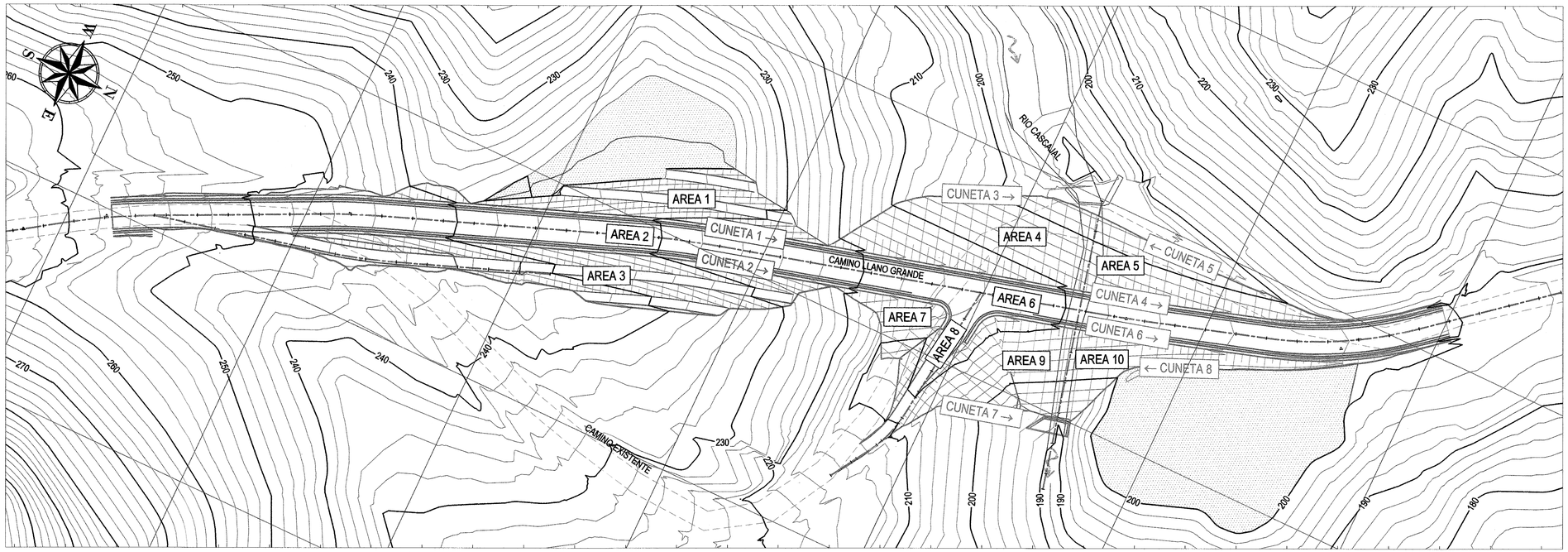
DETALLES

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
DETALLES DE CONEXION ALCANTARILLAS (EXISTENTE / NUEVA)

ESCALA: INDICADAS
DIBUJO: YARIEL RUIZ
FECHA: 30/01/2019
No. 1824
PLANO No. 15 de 21 — 306-CI-DRG-9161
REV. 0

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLGV06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9149_0_SPA.DWG



AREAS TRIBUTARIAS - VISTA DE PLANTA

LEYENDA

- → DIRECCION DEL FLUJO
- AREA DE CORTE
- AREA DE RELLENO
- CAUCE DEL RIO CASCAJAL

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS, ELEVACIONES Y COORDENADAS DE LA CUADRICULA ESTAN EN METROS. LA CUADRICULA ESTA REFERENCIADA AL DATUM UTM WGS84 ZONA 17N.

TABLA DE AREAS

AREA 1	1,736.12 m^2
AREA 2	2,714.00 m^2
AREA 3	2,095.07 m^2
AREA 4	1,717.52 m^2
AREA 5	1,092.52 m^2
AREA 6	2,006.00 m^2
AREA 7	447.91 m^2
AREA 8	357.50 m^2
AREA 9	1,134.52 m^2
AREA 10	827.07 m^2

CAUDAL CALCULADO

CUNETA 1	48 lps
CUNETA 2	51 lps
CUNETA 3	62 lps
CUNETA 4	25 lps
CUNETA 5	34 lps
CUNETA 6	25 lps
CUNETA 7	73 lps
CUNETA 8	32 lps

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JEFE DE DEPARTAMENTO
FECHA: 14/5/19
VISTO BUENO: DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N°35 DE 4 DE MARZO DE 2038

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

ESCALA GRAFICA 1:750 (15 0 15 30 45 60m)

Minera Panamá

DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.
LV	VK	VK	VK	VK	BR	----

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	02/02/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

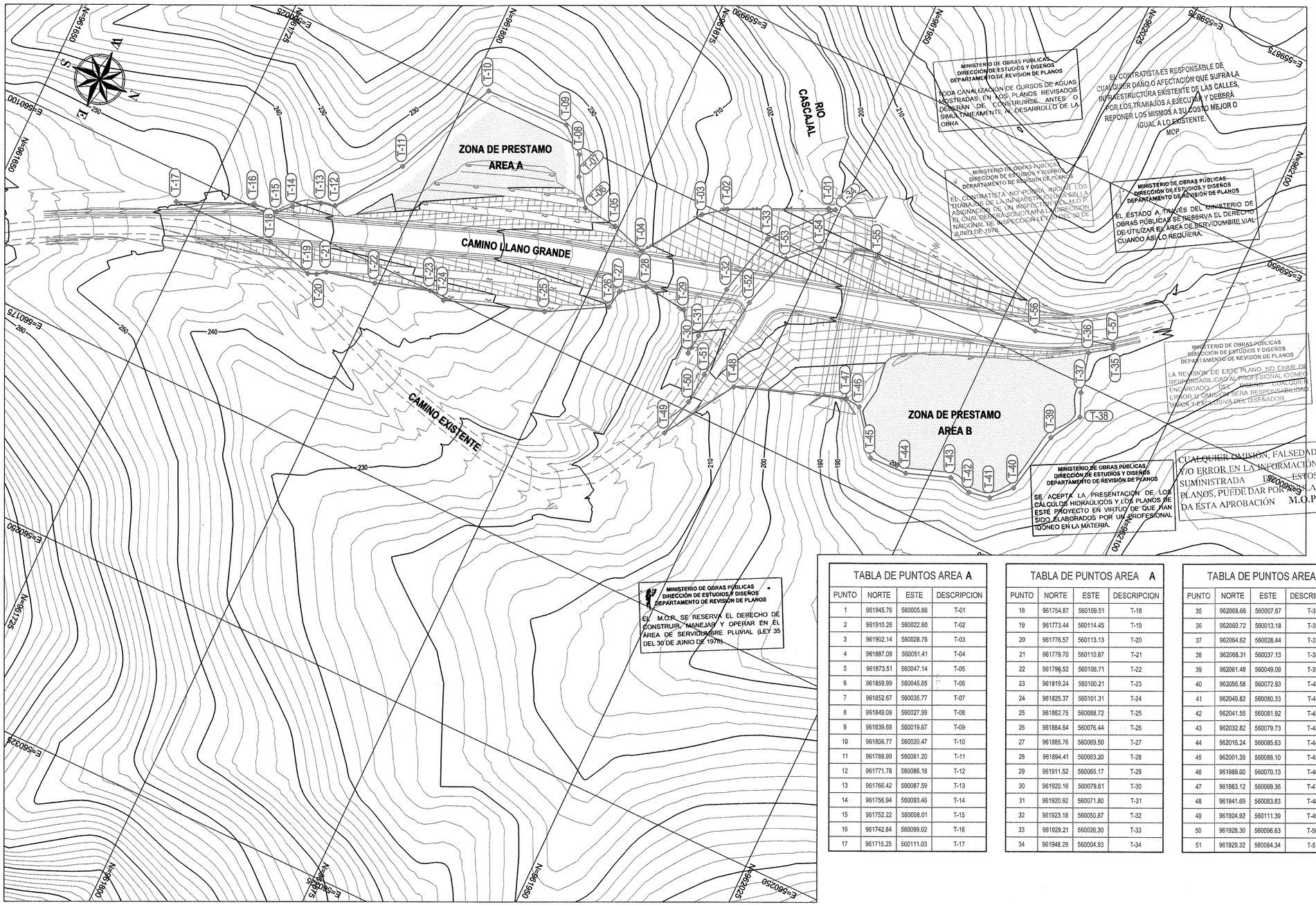
EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8K+020 Y 8K+040
AREAS TRIBUTARIAS - DISEÑO DE CUNETAS

ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
1:750	1824	306-CI-DRG-9164 (16 de 21)	0

DIBUJO: LUIS VALDIVE
FECHA: 02/02/2019

FORMATO A1



LEYENDA

- PUNTO DE CONTROL
- CURVA INDICE
- CURVA INTERMEDIA
- LIMITE DE TALA

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS, ELEVACIONES Y COORDENADAS DE LA CUADRICULA ESTAN EN METROS. LA CUADRICULA ESTA REFERENCIADA AL DATUM UTM WGS84 ZONA 17N.

AREA DE TALA

AREA A = 0Ha+8917m²

AREA B = 0Ha+8314m²

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA: JOHANNA ...
FECHA: 11/2/19
VISTO BUENO: ... DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A LOS TÉRMINOS DE LAS NORMAS TÉCNICAS INTERNAS, EL ALCANCE EN DISEÑOS DE PLANOS, CUMPLIMIENTO DESCRITO EN ANTECEDENTES PRODUCTOS DE LOS TRÁMITES INDICADOS, ASÍ MÁS EL ORDEN PÚBLICO, ÚNICA ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

TABLA DE PUNTOS AREA A			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
1	961945.76	560005.66	T-01
2	961910.26	560022.60	T-02
3	961902.14	560028.76	T-03
4	961887.09	560051.41	T-04
5	961873.51	560047.14	T-05
6	961859.99	560045.65	T-06
7	961852.67	560035.77	T-07
8	961849.08	560027.99	T-08
9	961839.69	560019.67	T-09
10	961806.77	560020.47	T-10
11	961788.99	560061.20	T-11
12	961771.78	560086.18	T-12
13	961766.42	560087.59	T-13
14	961756.94	560093.46	T-14
15	961752.22	560098.01	T-15
16	961742.84	560099.02	T-16
17	961715.25	560111.03	T-17

TABLA DE PUNTOS AREA A			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
18	961754.87	560109.51	T-18
19	961773.44	560114.45	T-19
20	961776.57	560113.13	T-20
21	961779.70	560110.87	T-21
22	961798.52	560108.71	T-22
23	961819.24	560100.21	T-23
24	961825.37	560101.31	T-24
25	961862.75	560088.72	T-25
26	961884.64	560076.44	T-26
27	961885.76	560069.50	T-27
28	961894.41	560063.20	T-28
29	961911.52	560065.17	T-29
30	961920.16	560079.61	T-30
31	961920.92	560071.80	T-31
32	961923.18	560050.87	T-32
33	961929.21	560026.30	T-33
34	961948.29	560004.93	T-34

TABLA DE PUNTOS AREA B			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
35	962068.66	560007.67	T-35
36	962060.72	560013.18	T-36
37	962064.62	560028.44	T-37
38	962068.31	560037.13	T-38
39	962061.48	560049.09	T-39
40	962056.58	560072.93	T-40
41	962049.82	560080.33	T-41
42	962041.56	560081.92	T-42
43	962032.82	560079.73	T-43
44	962016.24	560085.63	T-44
45	962001.39	560086.10	T-45
46	961989.00	560070.13	T-46
47	961983.12	560069.36	T-47
48	961941.69	560083.83	T-48
49	961924.92	560111.39	T-49
50	961928.30	560096.63	T-50
51	961929.32	560084.34	T-51

TABLA DE PUNTOS AREA B			
PUNTO	NORTE	ESTE	DESCRIPCION
52	961933.33	560051.73	T-52
53	961938.93	560030.28	T-53
54	961949.05	560020.80	T-54
55	961970.99	560014.75	T-55
56	962038.44	560014.36	T-56
57	962068.24	560006.41	T-57

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006-142
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:750 (15 0 15 30 45 60m)

Minera Panamá

YR	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
		0	07/02/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	YR	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
VISTA DE PLANTA

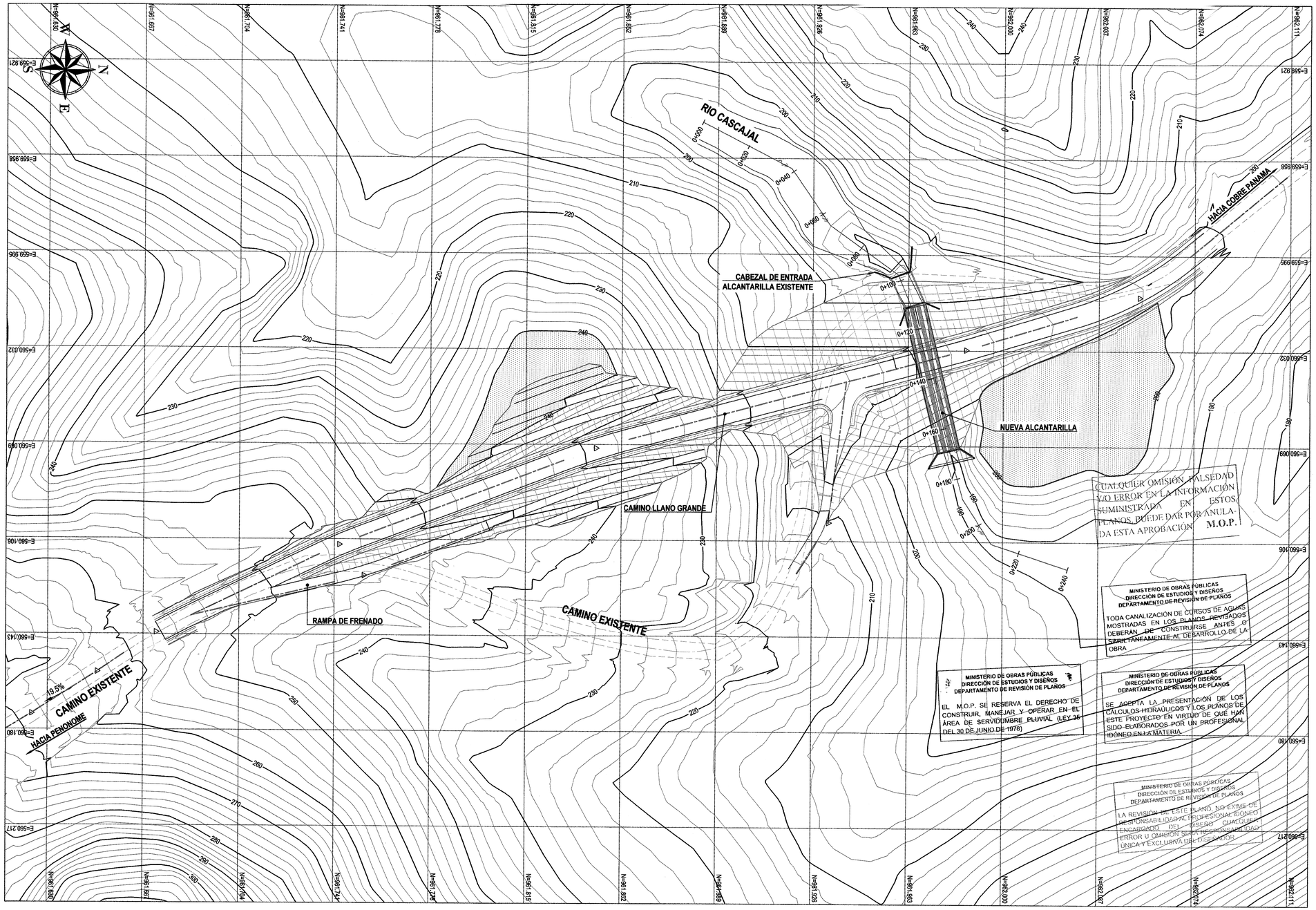
TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y 8+440
POLIGONO DE TALA

ESCALA	FECHA	No.	PLANO No.	REV.
1:750	07/02/2019	1824	17 de 21 / 306-CI-DRG-9165	0

DIBUJO: YARIEL RUIZ

FORMATO A1

December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9165_0_SPA.DWG



LEYENDA

AREA DE CORTE
AREA DE RELLENO
DIRECCION DE FLUJO

NOTAS

1. TODAS LAS MEDIDAS, ELEVACIONES Y COORDENADAS DE LA CUADRICULA ESTAN EN METROS. LA CUADRICULA ESTA REFERENCIADA AL DATUM UTM WGS84 ZONA 17N.
2. LAS SECCIONES TRANSVERSALES DEL RIO CASCAJAL SE MUESTRAN EN LOS PLANOS 306-CI-DRG-9174 al 9176.

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
FIRMA:
FECHA:
VISTO BUENO:
DIRECTOR
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN VIRTUD A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INDICADAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS Y NO EXIME OMISIÓN O AFECTACIÓN PERJUICIOS QUE LES DERIVEN DE ESTE EL ESTADO PÚBLICO SIGUE CRICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROPIETARIO.
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 15 DE 4 DE MARZO DE 2008

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MOP

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN. M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL AREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS
EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 96-005-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:750

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

EMPRESA MPSA
PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
PLANTA RIO CASCAJAL - TRAMO AFECTADO

VISTA DE PLANTA

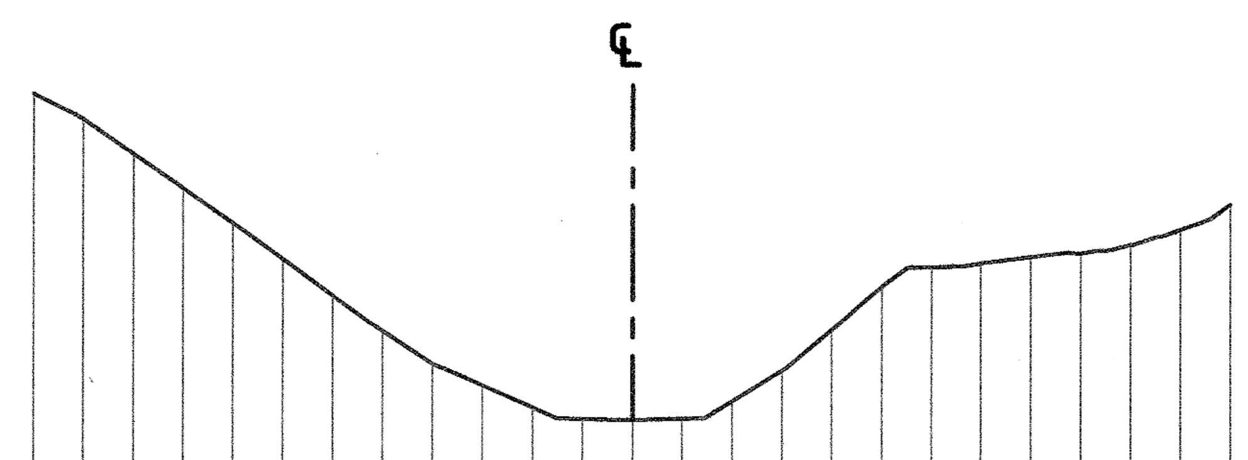
ESCALA	No.	PLANO No.	REV.
1:750	1824	18 de 21 306-CI-DRG-9173	0

DIBUJO LUIS VALDIVE — FECHA 01/04/2019 — FORMATO A1

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA
—	—

REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
0	01/04/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

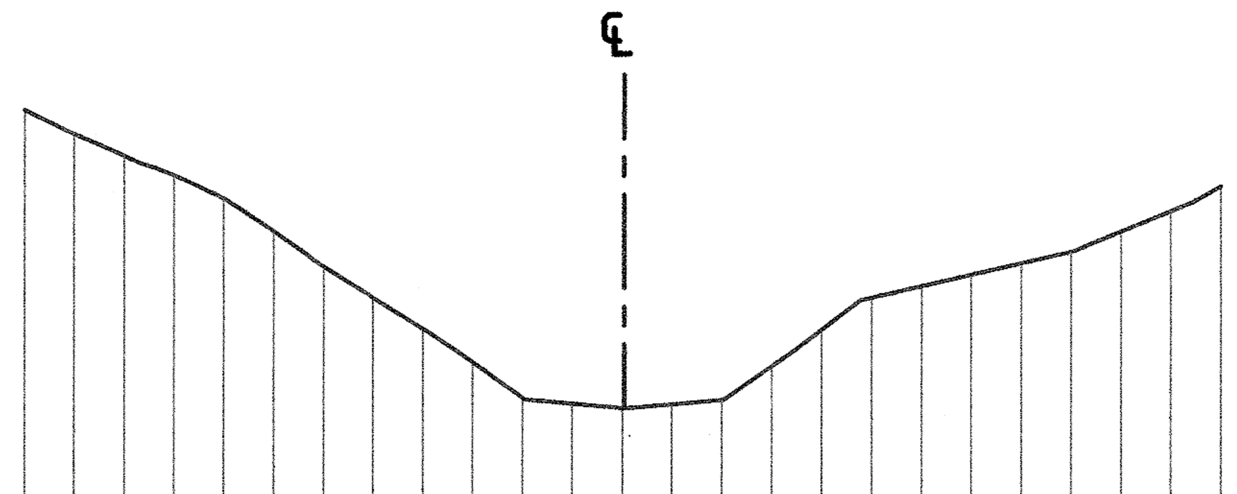
December 7, 2017 /X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9173_0_SPA.DWG



Datum: 190.000

SUP. NATURAL	227.35	224.84	221.40	217.96	214.48	210.90	207.27	203.78	200.47	198.32	196.08	194.94	194.83	194.95	196.66	199.71	203.80	208.08	210.08	210.48	211.10	211.45	212.29	213.83	216.32
SUP. DISEÑO	227.35	224.84	221.40	217.96	214.48	210.90	207.27	203.78	200.47	198.32	196.08	194.94	194.83	194.95	196.66	199.71	203.80	208.08	210.08	210.48	211.10	211.45	212.29	213.83	216.32
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+020.000

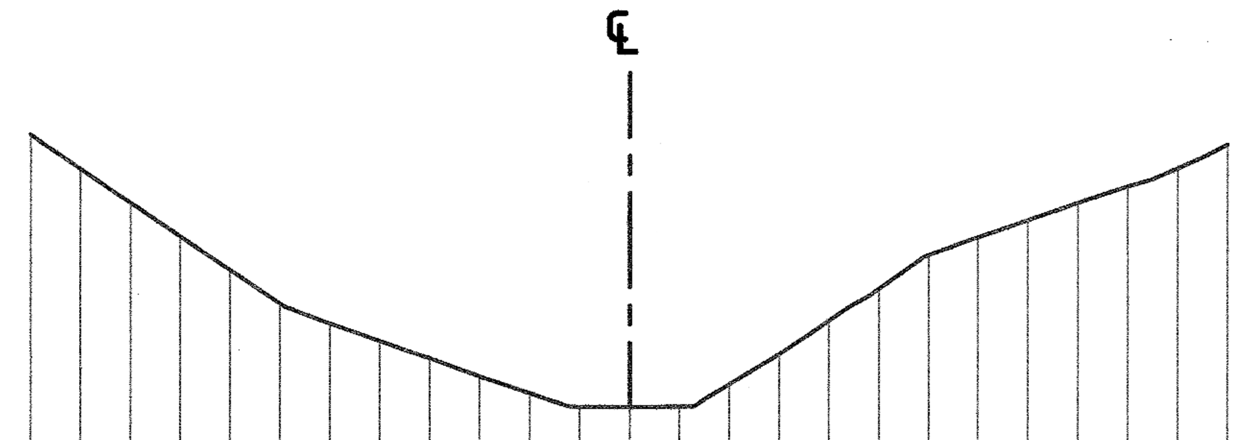


Datum: 185.000

SUP. NATURAL	223.95	221.53	219.37	217.43	215.08	211.82	208.31	205.12	202.06	198.75	195.20	194.60	194.18	194.56	194.99	198.40	202.07	205.26	206.44	207.62	208.78	209.93	211.95	214.01	216.53
SUP. DISEÑO	223.95	221.53	219.37	217.43	215.08	211.82	208.31	205.12	202.06	198.75	195.20	194.60	194.18	194.56	194.99	198.40	202.07	205.26	206.44	207.62	208.78	209.93	211.95	214.01	216.53
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+060.000

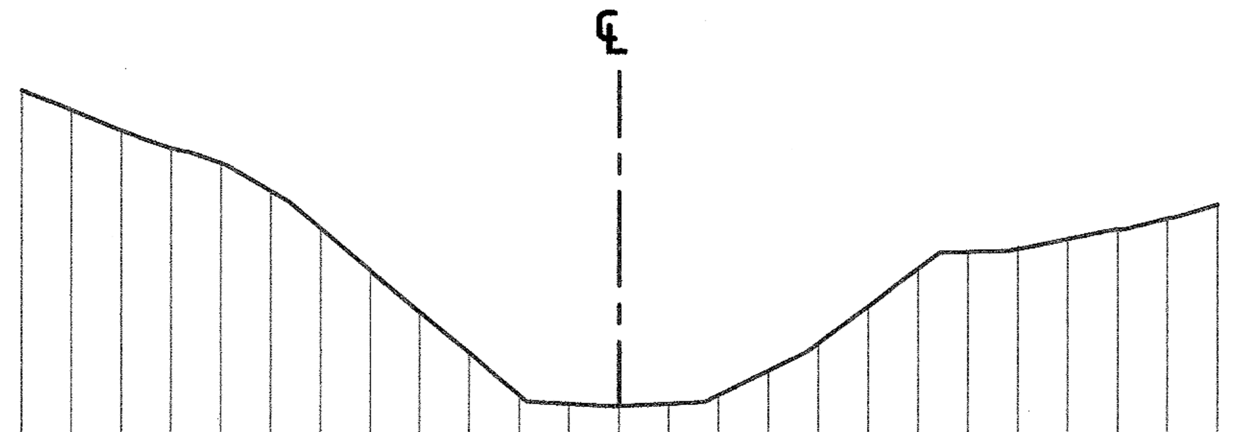
EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE
CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES,
POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ
REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O
IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP



Datum: 190.000

SUP. NATURAL	222.12	218.72	215.34	211.99	208.64	205.33	203.35	201.59	199.88	198.10	196.36	194.99	194.96	194.99	197.20	200.23	203.57	206.77	210.16	211.95	213.65	215.36	217.01	218.82	221.19
SUP. DISEÑO	222.12	218.72	215.34	211.99	208.64	205.33	203.35	201.59	199.88	198.10	196.36	194.99	194.96	194.99	197.20	200.23	203.57	206.77	210.16	211.95	213.65	215.36	217.01	218.82	221.19
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+000.000



Datum: 190.000

SUP. NATURAL	226.13	224.12	222.10	220.30	218.81	216.04	212.34	208.11	203.96	199.86	195.64	194.78	194.59	194.83	195.69	198.15	200.92	204.61	208.38	210.11	210.42	211.44	212.40	213.52	214.94
SUP. DISEÑO	226.13	224.12	222.10	220.30	218.81	216.04	212.34	208.11	203.96	199.86	195.64	194.78	194.59	194.83	195.69	198.15	200.92	204.61	208.38	210.11	210.42	211.44	212.40	213.52	214.94
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+040.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: ______
JEFE DEL DEPARTAMENTO

FECHA: 14/5/19

VISTO BUENO: ______
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO Nº 35 DE 4 DE
MARZO DE 2008

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia Nº 98-006-132
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

15 0 15 30 45 60m
ESCALA GRAFICA 1:750

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	01/04/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

SECCIONES TRANSVERSALES

Este plano es propiedad de Minera Panama S.A. (MPSA), su uso y reproducción están sujeto a terminos del contrato bajo el cual fue preparado. Prohibida su reproducción a menos que sea expresamente indicado.

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
RIO CASCAJAL - SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 1

ESCALA H. 1:750 V. 1:750

DIBUJO LUIS VALDIVE

FECHA 01/04/2019

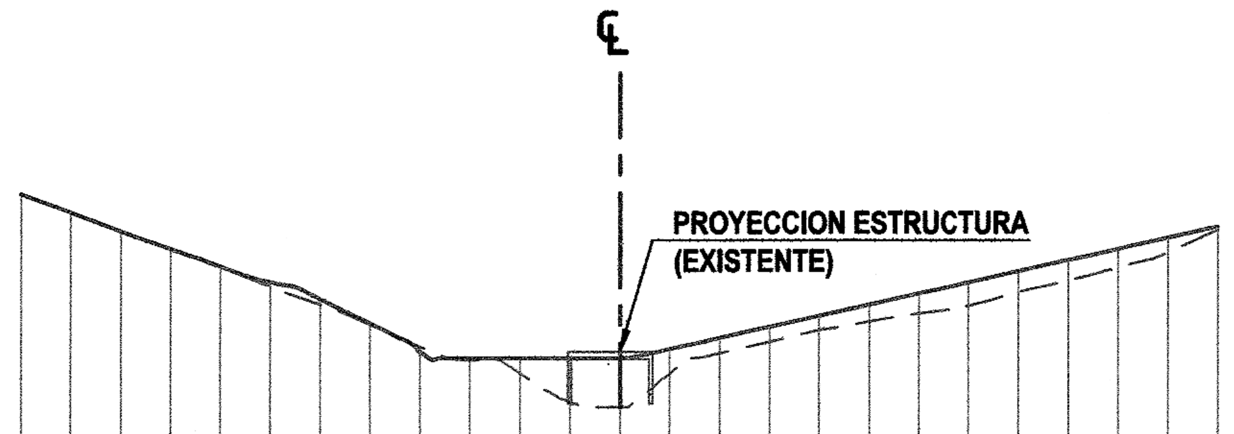
No. 1824

PLANO No. 19 de 21
306-CI-DRG-9174

REV. 0

FORMATO A1

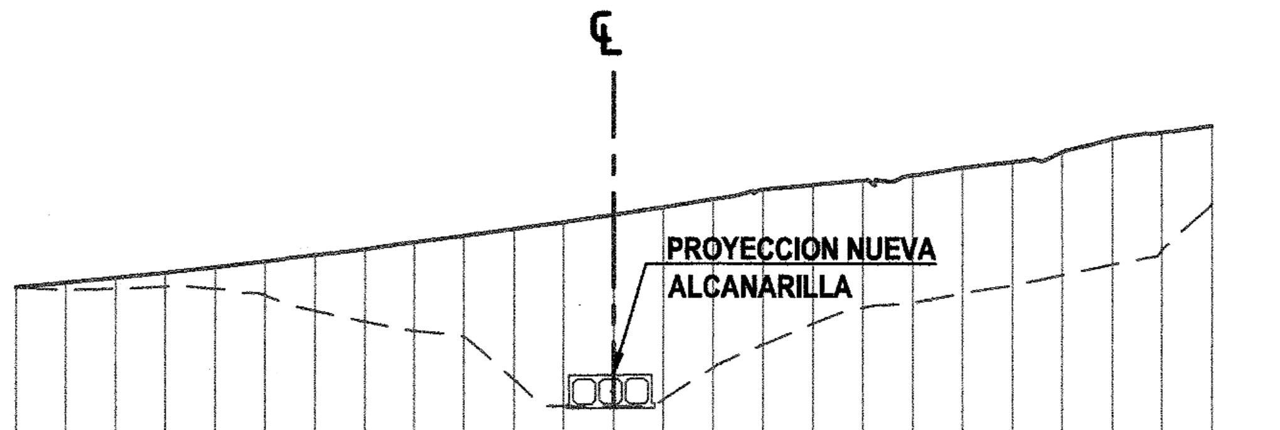
December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9173_0_SPA.DWG



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	211.38	209.57	207.70	205.95	204.14	202.22	200.45	198.42	196.23	194.86	193.56	190.68	190.15	193.46	195.51	196.69	197.82	198.68	199.52	200.28	201.64	202.80	204.09	205.58	207.84
SUP. DISEÑO	211.38	209.57	207.70	205.95	204.20	202.67	200.96	198.57	195.71	195.07	195.04	195.02	195.03	195.95	197.07	198.18	199.29	200.40	201.51	202.62	203.74	204.85	205.96	207.07	208.18
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.45	0.51	0.14	-0.53	0.20	1.48	4.34	4.88	2.50	1.55	1.49	1.47	1.72	1.99	2.35	2.10	2.04	1.87	1.49	0.34
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+100.000



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	201.89	201.58	201.68	201.90	201.68	201.00	199.48	198.39	197.48	196.88	192.61	189.96	189.93	190.65	193.81	196.10	198.21	199.84	200.33	201.29	202.13	203.14	204.17	205.59	210.30
SUP. DISEÑO	201.85	202.31	202.79	203.29	203.83	204.40	205.06	205.67	206.34	207.02	207.70	208.40	209.14	209.91	210.69	211.67	212.17	212.59	213.12	213.87	214.46	215.48	216.76	217.44	218.14
(-) CORTE (+) RELLENO	-0.04	0.73	1.12	1.39	2.15	3.41	5.58	7.28	8.86	10.13	15.09	18.43	19.21	19.26	16.88	15.57	13.96	12.76	12.78	12.58	12.33	12.34	12.59	11.85	7.84
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+140.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

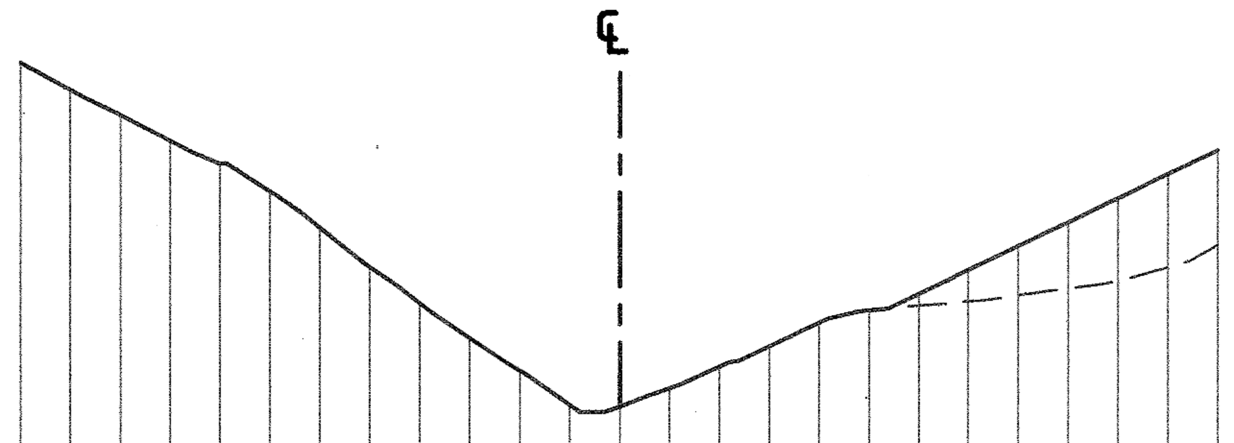
FIRMA: ____________
JEFE DEL DEPARTAMENTO

FECHA: 14/5/18

VISTO BUENO: ____________
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR

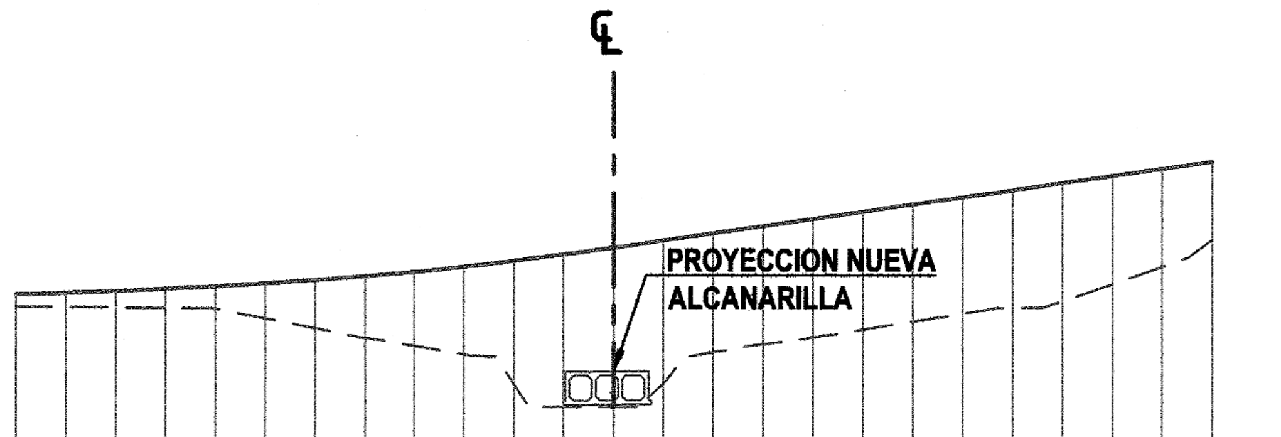
FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO Nº 35 DE 4 DE
MARZO DE 2008



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	224.93	222.24	219.71	217.16	214.88	212.11	208.50	204.56	200.94	197.45	194.16	190.71	190.56	192.37	194.50	196.56	198.92	200.15	200.63	201.04	201.63	202.34	203.03	204.40	206.71
SUP. DISEÑO	224.93	222.24	219.71	217.16	214.88	212.11	208.50	204.56	200.94	197.45	194.16	190.71	190.56	192.37	194.50	196.56	198.92	200.15	201.79	204.18	206.57	208.96	211.35	213.74	216.14
(-) CORTE (+) RELLENO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.16	3.13	4.94	6.62	8.32	9.34	9.43
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+080.000



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	199.96	199.93	199.90	199.85	199.78	198.80	197.82	196.84	196.08	195.19	192.28	189.98	189.98	192.36	195.47	196.29	196.98	197.73	198.55	199.36	199.96	200.58	202.33	204.08	206.81
SUP. DISEÑO	201.20	201.35	201.53	201.75	202.01	202.31	202.65	203.04	203.47	203.99	204.59	205.24	205.93	206.65	207.37	208.10	208.82	209.55	210.28	211.00	211.73	212.45	213.18	213.90	214.63
(-) CORTE (+) RELLENO	1.24	1.42	1.63	1.90	2.23	3.51	4.84	6.20	7.39	8.80	12.31	15.26	15.94	14.29	11.91	11.81	11.84	11.82	11.73	11.64	11.77	11.87	10.85	9.82	7.82
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+120.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-006-
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:750 (15 0 15 30 45 60m)

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	----
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	01/04/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA MPSA

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

SECCIONES TRANSVERSALES

Este plano es propiedad de Minera Panama S.A. (MPSA), su uso y reproducción están sujeto a terminos del contrato bajo el cual fue preparado. Prohibida su reproducción a menos que sea expresamente indicado.

TITULO
CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
RIO CASCAJAL - SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 2

ESCALA H. 1:750 V. 1:750
DIBUJO LUIS VALDIVE
FECHA 01/04/2019
No. 1824
PLANO No. 20 de 21
306-CI-DRG-9175
REV. 0

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\01 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG\06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9173_0_SPA.DWG

Datum: 185.000

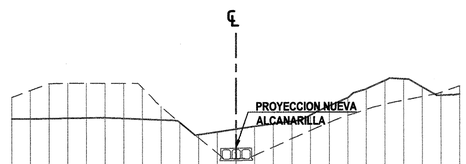
SUP. NATURAL	204.83	206.30	206.56	206.81	207.05	207.23	207.25	206.42	203.96	200.46	196.66	192.52	189.92	191.34	193.53	195.72	197.92	200.12	202.28	204.67	206.85	208.63	209.71	210.44	210.86
SUP. DISEÑO	200.13	200.16	200.18	200.24	200.29	200.10	200.00	200.00	200.00	200.00	196.66	192.52	189.92	191.34	193.53	195.72	197.92	200.12	202.28	204.67	206.85	208.63	209.30	210.23	210.81
(-) CORTE (+) RELLENO	-4.70	-6.14	-6.38	-6.57	-6.77	-7.13	-7.25	-6.42	-3.96	-0.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	-0.21	-0.05
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+180.000

Datum: 185.000

SUP. NATURAL	209.88	210.00	210.00	209.32	206.52	203.82	201.24	198.65	195.97	193.75	191.79	189.97	189.66	189.94	191.55	193.05	193.93	194.78	195.32	195.78	195.98	196.34	196.71	197.04	197.37
SUP. DISEÑO	200.49	200.51	200.42	200.37	200.17	200.00	200.00	198.65	195.97	193.75	191.79	189.97	189.66	189.94	191.55	193.05	193.93	194.78	195.32	195.78	195.98	196.34	196.71	197.04	197.37
(-) CORTE (+) RELLENO	-9.38	-9.49	-9.58	-8.95	-8.35	-3.82	-1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

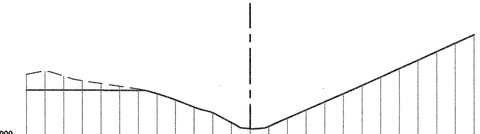
RIVER - PK 0+220.000



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	205.21	208.06	209.90	210.00	210.00	210.00	210.00	208.88	203.84	199.95	195.44	191.36	189.86	190.57	192.88	195.17	197.35	199.48	201.35	202.98	204.32	205.41	206.39	207.48	209.22
SUP. DISEÑO	200.47	200.50	200.54	200.69	200.78	200.80	200.61	200.43	200.25	199.95	196.30	197.02	197.75	198.46	199.13	199.80	201.42	203.99	206.14	208.47	210.72	211.09	208.95	206.72	207.06
(-) CORTE (+) RELLENO	-5.74	-7.56	-9.36	-9.31	-9.24	-9.20	-9.39	-8.45	-3.59	0.00	0.86	5.66	7.89	7.79	6.25	4.64	4.07	-4.41	-4.78	-5.49	6.40	5.67	2.56	-0.76	-2.16
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+160.000



Datum: 185.000

SUP. NATURAL	204.30	205.01	203.83	202.51	201.85	201.10	200.37	199.13	197.47	195.53	194.01	191.37	189.78	190.40	192.57	194.76	196.94	199.11	201.32	203.55	205.86	208.11	210.39	212.67	214.93
SUP. DISEÑO	200.09	200.10	200.10	200.09	200.08	200.00	200.00	199.13	197.47	195.53	194.01	191.37	189.78	190.40	192.57	194.76	196.94	199.11	201.32	203.55	205.86	208.11	210.39	212.67	214.93
(-) CORTE (+) RELLENO	-4.20	-4.92	-3.74	-2.51	-1.77	-1.10	-0.37	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OFFSET	-60.00	-55.00	-50.00	-45.00	-40.00	-35.00	-30.00	-25.00	-20.00	-15.00	-10.00	-5.00	0	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00

RIVER - PK 0+200.000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA
SELLO
FECHA 14/5/19
VISTO BUENO
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS. CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PERJUDICIAL DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978 DECRETO N° 35 DE 4 DE MARZO DE 2008

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA EN ESTOS PLANOS, PUEDE DAR POR ANULADA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

TODA CANALIZACIÓN DE CURSOS DE AGUAS MOSTRADAS EN LOS PLANOS REVISADOS DEBERÁN DE CONSTRUIRSE ANTES O SIMULTÁNEAMENTE AL DESARROLLO DE LA OBRA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

EL CONTRATISTA ES RESPONSABLE DE CUALQUIER DAÑO O AFECTACIÓN QUE SUFRA LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DE LAS CALLES, POR LOS TRABAJOS A EJECUTAR Y DEBERÁ REPONER LOS MISMOS A SU COSTO MEJOR O IGUAL A LO EXISTENTE.
MCP

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL ESTADO A TRAVÉS DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SE RESERVA EL DERECHO DE UTILIZAR EL ÁREA DE SERVIDUMBRE VIAL CUANDO ASÍ LO REQUIERA.

LUIS RAMÓN POVEDA C.
INGENIERO CIVIL
Licencia N° 98-004-12
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica De Ingeniería Y Arquitectura

ESCALA GRAFICA 1:750

Minera Panamá

LV	VK	VK	VK	VK	BR	—
DIBUJO	REVISO	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROYECTO	FINAL APROV.

PLANO No.	PLANOS DE REFERENCIA	REV.	FECHA	DESCRIPCION	DIB.	REV.	ING. DISEÑO	ING. LIDER	APROV. DISEÑO	APROV. PROY.	APROV. FINAL
—	—	0	01/04/2019	EMITIDO PARA CONSTRUCCION	LV	VK	VK	VK	VK	BR	—

EMPRESA: MPSA
PROYECTO: MINA DE COBRE PANAMA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

SECCIONES TRANSVERSALES

TITULO: CAMINO LLANO GRANDE
REDISEÑO ENTRE PK 8+020 Y PK 8+440
RIO CASCAJAL - SECCIONES TRANSVERSALES - HOJA 3

ESCALA: H. 1:750 V. 1:750
DIBUJO: LUIS VALDIVE
FECHA: 01/04/2019
No. 1824
PLANO No. 21 de 21 — 306-CI-DRG-9176
REV. 0

FORMATO A1

December 7, 2017 / X:\TOPO_OFICINA\MPSA 2017\07 DATA\306 - PLANT EARTHWORKS, ROADS, DRAINAGE & FENCING\LLG06 DESIGN\02 DWG\1824-306-CI-DRG-9173_0_SP.DWG

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SEÑORES
FIRST QUANTUM MINERALS, LTD – MINA DE COBRE PANAMA
Ciudad

NOMBRE DEL PROYECTO: ***CAMINO LLANO GRANDE – REDISEÑO ENTRE LAS ESTACIONES 8K+000 Y 8K+400***

PROPIETARIO: *FIRST QUANTUM MINERALS, LTD.*
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: *LLANO GRANDE, LA PINTADA, PROVINCIA DE COCLÉ*
PROFESIONAL RESPONSABLE: *ING. LUIS RAMÓN POVEDA C.*
FECHA: *14 DE MAYO DE 2019*

REVISIÓN DE:

1- *Detalles constructivos para la construcción de realineamiento de vía existente.*
2- *Detalles de drenaje para el nuevo alineamiento de la vía a Llano Grande.*
3- *El proyecto cuenta con resolución de obra en cauce No. DRCL-001-2019 para la instalación de alcantarillas tipo cajón sobre el Río Cascajal, en el corregimiento de Llano Grande, distrito de La Pintada, provincia de Coclé.*

NOTAS IMPORTANTES:

1. ***El promotor del proyecto será responsable del mantenimiento de esta vía, así como de sus componentes de drenaje durante la duración de la concesión de explotación de la actividad minera.***
2. ***Para que esta aprobación sea válida, deberá contar con sello de aprobación de la A.T.T.T. En caso de sufrir modificaciones por recomendaciones de la A.T.T.T., deberán resometer el plano en el Ministerio de Obras Públicas para nueva evaluación.***
3. ***En el caso de curvas pronunciadas o en desniveles del alineamiento con respecto al terreno natural mayores a 1.50m, se deberán colocar barreras metálicas protectoras con capacidad de soportar el impacto del vehículo y velocidad de diseño. Para tal fin deberán someter al inspector del MOP las especificaciones técnicas de la barrera para aprobación.***
4. ***Al iniciarse los trabajos, el contratista está obligado a informar, inmediatamente, a las oficinas de la Dirección Nacional de Inspección y solicitar la inspección de los mismos. (Fundamento Legal de la Ley No. 35 del 30 de junio de 1978.) De no acogerse a esta disposición legal, la autoridad correspondiente aplicará la sanción.***

REVISO: _____ *JEFE DEL DEPTO:* _____
Ing. Erick Portugal *Ing. Erick Portugal*

ACEPTO: ING. FELIX MENA
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑO

RECIBIDO POR: César Sandino
CÉDULA: E-8-148009
FECHA: 17/6/19

E.P. **REG: 3103-18**

MiAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN
DIRECCION FORESTAL

Sabanitas, Beras Plaza, Plnta Alta
Tel. 442-8348 Fax. 442-8346 *Colón, República de Panamá*

RESOLUCION Nº DRCL- SOF-IE-004-2019.

EL SUSCRITO DIRECTOR REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE DE COLÓN EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y

CONSIDERANDO

Que mediante la Ley Nº 8 de 25 de marzo del 2015, se crea el Ministerio de Ambiente para asegurar el cumplimiento y aplicaciones de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente.

Que el artículo 13 de la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), establece que el INRENARE (hoy MINISTERIO DE AMBIENTE), ostenta la Administración de los bosques y terrenos que constituyen el Patrimonio Forestal Estado.

Que el promotor MINERA PANAMÁ, S.A., presento ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, para el desarrollo del proyecto denominado **"Construcción del Proyecto Mina Cobre"** el cual fue aprobado mediante Resolución No. DIEORA-IA-1210-2011 del 28 de diciembre 2011.

Que la **Resolución DIEORA- IA-1210-2011 del 28 de diciembre 2011**, establece el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional, le dé a conocer el monto a cancelar.

Que la Autoridad Nacional del Ambiente a través de la Resolución **AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003**, (hoy Ministerio de Ambiente), establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición del permiso de tala y limpieza que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo infraestructuras y edificaciones.

Que la Sección de Desarrollo y Manejo Forestal de la Dirección Regional Colón, del Ministerio de Ambiente, mediante la informe técnico de la caracterización vegetal del 18 de octubre de 2018, estableció un monto a pagar en concepto de indemnización ecológica en un área de desarrollo del proyecto que corresponde al polígono A, de 0.5099 hectárea de bosque secundario maduro y de 0.5078 hectárea de rastrojo y un Polígono B, de 0.7591 hectárea de bosque secundario maduro y de 0.9185 hectárea de rastrojo, para el proyecto denominado Mina Cobre panamá, en base a la Resolución AG-0235-20203 del 12 de junio de 2003.

RESUELVE

PRIMERO: Ordenar a la empresa MINERA PANAMA S.A., el pago al Ministerio de Ambiente, en concepto de indemnización ecológica para limpieza en un área del proyecto Mina Cobre Panamá, aprobado mediante la Resolución DIEORA- IA-1210-2011 del 28 de diciembre 2011, que corresponde a la suma de, ***OCHO MIL CINCUENTA Y CUATRO BALBOAS CON 30/100***, (B/. 8,054.30) ubicado entre los Corregimientos de San José del General Distrito de Donoso Provincia de Colón y Distrito de La pintada , Provincia de Coclé.

MINISTERIO DE AMBIENTE
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 19-2-2019

SEGUNDO: Advertir a la empresa MINERA PANAMA, S.A que deberá cancelar los impuestos municipales en el distrito correspondiente.

TERCERO: Autorizar a la empresa MINERA PANAMA, S.A, para realice la tala de la masa vegetal contemplada en el estudio de Impacto Ambiental categoría III solicitada para el desarrollo del realineamiento de la carretera Llano Grande - Coclesito por lo que se requiere afectar la vegetación que se encuentra en el área de trabajo una superficie de un polígono A, de 0.5599 hectárea de bosque secundario maduro, y de 0.5078 hectárea de rastrojo y el Polígono B, de 0.7591 ha de bosque secundario maduro y 0.9185 hectárea de rastrojo, para mejoras del proyecto denominado Mina Cobre Panamá

CUARTO: Advertir a la empresa MINERA PANAMA, S.A a que cuenta con cinco (5) días hábiles para presentar reconsideración contra la presente resolución, a partir de su notificación

FUNDAMENTO LEGAL: LEY Nº 8 DEL 25 DE MARZO DE 2015 (crea el Ministerio de Ambiente

LEY 41 DE 01 DE JULIO DE 1998, artículo 5 y 7 numeral 5.
LEY 1 DE 03 DE FEBRERO DE 1994, artículo 10, 13
RESOLUCIÓN JD-05-98, artículos 70 y 71
RESOLUCIÓN Nº AG-0235-2003, artículos 1, 2, 3.

Dado en Sabanitas, ciudad de Colón a los tres días (3) del mes de febrero del 2019.

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 19-2-2019

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

TEC. EDWIN GUEVARA
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO– MINISTERIO DE AMBIENTE-COLÓN

Ministerio De Ambiente
REPÚBLICA DE PANAMÁ
COLÓN

EG/Hs/lg

NOTIFICACION
Siendo las ____ a.m./p.m. de hoy ____ de ____
Fecha recibido a ____ Recibido ____ la presente
Retirado por:
César Sandino

Minera Panamá

2018 JUL 9 9:14AM DIEORA ANAM

NOTA: MPSA-ENV-COMP-001-2018

Panamá, 21 de junio de 2018.

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación De Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Estimada Ing. Ramos:

Posterior a la reunión que sostuvimos el pasado 07 de junio de 2018 en MIAMBIENTE sede central, Minera Panamá, S.A. ha considerado aportar información adicional referente a las mejoras y alineamiento de la carretera en Volteadero incluyendo el cajón pluvial sobre el rio Cascajal. En ese sentido, hacemos de su conocimiento la siguiente información:

Por la naturaleza, características y magnitud del proyecto Mina de Cobre Panamá, categoría III, aprobado bajo la resolución IA-1210-2011, Minera Panamá, S.A., tiene la necesidad de mejorar la infraestructura vial en la zona de Volteadero. Lo anterior concuerda con la Cláusula Primera de la Ley No. 9 de 26 febrero de 1997, que menciona: "EL ESTADO reconoce que EL PROYECTO representa un gran impulso para la industria minera en la República de Panamá y por lo tanto EL ESTADO lo considerará como prioritario y le prestará su asistencia a la EMPRESA para lograr el cumplimiento y perfeccionamiento del objeto y los fines del presente contrato". (Se adjunta la Ley No. 9 de 26 de febrero de 1997).

Adicional, esta misma Cláusula, establece que LA EMPRESA podrá diseñar, construir y operar toda clase de obras de infraestructura, incluyendo unidades de vivienda, centros de salud, educación y recreación, todo tipo de instalaciones aéreas y terrestres, instalaciones de generación de energía eléctrica para satisfacer las necesidades esta Concesión, así como para otros usos expresamente permitidos por el presente contrato, plantas de procesamiento de aguas; almacenar y usar aguas naturales; y, en general, diseñar, construir y operar todas las instalaciones y prestar todos aquellos servicios que sean necesarios o pertinentes para el desarrollo de esta concesión, todo lo cual en lo sucesivo se denomina "El PROYECTO".

Por otra parte, la Cláusula Tercera establece los Derechos y Obligaciones de LA EMPRESA. Entre las disposiciones más importantes se tienen:

Inciso 8: El derecho a diseñar y construir puentes de acceso, tuberías, canales, rieles, ferrocarriles y demás facilidades de acceso o medios de transporte, y cualesquiera otras instalaciones y facilidades útiles o necesarias para la realización de EL PROYECTO, y usufructuar dichas instalaciones y facilidades sin estar sujeta al pago de ningún tipo de gravamen, canon, regalía, impuesto, ni ningún otro tipo de cargo por parte de EL ESTADO, a excepción del pago de cánones superficiales, regalías e impuestos municipales de conformidad con lo establecido en el presente CONTRATO.

Se entiende que LA EMPRESA está facultada para extraer y utilizar los materiales o minerales que sean necesarios para llevar a cabo las obras de infraestructura, incluyendo, pero sin limitarse a piedra, arena y cascajo, y que tendrá derecho a explotar canteras con el mismo fin sujeto a lo dispuesto por este contrato y la legislación vigente que regule o reglamente la explotación de minerales no metálicos utilizadas como materiales de construcción.

Inciso 10. El derecho a obtener sin mayor demora, las licencias, permisos, aprobaciones y otras autorizaciones que sean generalmente requeridas por EL ESTADO, o cualquiera de sus dependencias o instituciones autónomas o semiautónomas y que se necesiten para el desarrollo de EL PROYECTO.

Por otra parten, en la sección 2 del resumen ejecutivo, página 52 del EsIA del proyecto Mina de Cobre Panamá se establece, que se contribuiría a mejorar la infraestructura pública. En consecuencia, Minera Panamá, S.A. evalúa la posibilidad de mejorar la vialidad en la longitud proyectada menor a 1 kilómetro, cambiando el diseño geométrico con una distancia aproximada de 426 m, pero conservando tanto la estructura de pavimento como la sección transversal igual a la existente, con una posible área de intervención de 1 Ha+7003 m^2.

En el EsIA CAT III Mina de Cobre Panamá, se establece también, en la página 60, en la subsección 2.2.4 Infraestructura Auxiliar, que "Los equipos, materiales y suministros inicialmente serán transportados a la mina y a la planta a través de la Carretera Panamericana existente desde la Ciudad de Panamá, y la carretera secundaria existente desde Penonomé, La Pintada y Coclesito (Carretera por Coclesito). La carretera secundaria será mejorada y realineada en algunos lugares ..."

Adicional, como complemento a la información ya presentada, el equipo de botánicos de Minera Panamá realizó la búsqueda de la Flor del Espíritu Santo (*Peristeria elata*) sobre la posible zona a intervenir y el resultado fue negativo. Esto quiere decir que no se encontró la Flor del Espíritu Santo durante la inspección de campo. (ver mapa adjunto del recorrido)

Tomando en consideración lo anterior, Minera Panamá reitera el compromiso para aplicar las medidas ambientales de prevención, corrección, mitigación y minimización de los impactos ambientales negativos no significativos.

MPSA utilizará de referencia el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto Mina de Cobre Panamá, el cual fue aprobado en la resolución IA-1210-2011. Este Plan de Manejo Ambiental se localiza en la sección 10 desde la página 2036.

En el caso que nos ocupa, de no ser posible la utilización de los instrumentos de gestión ambiental mencionados, es nuestra interpretación que podríamos utilizar la Guía de Buenas Prácticas Ambientales, toda vez que las características de las mejoras propuestas, se encuentran encuadradas en el alcance de la norma citada.

Altamente agradecido por su interés y a la espera de que nos emita su consideración por escrito para desarrollar este proyecto que beneficiará la vida y seguridad colectiva de transeúntes y vehículos comerciales.

Atentamente,

ANTHONY PETERSEN
GERENTE DE AMBIENTE
MINERA PANAMÁ, S.A.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

MiAMBIENTE

MIAMBIENTE
Hoy 23 de agosto de 2018
Siendo las 10:07 de la mañana
notifique, personalmente a Amoné Gonzalez de la presente documentación Ref. consulta
Notificador Notificado

Panamá, 23 de agosto de 2018
DEIA-DEEIA-NC-0215-2308-18

Señor
ANTHONY PETERSEN
Gerente de Ambiente
MINERA PANAMÁ, S.A.
E. S. M.

Señor Petersen:

En respuesta a la nota sin número recibida el 18 de mayo de 2018, nota MPSA-ENV-COMP-001-2018 recibida el 9 de julio de 2018 y nota MPSA-ENV-COMP-002-2018 recibida el 25 de julio de 2018, mediante las cuales se plantea *"...la Empresa Minera Panamá, S.A.,...está evaluando la posibilidad de cambiar de alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de afectación de 1ha + 7003 m^2"*,solicitando a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental *"...que nos confirme por escrito la posibilidad de utilizar los mismos instrumentos de gestión ambiental aprobados por las resoluciones IA-707-2010 e IA-1210-2011, o en su defecto guías de buenas prácticas para la rehabilitación de carreteras y si existe algún trámite adicional que debamos seguir ante el Ministerio de Ambiente*", le informamos:

- En la nota si número recibida el 18 de mayo, establece que *"Proyecto denominado Mejoras a la Vía Llano Grande – Desvío Molejón fue aprobado a través de Resolución IA-707-2010. Este proyecto consistía en la realización de las mejoras sobre el **alineamiento existente** de la vía. El mismo fue concluido..."*, Adicionalmente el EsIA de la resolución IA-1210-2011, en el capítulo 2, sección 2.2.4 *Infraestructura Auxiliar,* se indica "*La carretera **secundaria será mejorada y realineada** en algunos lugares y se construirá un nuevo tramo de carretera desde Río San Juan hasta el lado este del tajo Botija propuesto".*

- En nota MPSA-ENV-COMP-001-2018 recibida el 09 de julio de 2018 y nota MPSA-ENV-COMP-002-2018 recibida el 25 de julio de 2018, se recibe Informe de Inspección de Flora en el Realineamiento de la Carretera Llano Grande Molejón de recorrido en (DEIA), mediante el cual se establece en el polígono de realineamiento de la carretera Llano Grande en el que no se observó la presencia de individuos de *Peristeria elata* u plantas de interés que se podrían ver afectadas por el proyecto.

- La Dirección de Información Ambiental, da respuesta a la verificación de coordenadas, en la cual indica que se ubica fuera del SINAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas), en concordancia con el informe técnico de inspección del 04 de junio de 2018 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Mediante MEMORANDO DB-0254-2018, del Departamento de Biodiversidad la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, remite su informe técnico de inspección de flora en el área de Vía Llano Grande-Desvío Molejón, del 03 de agosto de 2018, en la sección conclusiones se indica:
    - No se encontraron en el lugar especies de Orquídeas o Zamias o de alguna otra especie de planta de interés de la conservación.
    - El área evaluada corresponde a un bosque secundario de tierras bajas intervenido.

- Se registró la presencia del helecho colonizador Dicranopteris sp en la mayor parte del polígono a intervenir.

- Resolución No. DM-0472 de 08 de septiembre de 2018 "*Por la cual se aprueba la Guías de Buenas Prácticas Ambientales (GBPA) para el Mejoramiento, del Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras, incluyendo puentes; así como la Construcción y Mantenimiento de Ciclo Vía, Pasos Elevados Vehiculares y Peatonales; ubicados en servidumbre vial constituida e intervenida*", en la sección Anexo, título 2 ALCANCE, se establece "*... Con base en lo anterior esta Guía podrá ser implementada en las actividades, obras o proyectos viales a desarrollarse en el territorio nacional, para el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento de Carreteras, incluyendo Puentes; siempre que estén ubicados en servidumbres viales constituidas e intervenida.* ***De igual forma, podrá ser aplicada para la construcción de caminos o accesos rurales de hasta 1 km, que cuenten con servidumbre vial constituida.*** *Esta guía no podrá ser aplicada para la continuidad o extensión de caminos o accesos rurales que previamente se hayan construido bajo este instrumento de gestión ambiental, a menos que la suma de estos represente menos de 1 km*".

Por lo antes expuesto, en base al alcance técnico de la actividad, en cumplimiento de las Herramientas de Gestión Ambiental vigentes del Proyecto y la Resolución No. DM-0472 de 08 de septiembre de 2018, deberá de notificar a la institución de la herramienta a implementar para actividad anteriormente descrita.

Para mayor información contactar al Ing. Anthony Bent al número telefónico 500-0854; o al correo electrónico abent@miambiente.gob.pa.

Atentamente,

MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MR/ACP/ab

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Adjunto:

1. Copia de mapa de verificación por DIAM
2. Copia de MEMORANDO DB-0254-2018 del Departamento de Biodiversidad.

Panamá, 24 de agosto de 2018.

Ingeniera
Isis Góndola
Directora Regional de Colón
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Estimada Ing. Góndola:

Por medio de la presente y por solicitud de la nota **No. DEIA-DEEIA-NC-0215-2308-18** de 23 de agosto de 2018, la cual da respuesta a la consulta remitida por Minera Panamá, S.A., a la Ingeniera Malú Ramos, Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, mediante nota sin número, recibida por la Dirección de Evaluación, el 18 de mayo de 2018 y nota MPSA-ENV-COMP-002-2018, recibida por la Dirección de Evaluación, el 25 de julio de 2018, mediante la cual se plantea : *"...que por la peligrosidad de las curvas y pendientes de la carretera en la comunidad de Volteadero, la empresa Minera Panamá, S.A., ha evaluado la posibilidad de cambiar el alineamiento de la misma en una longitud proyectada de 426 metros, con una posible área de intervención de 1 Ha + 7003 m2"* y solicita a la Dirección de Evaluación *"... que se nos confirme por escrito la posibilidad de utilizar los mismos instrumentos de gestión ambiental aprobados por las Resoluciones IA-707-2010 e IA-1210-2011, o en su defecto guías de buenas prácticas para rehabilitación de carreteras y si existe algún trámite adicional que debamos seguir ante el Ministerio de Ambiente."*

La respuesta dada por el Ministerio de Ambiente a la consulta realizada por la empresa, mediante la nota en mención (**No. DEIA-DEEIA-NC-0215-2308-18)**, establece en su antepenúltimo párrafo lo siguiente: *"Por lo antes expuesto, en base al alcance técnico de la actividad, en cumplimiento de las Herramientas de Gestión Ambiental vigentes del Proyecto y la Resolución No. DM-0472 de 8 de septiembre de 2017, deberá de notificar a la institución de la herramienta a implementar para la actividad anteriormente descrita."*, por lo cual cumpliendo con esta solicitud, le comunicamos formalmente que la empresa utilizará para esta actividad el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría III, del Proyecto Mina de Cobre Panamá, aprobado mediante Resolución DIEORA IA-1210-2011, fundamentados en que el estudio en mención contempla dicha actividad, tal cual como sigue:

- Capítulo 2, sección 2.2.4 Infraestructura Auxiliar, Establece la definición de Carretera Secundaria, siendo la existente desde Penonomé, La Pintada y Coclesito, e indica que la misma **será mejorada y <u>realineada</u> en algunos lugares.**
- Página 60, en la subsección 2.2.4 Infraestructura Auxiliar, "mejoras a la carretera de acceso desde Llano Grande al sitio de mina, incluyendo los desvíos alrededor de la Mina de Oro Molejón, Coclesito, La Pintada y Penonomé".
- Página 175, Instalaciones de Infraestructura Auxiliar, indica: Mejoras a la carretera de acceso existente entre Penonomé y el sitio de la mina y la planta concentradora (pasando por Coclesito), incluyendo la construcción de una nueva carretera de acceso por el este desde la zona norte del cruce del Río San Juan hasta el vértice suroriental de la IMR, y la modernización del desvío existente alrededor de Penonomé".
- Página 387, sección 5.5.1.1 Carreteras de Acceso, indica "…. La carretera secundaria se optimizará y reestructurará en algunas ubicaciones".
- Página 392, Mejoras en Tramos de la Carretera a Coclesito, "...entre Llano Grande y la planta concentradora, la carretera no está asfaltada, presenta curvas cerradas y cuestas empinadas (de hasta 20%) y requerirá re nivelación de pendientes."
- Página 393, se realiza un análisis de las rutas, y se concluye que " El terreno comprendido a lo largo de estas rutas varia ampliamente desde ondulaciones suaves, pasando por cadenas montañosas con terrenos relativamente planos hasta cerros con taludes empinados y valles con llanuras de inundación y ríos serpenteantes. En su mayor parte, los alineamientos seleccionados de los caminos siguen crestas que definen los límites de la cuenta con cuestas de perfil de diseño de 6% negativo y 8% positivo. Cuando se concluyó que su realización no era factible, se

ampliaron las cuestas hasta el nivel máximo permisible de 10% de acuerdo con los criterios de diseño civil……
El camino de acceso actual será mejorado mediante la reducción de cuestas y agregando material adecuado para afirmarlo……."

Es importante aclarar que el mismo Estudio de Impacto Ambiental, del Proyecto Mina de Cobre Panamá, define a la carretera desde Penonomé, La Pintada y Coclesito (carretera en donde se pretende realizar el realineamiento), como una carretera secundaria, la cual será mejorada y realineada en algunos lugares.

Conforme a lo anteriormente expuesto, siendo el realineamiento de un tramo en el sector de Volteadero de la Carretera Llano Grande, una actividad ampliamente contemplada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-1210 de 2011, procederemos a su ejecución cumpliendo con las medidas de mitigación y compensación ya contenidas en dicho Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,

ANTHONY PETERSEN
GERENTE DE AMBIENTE
MINERA PANAMÁ, S.A.

cc: Malu Ramos- Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente
RECIBIDO
POR: Anita
FECHA: 31/8/18
DESPACHO DEL DIRECTOR(A) REGIONAL

MiAMBIENTE
PLAZA SABANITAS,
Tel. 442-8348 Fax. 442-8346
Colón, República de Panamá

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

RESOLUCION Nº DRCL-SOF-IE-012-2019.

EL SUSCRITO DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE REGIONAL DE COLÓN EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y CONSIDERANDO

Que el artículo 118 de la Constitución Política de Panamá advierte que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Que la Ley N°8, Del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.

Que mediante la Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, en su titulo III, capítulo 5, se crea la Autoridad Nacional del Ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicaciones de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente.

Que el artículo 13 de la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), establece que el INRENARE (hoy ANAM), ostenta la Administración de los bosques y terrenos que constituyen el Patrimonio Forestal Estado.

Que el promotor, **MINERA PANAMÁ, S.A.**, Presentaron ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, para el desarrollo del proyecto denominado "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ", el cual fue aprobado mediante **Resolución IA-1210-2011,** del 28 de Diciembre de 2011.

Que la **Resolución IA-1210-2011,** establece el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional, le dé a conocer el monto a cancelar.

Que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, presentado por **el** promotor **MINERA PANAMÁ, S.A.**, establece el área a desarrollar dentro del proyecto "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ**"**, en base a la **Resolución AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003,** la cual corresponde a **5.40 ha de Bosque Secundario Maduro** de masa vegetal a limpiar para la construcción y/o instalación, mejoras, adecuación y modificación de estructuras del proyecto.

Que la Autoridad Nacional del Ambiente a través de la Resolución **AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003**, establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición del permiso de tala y limpieza que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo infraestructuras y edificaciones.

De acuerdo a inspección de campo en la parte forestal, realizada el día 02 de Mayo de 2019 ,en las coordenadas como referencia: 547548-979582, 537847-979396, 538367-979742, se verifica en campo que la cantidad de área a afectar corresponde a: **5.40 ha de Bosque Secundario Maduro,** de masa vegetal para el proyecto, "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ ", cuyo promotor es **MINERA PANAMÁ, S.A.**

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR/A REGIONAL
FECHA 02/08/19

MiAMBIENTE

RESUELVE

PRIMERO: Ordenar a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto, el pago en concepto de indemnización ecológica para el proyecto "MINA COBRE PANAMA", Aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-1210-2011, que corresponde a la suma de **CINCUENTA MIL CON TREINTA BALBOAS CON 00/100 (B/. 54,030.00)**, ubicado en la localidad de San José del General, Distrito de Donoso y Provincia de **Colón**.

SEGUNDO: Advertir, a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotores del proyecto que deberá cancelar los impuestos municipales en el distrito correspondiente.

TERCERO: Autorizar a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto para que realice la limpieza y tala de la masa vegetal contemplada en la solicitud para el desarrollo del proyecto "MINA COBRE PANAMÁ".

CUARTO: Advertir a los empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto, que cuenta con cinco (5) días hábiles para presentar reconsideración contra la presente resolución, a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 41 DE 01 DE JULIO DE 1998, artículo 5 y 7 numeral 5.
LEY 1 DE 03 DE FEBRERO DE 1994, artículo 10, 13
RESOLUCIÓN JD-05-98, artículos 70 y 71
RESOLUCIÓN N° AG-0235-2003, artículos 1, 2, 3.
Ley N°8, Del 25 de marzo de 2015
Resolución DIEORA-IA-1210-2011.

Dado en **Sabanitas,** ciudad de Colón a los Dieciséis (16) días del mes de Julio de 2019.

Ministerio De Ambiente
REPÚBLICA DE PANAMÁ
COLÓN

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

César A. Conte

ING. CESAR CONTE
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE-COLÓN
CC/HS/

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
César A. Conte
DIRECTORA/O REGIONAL
FECHA 02/08/19

NOTIFICACIÓN
Siendo las 9:00 a.m./p.m. de hoy 02 de 08 de 2019
Personal a DRCL-SOF-IE-012-2019
Notificado
Anita Sosa
3-122-24
Sandra Mendieta
Notificador(a) 2-707-2050

FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá

NOTIFICACIÓN

MINERA PANAMÁ, S.A.
Se notifica de la Resolución DRCL-SOF-IE-012-2019

SEÑORES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE:

Yo, **MANUEL AIZPURUA**, en mi calidad de representante legal de **MINERA PANAMÁ, S.A.**, con generales que constan en el expediente mediante certificación de Registro Público, acudo respetuosamente ante su despacho, a fin de notificarnos de la Resolución DRCL-SOF-IE-012-2019.

Por este medio autorizo a Sandra Mendieta, con cédula 2-707-2050, para que en mi nombre se notifique y retire la Resolución DRCL-SOF-IE-012-2019.

Panamá, a su fecha de presentación.

p. **MINERA PANAMÁ, S.A.**

MANUEL AIZPURUA
Cédula: 8-728-1082

Yo, Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA, Notario Público Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-164-80.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en la copia de la Cédula o Pasaporte de (los) fimantes(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténticas(s).

Panamá: 01 AGO 2019

Testigo Testigo

Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA
Notario Público Tercero

REPUBLICA DE PANAMA NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO

02/08/19

MiAMBIENTE
PLAZA SABANITAS,
Tel. 442-8348 Fax. 442-8346
Colón, República de Panamá

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE COLÓN

RESOLUCION Nº DRCL-SOF-IE-013-2019.

EL SUSCRITO DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE REGIONAL DE COLÓN EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y CONSIDERANDO

Que el artículo 118 de la Constitución Política de Panamá advierte que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Que la Ley N°8, Del 25 de Marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente.

Que mediante la Ley Nº 41 de 1 de julio de 1998, en su titulo III, capítulo 5, se crea la Autoridad Nacional del Ambiente, para asegurar el cumplimiento y aplicaciones de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente.

Que el artículo 13 de la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), establece que el INRENARE (hoy ANAM), ostenta la Administración de los bosques y terrenos que constituyen el Patrimonio Forestal Estado.

Que el promotor, **MINERA PANAMÁ, S.A.**, Presentaron ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, para el desarrollo del proyecto denominado "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ", el cual fue aprobado mediante **Resolución IA-1210-2011,** del 28 de Diciembre de 2011.

Que la **Resolución IA-1210-2011,** establece el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional, le dé a conocer el monto a cancelar.

Que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, presentado por **el** promotor **MINERA PANAMÁ, S.A.**, establece el área a desarrollar dentro del proyecto "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ", en base a la **Resolución AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003,** la cual corresponde a **9.43 has de Bosque Secundario Maduro** de masa vegetal a limpiar para la construcción y/o instalación, mejoras, adecuación y modificación de estructuras del proyecto.

Que la Autoridad Nacional del Ambiente a través de la Resolución **AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003**, establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica para la expedición del permiso de tala y limpieza que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo infraestructuras y edificaciones.

De acuerdo a inspección de campo en la parte forestal, realizada el día 02 de Mayo de 2019 ,en las coordenadas como referencia: 547561-979563, 537798-979496, se verifica en campo que la cantidad de área a afectar corresponde a: **9.43 has de Bosque Secundario Maduro,** de masa vegetal para el proyecto, "PROYECTO MINA COBRE PANAMÁ", cuyo promotor es **MINERA PANAMÁ, S.A.**

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 18/07/2019

MiAMBIENTE

RESUELVE

PRIMERO: Ordenar a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto, el pago en concepto de indemnización ecológica para el proyecto "MINA COBRE PANAMA", Aprobado mediante Resolución DIEORA-IA-1210-2011, que corresponde a la suma de **NOVENTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS TREINTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 (B/. 94,333.00)**, ubicado en la localidad de San José del General, Distrito de Donoso y Provincia de **Colón**.

SEGUNDO: Advertir, a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotores del proyecto que deberá cancelar los impuestos municipales en el distrito correspondiente.

TERCERO: Autorizar a la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto para que realice la limpieza y tala de la masa vegetal contemplada en la solicitud para el desarrollo del proyecto "MINA COBRE PANAMÁ".

CUARTO: Advertir a los empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**, promotor del proyecto, que cuenta con cinco (5) días hábiles para presentar reconsideración contra la presente resolución, a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 41 DE 01 DE JULIO DE 1998, artículo 5 y 7 numeral 5.
LEY 1 DE 03 DE FEBRERO DE 1994, artículo 10, 13
RESOLUCIÓN JD-05-98, artículos 70 y 71
RESOLUCIÓN N° AG-0235-2003, artículos 1, 2, 3.
Ley N°8, Del 25 de marzo de 2015
Resolución DIEORA-IA-1210-2011.

Dado en **Sabanitas,** ciudad de Colón a los Dieciseis (16) días del mes de Julio de 2019.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE

César N. Conte

ING. CESAR CONTE
DIRECTOR REGIONAL ENCARGADO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE-COLÓN
CC/HS/

MINISTERIO DE AMBIENTE
FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR/A REGIONAL
FECHA 18/07/2019

NOTIFICACION
Siendo las 9:51 a.m./p.m. de hoy 02 de 08 2019
Resolución DRCL-SOF-IE-013-2019
Notificado
2-707-2050
3-122-26

FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá

NOTIFICACIÓN

MINERA PANAMÁ, S.A.
Se notifica de la Resolución DRCL-SOF-IE-013-2019

SEÑORES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE:

Yo, **MANUEL AIZPURUA**, en mi calidad de representante legal de **MINERA PANAMÁ, S.A.**, con generales que constan en el expediente mediante certificación de Registro Público, acudo respetuosamente ante su despacho, a fin de notificarnos de la Resolución DRCL-SOF-IE-013-2019.

Por este medio autorizo a Sandra Mendieta, con cédula 2-707-2050, para que en mi nombre se notifique y retire la Resolución DRCL-SOF-IE-013-2019.

Panamá, a su fecha de presentación.

p. **MINERA PANAMÁ, S.A.**

MANUEL AIZPURUA
Cédula: 8-728-1082

Yo, Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA, Notario Público Tercero del Circuito de Panamá, con **Cédula de identidad No. 8-164-80.**

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en la copia de la Cédula o Pasaporte de (los) fimantes(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténticas(s).

Panamá: 01 AGO 2019

Testigo Testigo

Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA
Notario Público Tercero

REPUBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO

02/08/19

SOLICITUD

Minera Panamá, S.A.
Solicita Permiso de Tala en concepto de Indemnización Ecológica por afectación de 4.68 ha de vegetación en el área de petaquilla y medio, Proyecto Mina de Cobre Panamá

SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE, OFICINA REGIONAL DE LA PROVINCIA DE COLÓN, E.S.D.,

El suscrito, Todd Clewett, varón, de nacionalidad australiana, mayor de edad, con pasaporte número N 7561222, quien actúa en su calidad de Representante Legal, de **Minera Panamá, S.A.,** sociedad anónima inscrita en el Registro Público de Panamá, a la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96 de la Sección Mercantil, conforme a poder otorgado mediante Escritura Pública 10,688 de la Notaria Primera del Circuito de Panamá, inscrito a la Ficha 303869, Documento2663823 de la Sección Mercantil, con domicilio social en Torre De las Américas, Punta Pacífica, Torre A, Piso 21, ciudad de Panamá, representación que se acredita mediante certificación adjunta, concurre ante su despacho y con el debido respeto.

EXPONE:

I.- Minera Panamá, S.A. es promotora del Proyecto Mina Cobre Panamá, que se ubica principalmente en los corregimientos San José del General y Coclé del Norte, en el distrito de Donoso, provincia de Colón y cuya viabilidad ambiental fue otorgada mediante Resolución DIEORA IA 1210-2011 de 28 de diciembre de 2011.

II.- En este sentido, la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, por la cual se aprueba el Contrato celebrado entre el Estado y la sociedad Minera Petaquilla, S.A. (actualmente Minera Panamá, S.A.), considera el Proyecto Cobre Panamá como prioritario, declarando su utilidad pública e interés social, a través del art. 122 del código de Recurso Minerales.

III.- La obtención planificada y coordinada de todos y cada uno de los permisos necesarios para realizar esta actividad cumpliendo con toda la legislación aplicable, resulta de vital importancia para así evitar indebidas dilaciones en la ejecución de las obras programadas.

IV.- Como parte de las actividades del proyecto Mina Cobre Panama, se requiere la realización de pozos de perforación para análisis de las características geotécnicas del área de desarrollo del proyecto. Se habilitarán 39 plataformas de perforación geológica, cada una de las cueles tendrá una área promedio de 1,200 m^2. La vegetación está conformada por 4.68 ha de bosque secundario maduro. El área donde se efectuara la tala forma parte del área de desarrollo del proyecto.

V.- Que la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, por la cual se aprueba el Contrato entre El Estado y MPSA, señala como derecho de la compañía: *"El derecho a obtener, sin mayor demora, las licencias, permisos, aprobaciones y otras autorizaciones que sean generalmente requeridas por EL ESTADO o cualquiera de sus dependencias o instituciones autónomas o semiautónomas y que se necesiten para el desarrollo de EL PROYECTO. Sujeto a las demás disposiciones del presente Contrato, se entiende que todas estas licencias, aprobaciones o autorizaciones se otorgarán a los cargos usuales de aplicación general."*

Por lo expuesto,

SOLICITA, en vista de lo anteriormente expuesto y habiendo cumplido los requerimientos establecidos en la legislación forestal se nos otorgue Permiso de Tala en concepto de indemnización ecológica de 4.68 ha de bosque secundario maduro cuyas coordenadas de ubicación están descrito en el plano adjunto, para sondeos geotécnicos del proyecto Cobre Panamá.

Se adjunta a la presente solicitud, la siguiente documentación:

a.- Copia autenticada del Certificado del Registro Público de MPSA.
b.- Copia simple de la resolución que aprueba el EIA.
c.- Copia de pasaporte la cedula de identidad personal del representante legal.
d.- Plano del área donde se realizará la tala.
e.- Copia de la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, contrato de Concesión Minera.

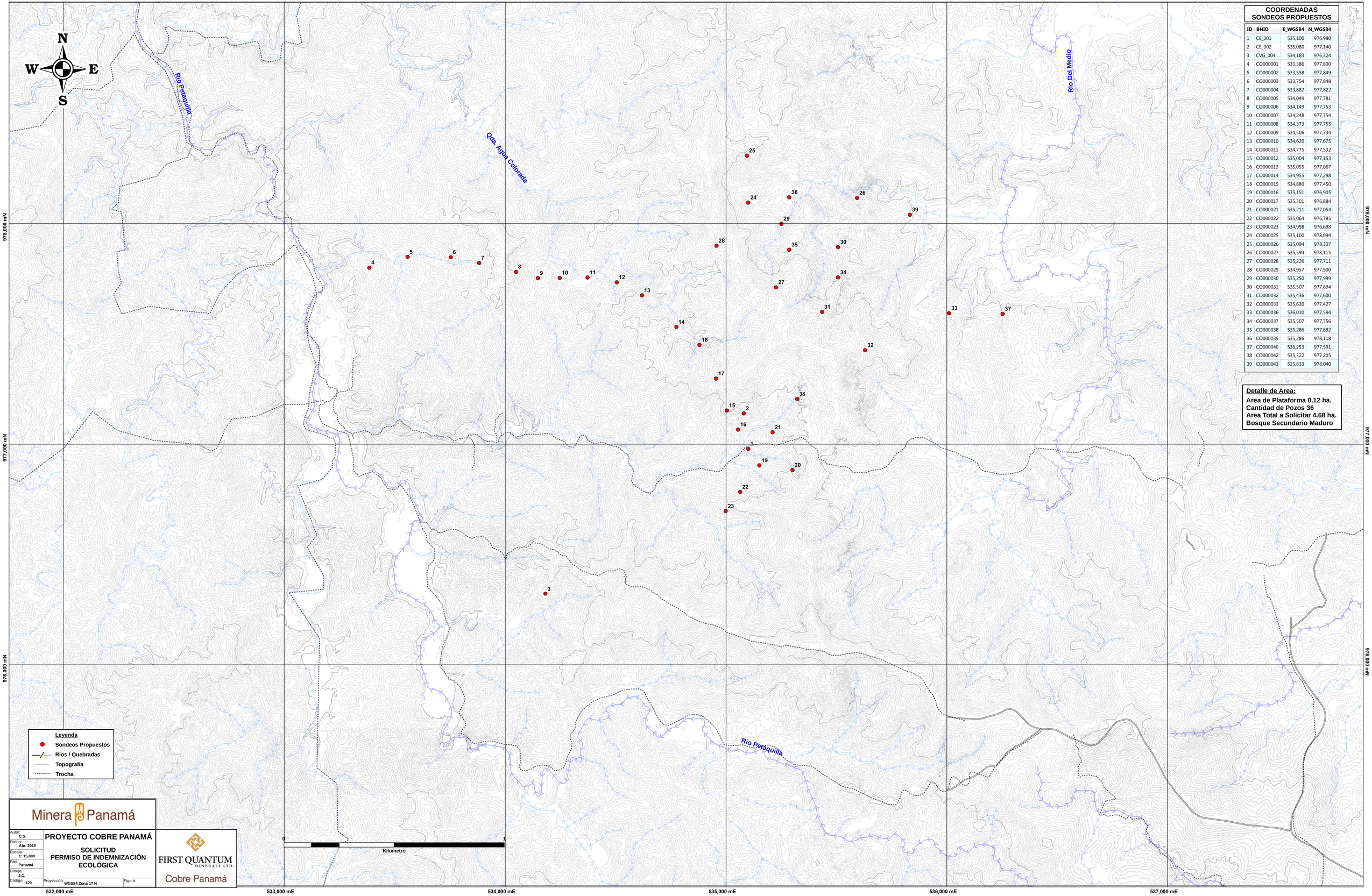
Recibido
Doris Lucero
11/6/19
2:12 PM.

g.- Copia simple de la Resolución DIEORA IA 1210-2011 mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

Fundamento jurídico de la solicitud: Ley 9 de 26 de febrero de 1997, que aprueba el contrato de concesión minera; Decreto Ley No. 23 de 22 agosto de 1963 por la cual se aprueba el Código de Recursos Minerales; Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente; Ley 1 de 3 de febrero de 1994 establece la legislación forestal; Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 (Reglamenta Ley Forestal); Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 (Tarifas para el pago de indemnización ecológica); Resolución AG-0397-2003 de 17 de septiembre de 2003 (Delega competencia para el otorgamiento de permisos a Administrador Regional) y demás normas complementarias.

A fecha de su presentación.

Todd Clewett
Representante Legal
MINERA PANAMÁ, S.A.



COORDENADAS SONDEOS PROPUESTOS

ID	BHID	E_WGS84	N_WGS84
1	CE_001	535,100	976,980
2	CE_002	535,080	977,140
3	CVG_004	534,183	976,324
4	CO000001	533,386	977,800
5	CO000002	533,558	977,849
6	CO000003	533,754	977,848
7	CO000004	533,882	977,822
8	CO000005	534,049	977,781
9	CO000006	534,149	977,753
10	CO000007	534,248	977,754
11	CO000008	534,373	977,755
12	CO000009	534,506	977,734
13	CO000010	534,620	977,675
14	CO000011	534,775	977,532
15	CO000012	535,004	977,153
16	CO000013	535,055	977,067
17	CO000014	534,955	977,298
18	CO000015	534,880	977,450
19	CO000016	535,151	976,905
20	CO000017	535,301	976,884
21	CO000021	535,211	977,054
22	CO000022	535,064	976,785
23	CO000023	534,998	976,698
24	CO000025	535,100	978,094
25	CO000026	535,094	978,307
26	CO000027	535,594	978,115
27	CO000028	535,226	977,711
28	CO000029	534,957	977,900
29	CO000030	535,250	977,999
30	CO000031	535,507	977,894
31	CO000032	535,436	977,600
32	CO000033	535,630	977,427
33	CO000036	536,010	977,594
34	CO000037	535,507	977,756
35	CO000038	535,286	977,882
36	CO000039	535,286	978,118
37	CO000040	536,253	977,591
38	CO000042	535,322	977,205
39	CO000043	535,833	978,040

Detalle de Area:

Area de Plataforma 0.12 ha.
Cantidad de Pozos 36
Area Total a Solicitar 4.68 ha.
Bosque Secundario Maduro

Leyenda

- Sondeos Propuestos
- Rios / Quebradas
- Topografía
- Trocha

Minera Panamá

Autor: C.S.	**PROYECTO COBRE PANAMÁ**
Fecha: Abr. 2019	**SOLICITUD PERMISO DE INDEMNIZACIÓN ECOLÓGICA**
Escala: 1: 15,000	
País: Panamá	
Dibujo: J.C.	
Codigo: 129	Proyección: WGS84 Zona 17 N — Figura:

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Cobre Panamá FIRST QUANTUM

SOLICITUD

Ministerio DE Ambiente
RECIBIDO
POR: Edwin Duran
FECHA: 26-6-2019
DESPACHO DEL DIRECTOR(A) REGIONAL

Minera Panamá, S.A.
Solicita Permiso de Tala en concepto de Indemnización Ecológica por afectación de 47.0188 ha de vegetación en el área de mina, Proyecto Mina de Cobre Panamá

SEÑORES MINISTERIO DE AMBIENTE, OFICINA REGIONAL DE LA PROVINCIA DE COLÓN, E.S.D.,

El suscrito, Todd Clewett, varón, de nacionalidad australiana, mayor de edad, con pasaporte número N 7561222, quien actúa en su calidad de Representante Legal, de **Minera Panamá, S.A.,** sociedad anónima inscrita en el Registro Público de Panamá, a la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96 de la Sección Mercantil, con domicilio social en Torre De las Américas, Punta Pacífica, Torre A, Piso 21, ciudad de Panamá, representación que se acredita mediante certificación adjunta, concurre ante su despacho y con el debido respeto.

EXPONE:

I.- Minera Panamá, S.A. es promotora del Proyecto Mina Cobre Panamá, que se ubica principalmente en los corregimientos San José del General y Coclé del Norte, en el distrito de Donoso, provincia de Colón y cuya viabilidad ambiental fue otorgada mediante Resolución DIEORA IA 1210-2011 de 28 de diciembre de 2011.

II.- En este sentido, la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, por la cual se aprueba el Contrato celebrado entre el Estado y la sociedad Minera Petaquilla, S.A. (actualmente Minera Panamá, S.A.), considera el Proyecto Cobre Panamá como prioritario, declarando su utilidad pública e interés social, a través del art. 122 del código de Recurso Minerales.

III.- Actualmente nos encontramos en la fase de construcción del proyecto, por lo que resulta de vital importancia la obtención planificada y coordinada de todos y cada uno de los permisos necesarios para realizar esta actividad cumpliendo con toda la legislación aplicable, así como para evitar indebidas dilaciones y sobrecostos inducidos en la ejecución de las obras programadas.

IV.- Como parte de las actividades del proyecto Mina Cobre Panamá se requiere la afectación de vegetación para actividades relacionadas al desarrollo del proyecto Mina de Cobre Panamá. La vegetación a afectar está conformada por tres polígonos: 45.2511 ha, 0.1351 ha y 1.6326 ha para un total de 47.0188 ha de bosque secundario maduro.

V.- Que la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, por la cual se aprueba el Contrato entre El Estado y MPSA, señala como derecho de la compañía: *"El derecho a obtener, sin mayor demora, las licencias, permisos, aprobaciones y otras autorizaciones que sean generalmente requeridas por EL ESTADO o cualquiera de sus dependencias o instituciones autónomas o semiautónomas y que se necesiten para el desarrollo de EL PROYECTO. Sujeto a las demás disposiciones del presente Contrato, se entiende que todas estas licencias, aprobaciones o autorizaciones se otorgarán a los cargos usuales de aplicación general."*

Por lo expuesto,

SOLICITA, en vista de lo anteriormente expuesto y habiendo cumplido los requerimientos establecidos en la legislación forestal se nos otorgue Permiso de Tala en concepto de indemnización ecológica de 47.0188 ha de bosque secundario maduro cuyos polígonos están descritos en el plano adjunto.

Se adjunta a la presente solicitud, la siguiente documentación:

a.- Copia del Certificado del Registro Público de MPSA.
b.- Copia simple de la resolución que aprueba el EIA.
c.- Copia de pasaporte del representante legal.
d.- Plano del área a afectar, con la descripción de los polígonos donde se afectará la vegetación.
e.- Copia de la Ley 9 de 26 de febrero de 1997, contrato de Concesión Minera.

Fundamento jurídico de la solicitud: Ley 9 de 26 de febrero de 1997, que aprueba el contrato de concesión minera; Decreto Ley No. 23 de 22 agosto de 1963 por la cual se aprueba el Código de Recursos Minerales; Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente; Ley 1 de 3 de febrero de 1994 establece la legislación forestal; Resolución JD-05-98 de 22 de enero de 1998 (Reglamenta Ley Forestal); Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 (Tarifas para el pago de indemnización ecológica); Resolución AG-0397-2003 de 17 de septiembre de 2003 (Delega competencia para el otorgamiento de permisos a Administrador Regional) y demás normas complementarias.

Panamá, a fecha de su presentación.

TODD CLEWETT
Representante Legal
MINERA PANAMÁ, S.A.

Caballero

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN
SECCION OPERATIVA DE SEGURIDAD HIDRICA
PERMISO TEMPORAL PARA USO DE AGUAS DRCL- 029-2019.

CONSIDERANDO

Que la Empresa **MINERA PANAMÀ, S.A,** presentó solicitud para que se le otorgue permiso temporal de agua superficial con fine Industriales y para uso domésticos por un caudal 1,100 m3/día, para un sitio temporal autorizado como comedor y oficinas temporales del proyecto Mina Cobre Panamá, ubicado en el Corregimiento de Coclé del Norte, Distrito de Donoso, Provincia de Colón.

Que realizadas las inspecciones de campo por funcionarios del Ministerio de Ambiente, Regional de Colón, se determinó que efectivamente se trata de una solicitud de permiso temporal con fines industriales y domésticos que serán utilizados por la empresa Minera Panamá, S.A (MPSA) el PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA,

Que como lo indica el Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966, en su artículo 15,"El derecho de agua podrá ser requerido solo por permiso o concesión para uso provechoso, estableciéndole preferencias entre los usos"

Que la Empresa MINERA PANAMÁ, S.A, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III, para el proyecto denominado Mina Cobre Panamá, el cual fue aprobado mediante la Resolución DIEORA IA-1210-2011

Que el día 28 de marzo de 2019, se realizó inspección de campo por técnicos de la Dirección de Sección Operativa de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente y que evaluadas las necesidades requeridas por el solicitante se determinó que existe la necesidad del uso de agua requerida y se recomienda autorizar el caudal solicitado.

Que el artículo 80 de la Ley 41 de 1998, establece que se podrán realizar actividades que varíen el régimen de la naturaleza o la calidad de las aguas o que alteren los cauces, con la autorización de la Autoridad Nacional del Ambiente hoy Ministerio de Ambiente, en concordancia con lo señalado en el artículo 23 de la referida ley.

Que conforme a las consideraciones técnicas la solicitud es viable y cónsona con las normas ambientales.

RESUELVE

PRIMERO: OTORGAR, permiso temporal de uso industrial de agua a **MINERA PANAMÁ, S.A,** inscrita en la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96, el derecho a utilizar un caudal total de 1,100 m3/día, por la fuente solicitada, para dotación temporal de agua, un sitio temporal autorizado como comedor y oficinas temporales limpieza, así como para la implementación de medidas de mitigación de control de polvo y mantenimiento a la hidrosiembra.

MINISTERIO DE AMBIENTE
ES COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 20/6/19

SEGUNDO: El Ministerio de ambiente establece que los caudales autorizados en este permiso temporal serán tomados de las Quebrada Caballo, en la coordenada geográfica **WGS 84 992,403.60 - WGS 84 531,996.90** ,ubicada en la localidad de Punta Rincón, Corregimiento de Coclé del Norte, distrito de Donoso, Provincia de Colón.

TERCERO: Establecer un monto de **DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100(B/.200.00)**, por la fuente concesionadas, por el periodo de vigencia de este permiso, Paz y Salvo B/.3.00, pagándose un monto total de Seiscientos Tres Balboas con 00/100 **(B/. 203.00)**.

CUARTO: La Empresa **MINERA PANAMÁ, S.A,** se compromete a cumplir la legislación ambiental vigente y está obligado a evitar la contaminación de la fuente objeto de este permiso, contribuir con la protección y conservación de la cuenca hidrográfica.

QUINTO: Advertir que la presente Resolución se hará efectiva, a partir de su notificación y que dicho permiso **ES VÁLIDO**, solamente durante **un año**, una vez cumplido dicho periodo se entenderá sin vigencia e inválido.

SEXTO: Contra la presente Resolución se podrá interponer, recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a partir de su notificación.

DERECHO: Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015
Ley N° 41 de julio de 1998
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre 1966.
Decreto Ejecutivo N°.70 de 27 de julio de 1973.

Dado en la ciudad de Colón a los doce (12) días del mes de junio del 2019

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Edwin Guevara V.

TEC. EDWIN GUEVARA
DIRECTOR REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE- COLÓN /ENCARGADO

EG/ ig

NOTIFICACION
Resolución 146 a partir de hoy 28 de junio 2019
Resolución 029-2019
Retirado por
César Sandino
E-8-148005
8-454-205.

MINISTERIO DE AMBIENTE
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 28/6/19

Uvero

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE COLÓN
AREA DE GESTION INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRAFICAS

PERMISO TEMPORAL PARA USO DE AGUAS DRCL- 030-2019.

CONSIDERANDO

Que la Empresa **MINERA PANAMÀ, S.A,** presentó solicitud para que se le otorgue permiso temporal para uso industrial, de la fuente conocida como Rio Uvero, por un caudal de 5,000 m 3/ día, ubicado en el Corregimiento de Coclé del Norte, Distrito de Donoso, Provincia de Colón.

Que realizadas las inspecciones de campo por funcionarios del Ministerio de Ambiente, de la Regional de Colón, se aforó la fuente, así como también se determinó que efectivamente se trata de una solicitud de permiso temporal para uso industrial que serán utilizados para actividades construcción , compactación de materiales, limpieza, así como para la construcción e implementación de medidas de mitigación de control de polvo y mantenimiento a la hidrosiembra del **PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA.**

Que como lo indica el Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966, en su artículo 15,"El derecho de agua podrá ser requerido solo por permiso o concesión para uso provechoso, estableciéndole preferencias entre los usos"

Que la Empresa **MINERA PANAMÁ, S.A,** cuenta con Resolución de Aprobación de estudio de Impacto ambiental, DIEORA- IA-1210-2011 del 28 de diciembre de 2011 Categoría III; del Proyecto denominado MINA DE COBRE PANAMÄ.

Que el día 16 de abril de 2018, se realizó inspección técnica por el personal del Área de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas y que evaluadas las necesidades requeridas por el solicitante se determinó que existe la necesidad del uso de agua requerida y se recomienda autorizar el caudal solicitado,

RESUELVE:

PRIMERO: OTORGAR, permiso temporal de uso industrial de agua a **MINERA PANAMÁ, S.A,** inscrita en la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96, el derecho a utilizar un caudal total de 5,000 m3/día, por la fuente solicitada, para dotación temporal de agua, la para actividades relacionadas a la construcción compactación de materiales, limpieza, así como para la construcción e implementación de medidas de mitigación de control de polvo y mantenimiento a la hidrosiembra del **PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA.**

SEGUNDO: El Ministerio de ambiente establece que los caudales autorizados en este permiso temporal serán tomados del rio Uvero, en la coordenada geográfica **WGS 84 987,407 - WGS 84 534,285, ubicada** en Sitio mina, Corregimiento de Coclé del Norte, Distrito de Donoso, Provincia de Colón.

MINISTERIO DE AMBIENTE
ES COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A) REGIONAL
FECHA 17-6-19

TERCERO: Establecer un monto de **DOSCIENTOS BALBOAS CON 00/100(B/.200.00)**, por servicios técnicos de la fuente concesionada por el periodo de vigencia de este permiso, Paz y Salvo B/.3.00 pagándose un monto total de Doscientos Tres Balboas con 00/100 (B/. 200.00).

CUARTO: La Empresa **MINERA PANAMÁ, S.A**, se compromete a cumplir la Legislación Ambiental vigente y está obligado a evitar la contaminación de la fuente objeto de este permiso, como ha de contribuir con la protección y conservación de la cuenca hidrográfica.

QUINTO: Advertir que la presente Resolución se hará efectiva, a partir de su notificación y que dicho permiso **ES VÁLIDO**, solamente durante **un año**, una vez cumplido dicho periodo se entenderá sin vigencia e inválido.

SEXTO: Contra la presente Resolución se podrá interponer, recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguiente a partir de su notificación.

DERECHO: Ley N° 8 del 25 de marzo del 2015
Ley N° 41 de julio de 1998
Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre 1966.
Decreto Ejecutivo N°.70 de 27 de julio de 1973.

Dado en la ciudad de Colón a los (12) días del mes de junio del 2019

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Edwin Guevara

TEC. EDWIN GUEVARA
DIRECTOR REGIONAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE- COLÓN /ENCARGADO

Ministerio De Ambiente
República de Panamá
Colón

EG/ ig

NOTIFICACION
Siendo las 11:50 a.m. del día 28 del mes junio 2019
Notificado a Pio Vicente Ponce 03-2017
Notificador
Retirado por Cesar Sandino 6-8-148009
Notificado
8-654-205

MINISTERIO DE AMBIENTE
ES FIEL COPIA DE SU ORIGINAL
DIRECTOR(A)O REGIONAL
FECHA 17-6-2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

RESOLUCIÓN N.°4380
De 18 de julio de 2019

EL SECRETARIO DE ENERGÍA
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que el Decreto de Gabinete N.°36 de 17 de septiembre de 2003, establece en sus artículos 6 y 27, los requisitos comunes y especiales para el otorgamiento de Permisos de Importador – Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y Biocombustibles para Generación Eléctrica;

Que la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** constituida y vigente de conformidad con las leyes nacionales y debidamente inscrita en (Mercantil) Folio N.° 303869 (S) del Registro Público de Panamá, ha solicitado en debida forma ante la Secretaría Nacional de Energía a través de su Apoderada Especial la licenciada Lilmarie Langmaid, una Prórroga al Permiso de Importador – Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica;

Que la Secretaría Nacional de Energía luego de evaluar la solicitud y los documentos aportados por la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** considera que se cumplen los requisitos establecidos en el Decreto de Gabinete N.°36 de 17 de septiembre de 2003 y sus modificaciones, para prorrogar el Permiso de Importador – Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica,

RESUELVE:

PRIMERO: **OTORGAR** a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** constituida y vigente de conformidad con las leyes nacionales y debidamente inscrita en (Mercantil) Folio N.°303869 (S) del Registro Público de Panamá, Prórroga al Permiso de Importador – Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica.

SEGUNDO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que la presente prórroga le permite continuar con la importación y almacenamiento de combustibles fósiles, sus derivados y/o biocombustibles para consumo propio.

TERCERO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que la presente Prórroga comenzará a regir a partir de su notificación, y su duración será hasta el día 6 de marzo de 2024, toda vez que la Autoridad Nacional de los Servicios Público mediante Resolución AN N.°13330-Elec fechada 2 de mayo de 2019, le prorrogó la vigencia del Certificado Definitivo de Autogenerador hasta esa fecha.

CUARTO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que las pólizas de incendio y responsabilidad civil con cobertura a derrame, contaminación, explosión, etc. establecidas en el artículo 96 del Decreto de Gabinete N.°36 de 17 de septiembre de 2003, deberán mantenerse vigentes hasta noventa días después de la expiración del presente Permiso, y serán devueltas una vez se compruebe el cumplimiento de todas las obligaciones contraídas.

QUINTO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que para los efectos de las prórrogas, deberá presentar solicitud escrita noventa (90) días antes del vencimiento del Permiso, ante la Secretaría Nacional de Energía, acompañada de toda la documentación requerida. El poseedor del Registro que solicite oportunamente su prórroga, podrá continuar ininterrumpidamente sus actividades, amparado por dicho Permiso, siempre que la solicitud

de prórroga respectiva no haya sido negada. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 48 del Decreto de Gabinete N.°36 de 17 de septiembre de 2003, modificado en el Decreto de Gabinete N.°5 de 13 de abril de 2005.

SEXTO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que todo cambio o modificación que afecte la información del respectivo Permiso deberá ser notificado a la Secretaría Nacional de Energía, dentro de los quince (15) días hábiles posteriores a la fecha en que se produjo, a fin de que se realicen las habilitaciones o actualizaciones correspondientes.

SÉPTIMO: COMUNICAR a la sociedad **MINERA PANAMÁ, S.A.,** que contra la presente resolución podrá interponerse el recurso de reconsideración, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, contados a partir de la notificación de esta resolución, el cual agota la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 43 de 25 de abril de 2011, Decreto de Gabinete N.°36 de 17 de septiembre de 2003, y sus modificaciones.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.

JORGE RIVERA STAFF
Secretario de Energía

SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA

Permiso de Importador – Distribuidor de Combustibles Fósiles, sus derivados y/o Biocombustibles para la Generación Eléctrica

Dado a los 26 días del mes de julio del año 2019, a las 12:00 (a.m.) o (p.m.).

Notifique al Señor(a)

Lilmarie Langmaid

De la Resolución N.° 4380 de 18 de julio de 2019.

El Notificado Se notificó por escrito

N.° de Cédula 8-742-2438.

Para uso de la Secretaría Nacional de Energía

Fecha de expiración: **6 de marzo de 2024.**

Stella Espada
Abogada

REPÚBLICA DE PANAMÁ
SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA
Fiel Copia de su Original: Stella Espada
Fecha: 26 de julio de 2019.

FIRST QUANTUM MINERALS LTD Cobre Panamá

NOTIFICACIÓN

MINERA PANAMA, S. A. SOLICITA RENOVACIÓN DEL PERMISO DE IMPORTADOR DE COMBUSTIBLES FOSILES

SEÑORES SECRETARÍA NACIONAL DE ENERGÍA, E. S. D.:

Por este medio Yo, **LILMARIE LANGMAID**, portadora de la cédula de identidad personal número Ocho Setecientos Cuarenta y Dos Dos Mil Cuatrocientos Treinta y Ocho (8-742-2438), apoderada principal de la sociedad Minera Panamá, S.A., me notifico de la Resolución No. 4380 de 18 de julio de 2019 y autorizo a el señor Ronald Herrera, con cédula No. 2-162-1005 para retirar la resolución.

PANAMA A LA FECHA DE PRESENTACIÓN.

Lilmarie Langmaid
Cédula: 8-742-2438

Secretaria de Energia

26JUL'19 11:51AM

RECIBIDO

PODER

PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A

SEÑORA MINISTRA DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL:

Yo, **SOYAPI MAPULANGA,** varón, mayor de edad, de nacionalidad zambiana, portador del pasaporte No. ZN344432, actuando en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.** inscrita a la Ficha 808650, Documento 2426734 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con el propósito de conferir Poder Especial a la firma forense **MORGAN & MORGAN,** con oficinas en el piso 23 del edificio **MMG TOWER**, ubicado en Avenida Paseo del Mar, Costa del Este, de esta ciudad, con teléfono 265-7777 y correo electrónico visas@morimor.com, para que soliciten la **PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO** de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A**

MORGAN & MORGAN queda expresamente facultado para recibir, transigir, comprometer, sustituir, reasumir, desistir, allanarse, notificarse, cancelar e interponer cualquiera acción o recurso para la defensa de mis intereses.

Panamá, a la fecha de presentación.

ACEPTAMOS PODER:

SOYAPI MAPULANGA
Pasaporte No. ZN344432

ALBALIRA MONTÚFAR
Cédula No. 8-736-371
Idoneidad No. 7837

La suscrita, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria Pública Primera de Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal número 8-782-1378,

CERTIFICO:

Este poder ha sido presentado personalmente por su (s) poderdante (s). Ante mí y los testigos que suscriben por lo tanto sus firmas son auténticas.

Penonomé, 11 JUL 2019

Testigo

Testigo

EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN
Notaria Pública Primera de Circuito de Coclé

MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL
RECIBIDO
Fecha: 23/7/2019
Firma:
DIRECCIÓN REGIONAL ESPECIAL DE TRABAJO
PROYECTO MINERA PANAMÁ
PENONOMÉ - COCLÉ

SOLICITUD

PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.

SEÑORA MINISTRA DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL:

Nosotros, **MORGAN & MORGAN**, con oficinas en el piso 23 del Edificio Torre MMG, ubicadas en la Avenida Paseo del Mar, Costa del Este, de esta ciudad y con teléfono 265-7777 y correo electrónico visasmp@morimor.com, comparecemos ante usted, con nuestro acostumbrado respeto, en nombre y representación de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.,** inscrita a la Ficha 808650, Documento 2426734 de la sección de Micropelículas Mercantil de Registro Público, a fin de solicitar la **PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.**

ADJUNTAMOS LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. Poder.
2. Copia de Aviso de Operación de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.**
3. Certificación del Registro Público de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.**
4. Certificación de auditor externo de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.**
5. Copia del comprobante de pago de la Caja de Seguro Social de la empresa de la empresa **FQM CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO, S.A.**
6. Carta dirigida a la ANAM en donde comunica el Inicio del Proyecto Cobre Panamá.
7. Carta dirigida a la ANAM en donde comunica el Inicio del Proyecto Cobre Panamá con recibido del Ministerio de Comercio e Industrias.
8. Copia de la Resolución DIEORA No. 1A-1210-2011 del 28 de diciembre del 2011 que aprueba el estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto denominado de Cobre Panamá.
9. Carta de excepción del Ministerio de Comercio e Industrias.
10. Carta en la que se certifican los contratistas de Minera Panamá, S.A.
11. Paz y Salvo de la CSS de la empresa.

Panamá, a la fecha de presentación.

MORGAN & MORGAN

Albalira Montúfar
Cédula No. 8-736-371
Idoneidad No. 7837

PODER

PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE MINERA PANAMA S.A.

SEÑORA MINISTRA DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL:

Yo, **SOYAPI MAPULANGA,** varón, mayor de edad, de nacionalidad zambiana, portador del pasaporte No. ZN344432, actuando en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **MINERA PANAMA, S.A.** inscrita a la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, con el propósito de conferir Poder Especial a la firma forense **MORGAN & MORGAN,** con oficinas en el piso 23 del edificio **MMG TOWER**, ubicado en Avenida Paseo del Mar, Costa del Este, de esta ciudad, con teléfono 265-7777 y correo electrónico visas@morimor.com, para que soliciten la **PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO** de la empresa **MINERA PANAMA S.A.**

MORGAN & MORGAN queda expresamente facultado para recibir, transigir, comprometer, sustituir, reasumir, desistir, allanarse, notificarse, cancelar e interponer cualquiera acción o recurso para la defensa de mis intereses.

Panamá, a la fecha de presentación.

ACEPTAMOS PODER:

SOYAPI MAPULANGA
Pasaporte No. ZN344432

ALBALIRA MONTÚFAR
Cédula No. 8-736-371
Idoneidad No. 7837

LA SUSCRITA, EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN, Notaria Pública Primera de Circuito de Coclé, con cédula de identidad personal número 8-788-1278;

CERTIFICO:

Este poder ha sido presentado personalmente por su (s) poderdante (s). Ante mí y los testigos que suscriben por lo tanto sus firmas son auténticas.

Penonomé, 11 JUL 2019

Testigo

Testigo

EIMY MICHELLE SÁNCHEZ JAÉN
Notaria Pública Primera de Circuito de Coclé

MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL
RECIBIDO
Fecha: 23/7/2019
Firma:
DIRECCIÓN REGIONAL ESPECIAL DE TRABAJO
PROYECTO MINERA PANAMÁ
PENONOMÉ - COCLÉ

SOLICITUD

PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE MINERA PANAMÁ, S.A

SEÑORA MINISTRA DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL:

Nosotros, **MORGAN & MORGAN**, con oficinas en el piso 23 del Edificio Torre MMG, ubicadas en la Avenida Paseo del Mar, Costa del Este, de esta ciudad y con teléfono 265-7777 y correo electrónico visasmp@morimor.com, comparecemos ante usted, con nuestro acostumbrado respeto, en nombre y representación de la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.,** inscrita a la Ficha 303869, Rollo 46505, Imagen 96 de la sección de Micropelículas Mercantil de Registro Público, a fin de solicitar la **PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE CENTRAL DEL MES DE JULIO DE MINERA PANAMÁ, S.A.**

ADJUNTAMOS LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

1. Poder.
2. Copia de Aviso de Operación de la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**
3. Certificación del Registro Público de la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**
4. Certificación de auditor externo de la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**
5. Copia del comprobante de pago de la Caja de Seguro Social de la empresa de la empresa **MINERA PANAMÁ, S.A.**
6. Carta dirigida a la ANAM en donde comunica el Inicio del Proyecto Cobre Panamá.
7. Carta dirigida a la ANAM en donde comunica el Inicio del Proyecto Cobre Panamá con recibido del Ministerio de Comercio e Industrias.
8. Copia de la Resolución DIEORA No. 1A-1210-2011 del 28 de diciembre del 2011 que aprueba el estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto denominado de Cobre Panamá.
9. Carta de excepción del Ministerio de Comercio e Industrias.
10. Carta en la que se certifican los contratistas de Minera Panamá, S.A.
11. Paz y Salvo de la CSS de la empresa.

Panamá, a la fecha de presentación.

MORGAN & MORGAN

Albalira Montúfar
Cédula No. 8-736-371
Idoneidad No. 7837

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE RÍO CAIMITO E INFORME DE METALES PESADOS.

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	17	Mayo 2019 A Julio 2019	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	14/08/2019

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°17

INFORME TRIMESTRAL DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE RÍO CAIMITO E
INFORME DE METALES PESADOS.

Preparado para:

Minera Panamá

Versión del Documento				V.01	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero Proyecto CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente Operaciones
Fecha:	12/8/2019	Fecha:	13/8/2019	Fecha:	14/8/2019
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de Rio Caimito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo al 31 de julio de 2019. Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO_2, NO_2, CO, O_3 y metales pesados.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio durante el periodo completo de 8.5 µg/m³N, mientras que el valor el percentil 99 del periodo de 30.6 µg/m³N.

El MP10 registra un promedio durante el periodo completo de 23.3 µg/m³N, mientras que el valor del percentil 98 del periodo de 63.9 µg/m³N.

El SO_2 registra un promedio durante el periodo de 1.1 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 1.8 µg/m³N registrada el 11 de mayo de 2019 y una concentración horaria máxima de 2.26 µg/m³N el día 15 de mayo.

El NO_2 registra un promedio durante el periodo de 6.8 µg/m³N. La concentración máxima diaria del año fue de 14.5 µg/m³N registrada el día 25 de julio de 2019 y una concentración horaria máxima de 21.1 µg/m³N registrada el día 24 de julio de2019.

El CO registra un promedio durante periodo de 246 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 425.4 µg/m³N el día 23 de julio de 2019, una máxima horaria de 505.3 µg/m³N el día 24 de julio de 2019 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 457 µg/m³N el día 29 de julio de 2019.

El O_3 registra un promedio durante el periodo de 8.8 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 20.7 µg/m³N registrada el día 27 de julio de 2019, una máxima horaria de 36.5 µg/m³N el mismo día y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 30.7 µg/m³N el día 28 de julio de 2019

El viento en esta estación registró una velocidad promedio de 2.38 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del E (Este).

1.3. Conclusiones

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de NO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de O_3 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

[1] Ver REFERENCIAS

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra N°1824-60003391-O3 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A: (ATS SA) debidamente registrada en MiAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-AA-002 de 26 de noviembre de 2018, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de Rio Caimito es representativa de la zona poblada cercana al Puerto y Central Termoeléctrica.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO_2-NOx), Dióxidos de Azufre (SO_2), Ozono (O_3) y Material particulado respirable (PM10, PM2.5). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

También se realiza un muestreo mensual de metales pesados en el aire en la estación de Rio Caimito.

2.2. Ubicación de la estación

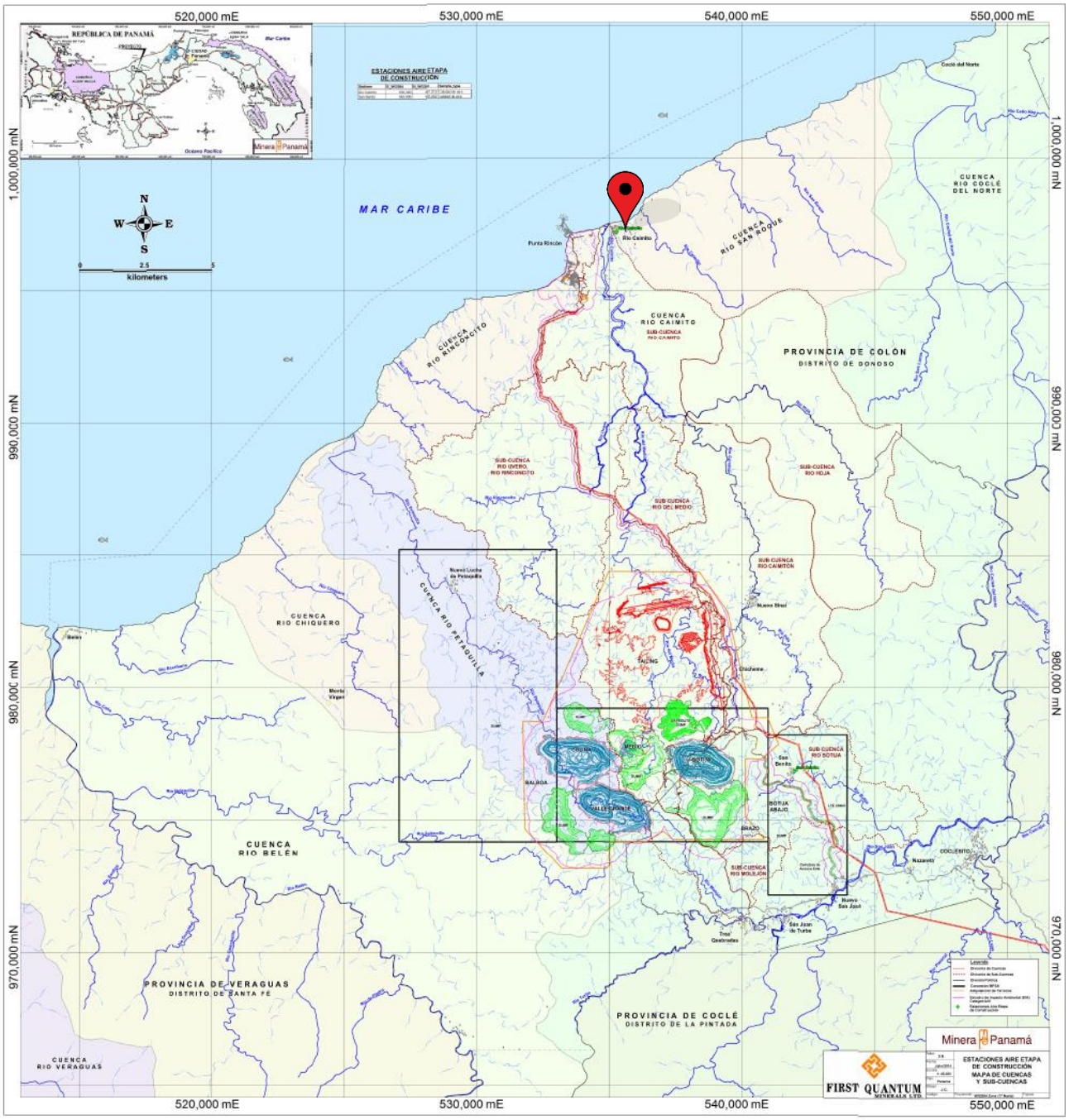
La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. en la comunidad pesquera de Rio Caimito. En la Tabla N°1 se entrega las coordenadas UTM de la estación.

TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION RIO CAIMITO MPSA

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación Río Caimito	535300	997212

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

MAPA 1 - MAPA ESPACIAL ESTACIONES MPSA



2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de Río Caimito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION MPSA

Equipo	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	Certificación	Numero de Referencia
Analizador de CO	Filtro de correlación IR	Teledyne	T300	US EPA	RFCA-1093-093
Analizador de O3	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
Analizador de NOx	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
Analizador de SO2	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
Analizador de MP	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05
Muestreado Metales P.	Gravimetría, bajo volumen	BGI	PQ200	US EPA	EPA RFPS-1298-125
Datalogger	Almacenamiento de datos	Campbell SCI	CR100	N/A	N/A

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE RÍO CAIMITO

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	Met One	010C	m/s
Dirección del Viento	Met One	024A	deg
Temp/ hum. Rel.	Vaisala	HMP60	°C y %
Pluviómetro	Hydrolynx	5050p-Ms	mm
Medidor de Evaporación	Novalynx	255 100	mm
Radiación Solar	Campbell	CS320	W/m^2
Presión Barométrica	Vaisala	PTB110	mBar

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos validos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VALIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Numero de Datos validos			Porcentaje de Recuperacion			% TOTAL DEL PERIODO
		MAY	JUN	JUL	MAY	JUN	JUL	
Rio Caimito	PM10	725	690	708	97%	96%	95%	96
	PM2.5	725	690	708	97%	96%	95%	
	SO2	719	678	708	97%	94%	95%	
	O3	722	689	712	97%	96%	96%	
	No2	722	691	717	97%	96%	96%	
	CO	723	688	713	97%	96%	96%	

TABLA 5 - RESUMEN DE INTERVENCIÓN EN LA ESTACIÓN

INF. 17	Estación Río Caimito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
Mayo	04/05/2019	08:20-12:30	✓	✓	✓	✓
	14/05/2019	13:30-16:45	✓	✓	✓	✓
	24/05/2019	14:00-16:45	✓	✓	✓	✓
Junio	04/06/2019	09:00 - 3:25	✓	✓	✓	✓
	14/06/2019	13:40-17:15	✓	✓	✓	✓
	24/06/2019	13:45-16:50	✓	✓	✓	✓
Julio	05/07/2019	08:35-12:10	✓	✓	✓	✓
	08/07/2019	17:20-18:45	✓	✓	✓	✓
	16/07/2019	08:45-12:10	✓	✓	✓	✓
	26/07/2019	14:40-17:30	✓	✓	✓	✓

3.2. Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación.

1. Estación Río Caimito

- **04 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3, NOX y Se cambia filtro de partículas para analizador de NOX. También se extrae filtro del PQ200, con muestra de metales pesados (abril 2019). Además, Personal de MPSA traslada UPS (APC) Nueva, en reemplazo de la UPS defectuosa.

- **14 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. También se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3 y NOX. Además, se cambia filtro de partículas para analizador de: SO2. Por último, se conectan todos los analizadores de gases a UPS nueva (Marca APC).

- **24 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se instala filtro del PQ200, para toma de muestra de metales pesados (mayo 2019).

- **04 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se extrae filtro del PQ200, con muestra de metales pesados (mayo 2019).

- **14 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3, NOX y Se cambian filtros de partículas para analizadores de: NOX, SO2, O3, CO. También se instala filtro del PQ200, para toma de muestra de metales pesados (junio 2019).

- **24 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se extrae filtro del PQ200, con muestra de metales pesados (junio 2019).

- **05 de julio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3, NOX. También se instala filtro del PQ200, para toma de muestra de metales pesados (julio 2019). Además, se cambian regletas y cables de alimentación eléctrica, de los analizadores de 220 V. Para hacer más eficiente el flujo de energía y protección contra cortos circuitos de los equipos. Por último, se etiquetan cables de datos y cables de alimentación eléctrica. Conectados al DATALOGGER CR1000, Para facilitar su identificación.

- **08 de julio:** Revisión general, de las condiciones operativas del generador eléctrico (RC_GEN02_SDMO nuevo). por falla producida por fatiga de material el 7 de julio de 2019 durante operación, la cual dejó temporalmente sin abastecimiento de energía eléctrica a la estación. También, se verifica el funcionamiento de los analizadores y equipos instalados, con el fin de diagnosticar algún fallo operativo, producto del corte de energía. Al final todos los equipos instalados quedan operando satisfactoriamente.

- **16 de julio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se extrae filtro del PQ200, con muestra de metales pesados (julio 2019).

- **26 de julio:** Al ingresar a la estación, se encuentran los analizadores de 110 V. Apagados, debido a una falla provocada por la UPS (APC pequeña) de 110 V. Inmediatamente se procede, conectando los equipos de 110 V. Directo al convertidor de voltaje de 220 a 110 V. Que se respalda directamente en la UPS (APC grande) de 220 V. Posteriormente, Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. También, se cambia filtro de partículas, para analizador de: SO2.

4. NORMATIVA VIGENTE

Si bien en Panamá no existe una normativa vigente que defina criterios de comparación de parámetros de calidad de aire, el Proyecto Cobre Panamá, en su Plan de Monitoreo de Aire, estableció criterios de comparación con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá, y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007.

Según el Artículo 31 del Anteproyecto de calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire deberá realizarse con instrumentos que cumplan con los principios de medición señalados, teniendo como referencia las normas aprobadas o certificadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América o por las Directivas de la Unión Europea.

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006

En el artículo 3 se describe una EMRCA como:

Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRCA si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios:

i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación

ii) Que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2,500 vehículos/día;

iii) Que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de combustión (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.

Una EMRCA tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, medidos desde la ubicación de la estación.

TABLA 6 - DECRETO EJECUTIVO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, AÑO 2006

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo promedio de muestreo
Material Particulado Respirable, (PM_{10})	$\mu g/m^3N$	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre, (SO_2)	$\mu g/m^3N$	80	Anual
		365	24 horas
Monóxido de Carbono, (CO)	$\mu g/m^3N$	10 000	8 horas
		30 000	1 hora
Dióxido de Nitrógeno, (NO_2)	$\mu g/m^3N$	100	Anual
		150	24 horas
Ozono, (O_3)	$\mu g/m^3N$	157	8 horas
		235	1 hora

4.1.1. Incumplimiento de la norma

El ante proyecto de ley determina cual es el criterio de no cumplimiento de la norma, a continuación, se describe el criterio para cada componente:

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado Respirable:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando: a) el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual sea igual o mayor al valor norma y b) en una EMRCA se registrare en alguna de las estaciones monitoras un número de días con mediciones sobre el valor norma mayor que siete.

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O_3

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Ozono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC)

La Corporación Financiera Internacional (CFI) exige que todos los proyectos que se propongan para obtener su financiamiento se sometan a una evaluación ambiental (EA).

Los programas de seguimiento de las emisiones y la calidad del aire proporcionan información que permiten evaluar la efectividad de las estrategias de control de emisiones. Es recomendable la puesta en marcha de un proceso sistemático de planificación, a fin de garantizar que los datos obtenidos son los adecuados para los fines que se buscan (y de evitar la recopilación de datos innecesarios). Este proceso, en ocasiones denominado proceso de objetivos de la calidad de los datos, establece la finalidad de los datos recopilados, las decisiones que deberán emprenderse según los datos obtenidos, las consecuencias que se derivan de decisiones erróneas, los límites temporales y geográficos, y la calidad de los datos necesaria para adoptar una decisión correcta.

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis

Los programas de seguimiento deberán aplicar métodos nacionales o internacionales de recogida y análisis de muestras, como los publicados por la Organización Internacional para la Estandarización, el Comité Europeo para la Estandarización, o la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. El muestreo deberá llevarse a cabo bajo la dirección o supervisión de personas cualificadas, y los análisis, por entidades autorizadas o que dispongan de los permisos necesarios para ello. Tanto los muestreos como los análisis se hallan sujetos al cumplimiento de planes de control y aseguramiento de la calidad, y deberán documentarse para garantizar que la calidad de los datos se corresponde con el uso previsto de los mismos (por ejemplo, si los límites de detección incluidos en el método se hallan por debajo de los niveles de riesgo). Los informes de seguimiento deberán incluir documentación acerca del control y aseguramiento de la calidad.

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto

El criterio que se utilizara para el proyecto se basa en la normativa nacional y en las normas de la guía dadas por el IFC. En la siguiente tabla se comparan los criterios de ambas normas.

TABLA 7 - DIRECTRICES PARA ESTE PROYECTO

Parámetro	Unidad	Panamá (2006)[a]	IFC (2007a)	Criterios para elProyecto
Dióxido de Azufre (SO_2)				
24-horas	µg/m³	365	20	365
Anual	µg/m³	80	—	80
Dióxido de Nitrógeno(NO_2)				
1-hora	µg/m³	—	200	200
24-horas	µg/m³	150	—	150
Anual	µg/m³	100	40	100
Monóxido de Carbono				
1-hora	µg/m³	30,000	—	30,000
8-horas	µg/m³	10,000	—	10,000
Partículas en Suspensión (PM_{10})				
24-horas	µg/m³	150[b]	50[c]	150
Anual	µg/m³	50[d]	20	50
Partículas en Suspensión ($PM_{2.5}$)				
24-horas	µg/m³	—	75[e]	75
Anual	µg/m³	—	35[e]	35
Ozono				
1-hora	µg/m³	235		235
8-horas	µg/m³	157	160[e]	157

[a] Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ambiental. Preparado por URS Holdings para ANAM/DINAPROCA (Julio)
[b] El cumplimiento con el estándar de 24-horasPM_{10}está basado en el 98vo percentil de concentración24-horas de cualquier año dado.
[c] El cumplimiento con las directrices de 24-horas PM_{10}está basado en el 99no percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.
[d] El cumplimiento con el estándar anual PM_{10}está basado en la concentración anual promedio durante tres años consecutivos.
[e] Valores Meta-1 interinos

Notas: µg/m3=microgramos por metro cúbico; ' –' =no aplica.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados de Material Particulado Rio Caimito

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de mayo a julio de 2019. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP10 y MP2.5 registrados durante todo el periodo monitoreado entre los de enero a julio de 2019. El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de estos contaminantes durante este mismo periodo.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP10 Y MP2.5 EN ESTACIÓN RIO CAIMITO

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico	*Promedio del mes* (µg/m ^{3} N)	*Percentil 99* (µg/m ^{3} N)	*Estadístico*	*Promedio del mes* (µg/m ^{3} N)	*Percentil 98* (µg/m ^{3} N)
Mayo, 2019	6.1	20.4	***Mayo, 2019***	19.3	37.5
Junio, 2019	7.6	21.6	***Junio, 2019***	21.6	42.7
Julio, 2019	12.5	36.2	***Julio, 2019***	29.9	72.9
Promedio Periodo	8.7	-	***Promedio Periodo***	23.6	-
Máximo percentil 99	-	35.6	***Máximo percentil 98***	-	71.7

GRAFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

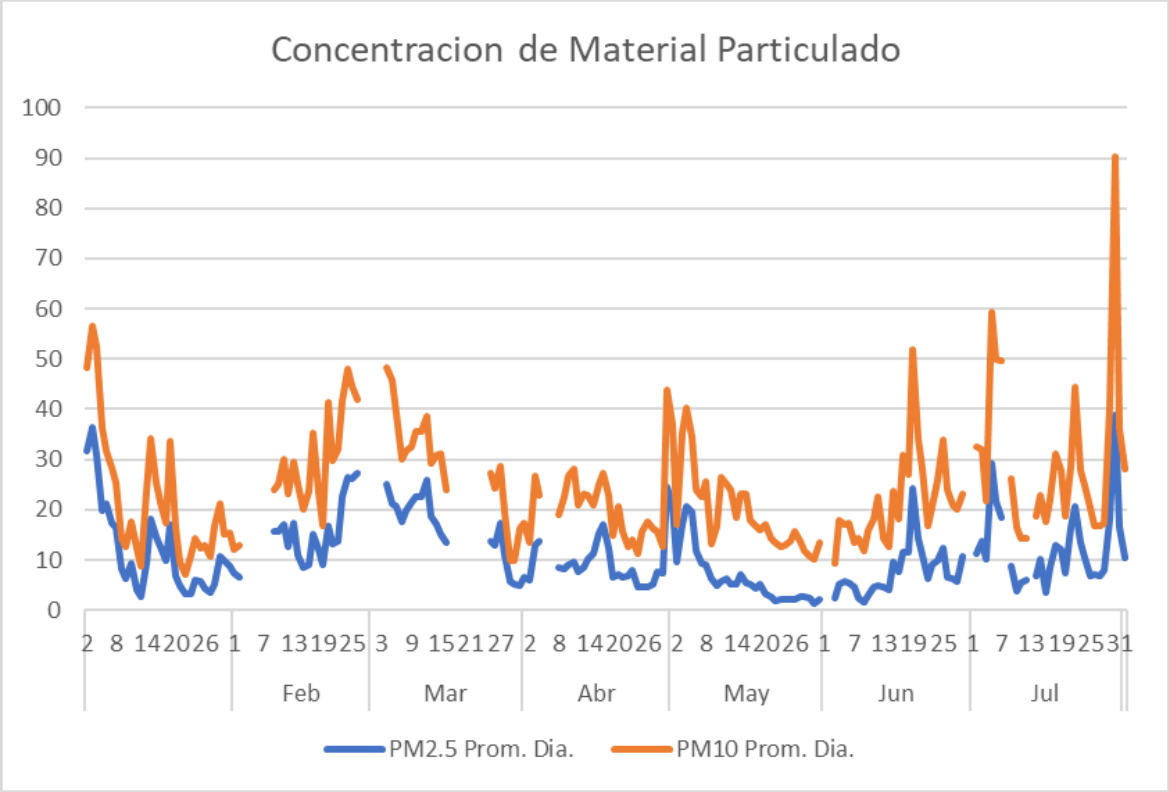
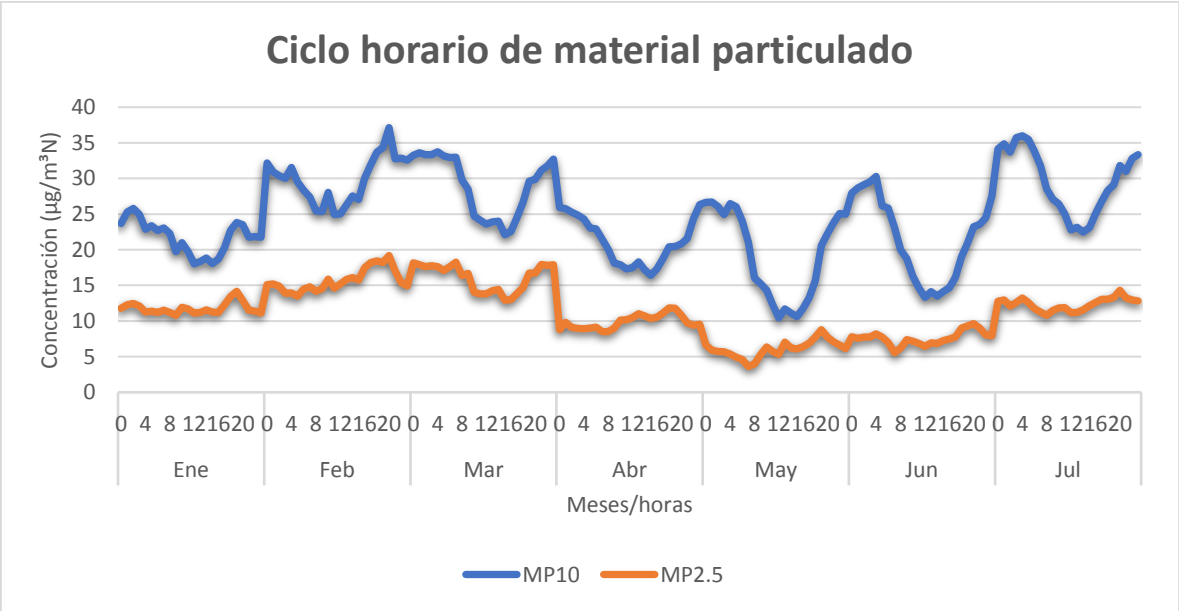


GRAFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.2. Resumen de Resultado de Material Particulado Rio Caimito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición entre los meses medidos del 2019 (enero a julio).

El Gráfico N°3 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP10, normas sacada del "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá". Mientras que el grafico N°4 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP2.5, basada en las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007".

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

Parámetro	Estadístico anual 2019	Concentración del periodo (µg/m³N)	Norma Panamá (µg/m³N)	Norma IFC (µg/m³N)	Criterio proyecto (µg/m³N)	Cumple norma
PM 2.5	24 horas (percentil 99)	33	-	75	**75**	**SI**
	Promedio Anual 2019	11	-	35	**35**	**SI**
PM 10	24 horas (percentil 98)	57	150	50	**150**	**SI**
	Promedio Anual 2019	24	50	20	**50**	**SI**

GRAFICO 3 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP10, ESTACIÓN RIO CAIMITO

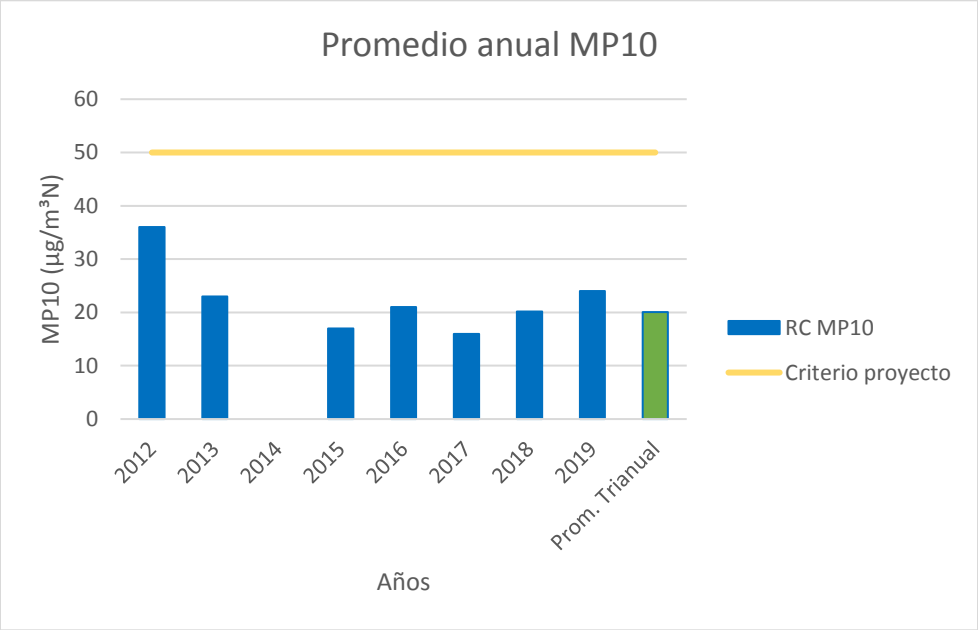
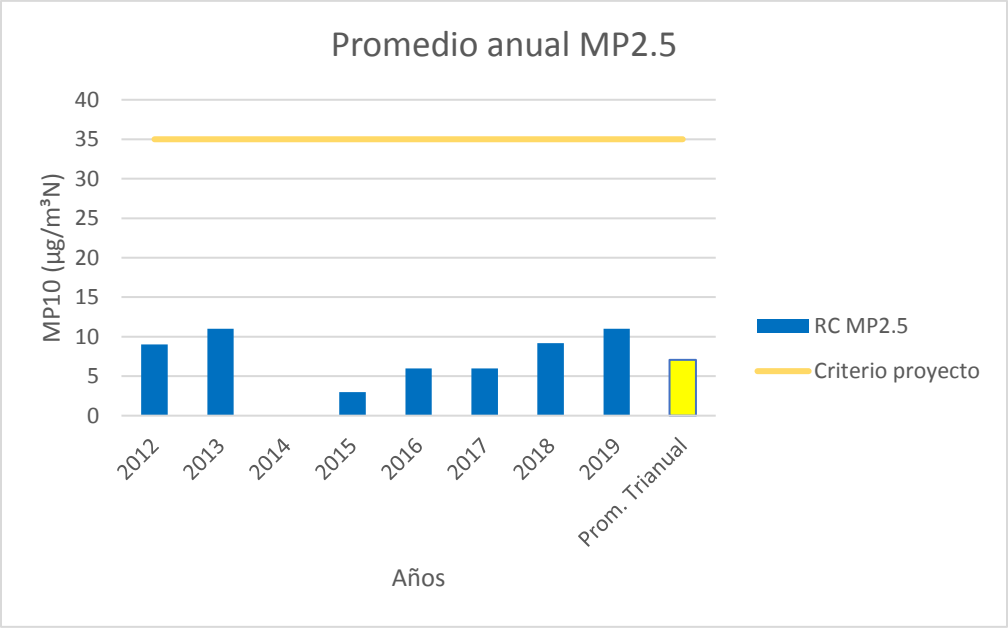


GRAFICO 4 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP2.5, ESTACIÓN RIO CAIMITO



5.3. Resultados de gases Rio Caimito

En la tabla N°10 se presentan los resultados obtenidos durante el periodo entre los meses de mayo a julio de 2019. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2) y ozono (O_3).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN RIO CAIMITO

Parámetro SO_2			Parámetro CO		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Mayo, 2019	1.6	1.8	***Mayo, 2019***	151	409
Junio, 2019	0.9	1.6	***Junio, 2019***	233	493
Julio, 2019	0.8	1.0	***Julio, 2019***	337	503
Promedio Periodo	**1.1**	**-**	***Promedio Periodo***	**240**	-
Máximo percentil 99	**-**	**1.8**	***Máximo percentil 99***	-	**502.5**

Parámetro NO_2				Parámetro O_3		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*máximo horario (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Mayo, 2019	1.9	18.3	2.3	***Mayo, 2019***	6.9	29.0
Junio, 2019	7.0	16.5	9.6	***Junio, 2019***	8.6	32.2
Julio, 2019	11.3	21.0	14.3	***Julio, 2019***	10.8	36.1
Promedio Periodo	**6.7**	**-**	**-**	***Promedio Periodo***	**8.7**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**-**	**14.2**	***Máximo percentil 99***	**-**	**36.0**

5.3.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°5 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 hrs. de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo monitoreado del 2019, entre los meses de enero a julio de 2019. El Gráfico N°6 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 5 - CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

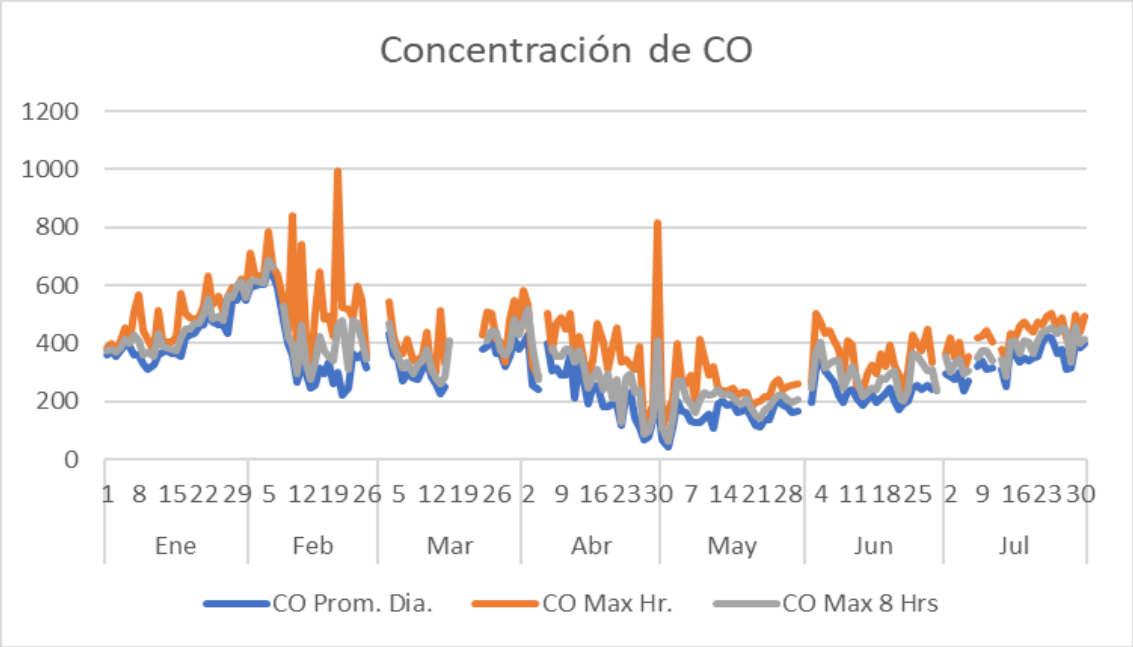
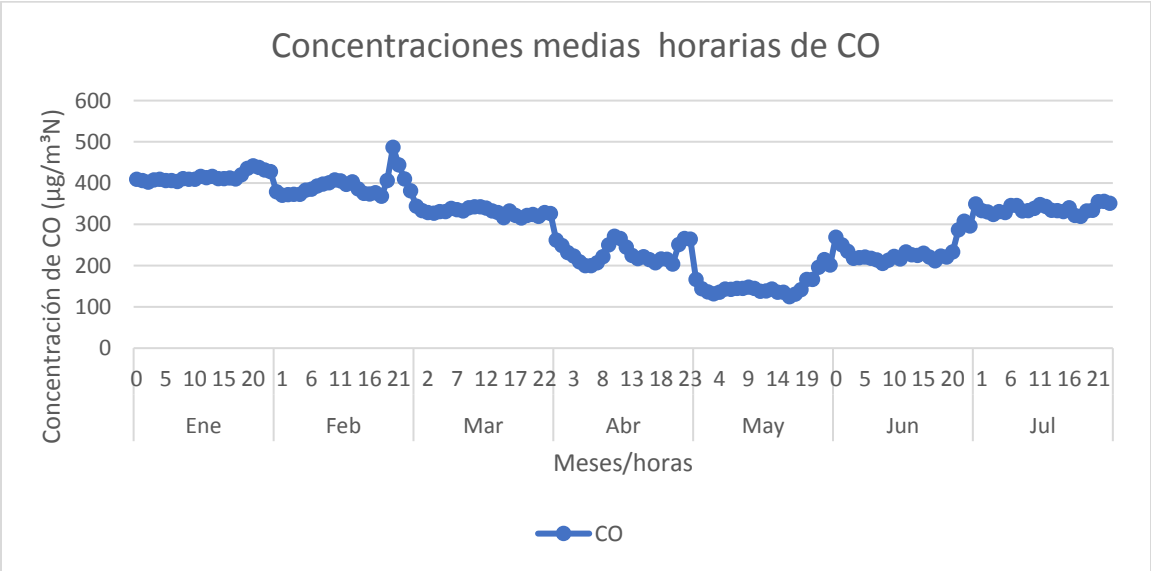


GRAFICO 6 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO_2)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO_2) registrados durante el periodo monitoreado del año 2019, entre los meses de enero a julio de 2019. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 - CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

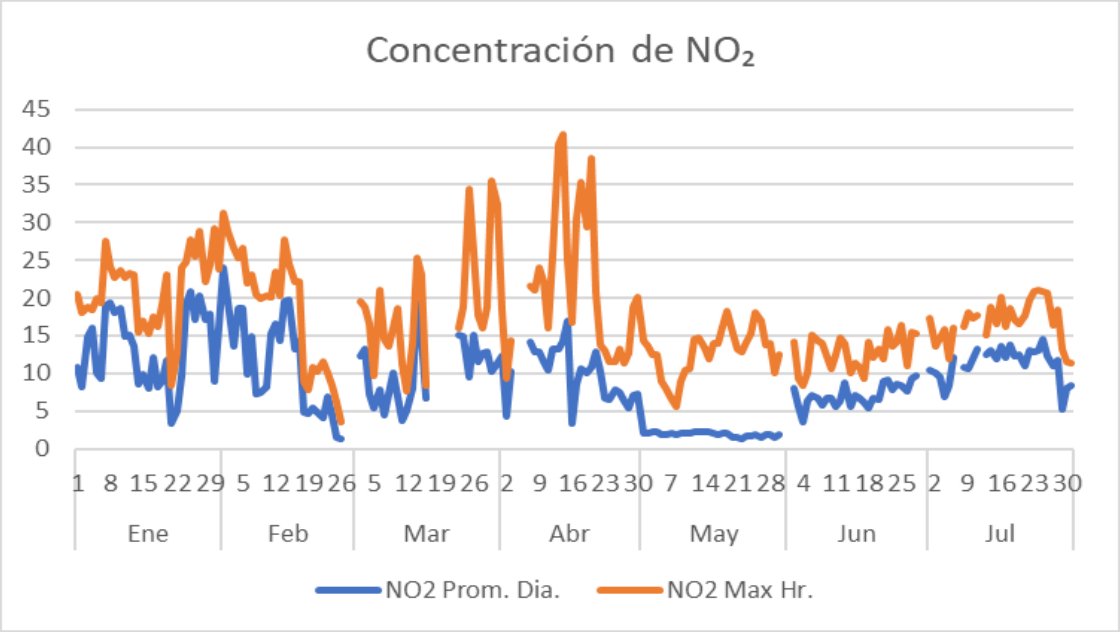
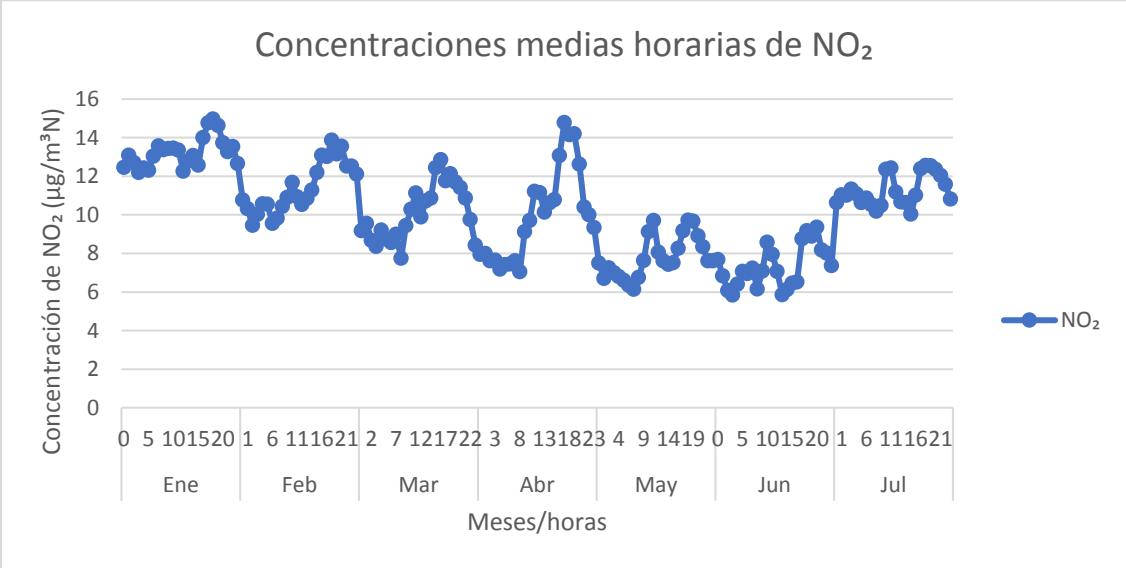


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 horas. diario de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo monitoreado del año 2019, entre los meses de enero a julio de 2019. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE OZONO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

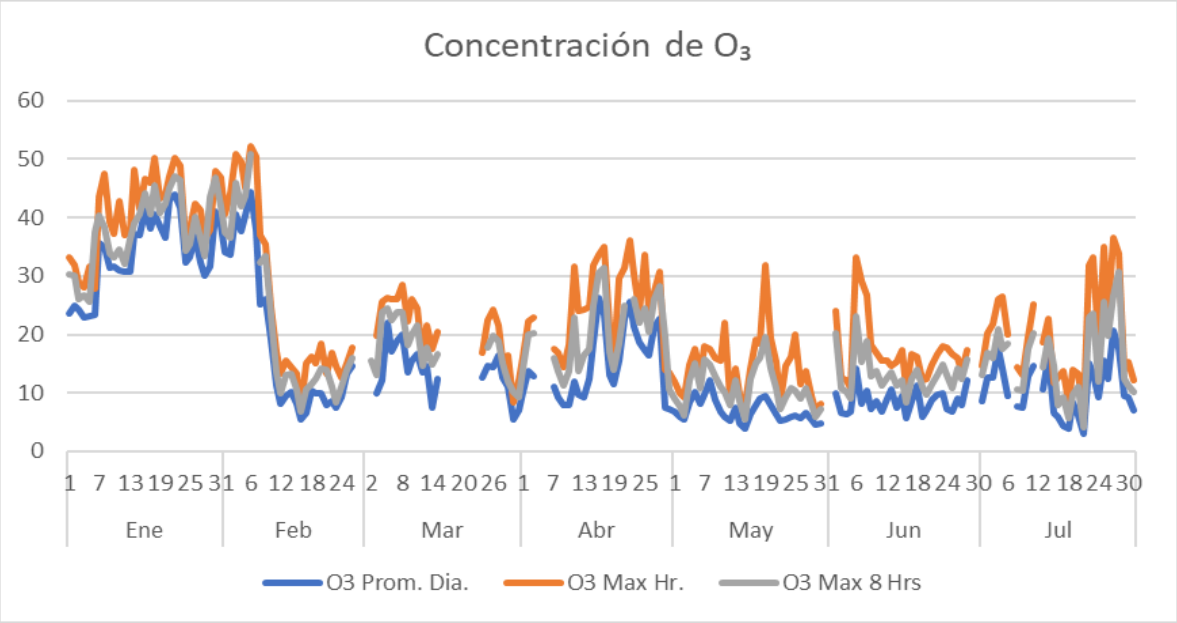
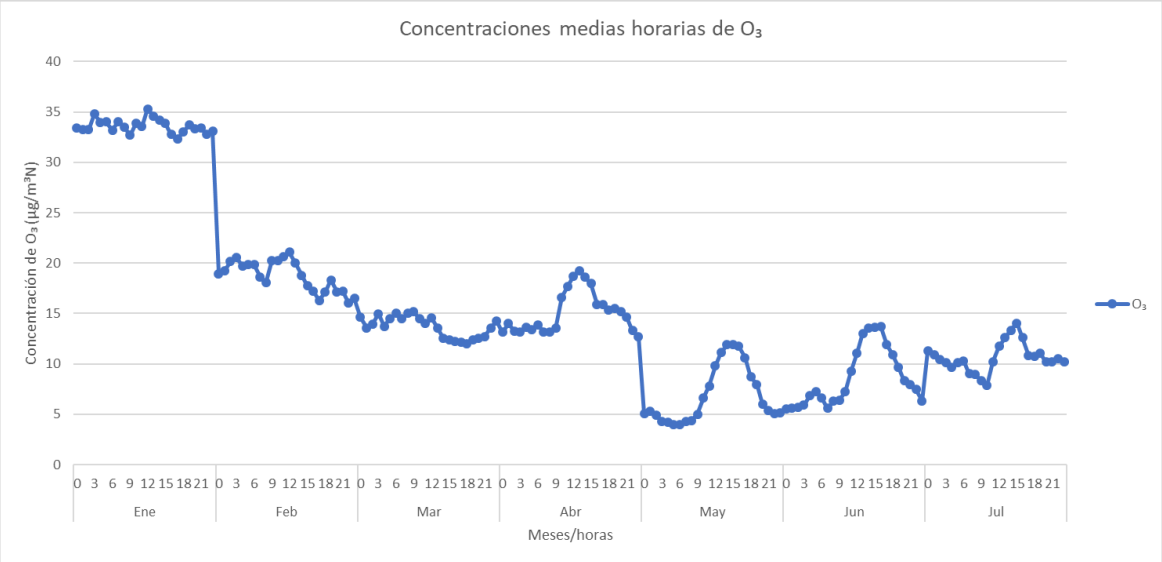


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.4. Dióxido de Azufre (SO_2)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 24 horas de cada día y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de azufre (SO_2) registrados durante el periodo monitoreado del año 2019, entre los meses de enero a julio de 2019. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO

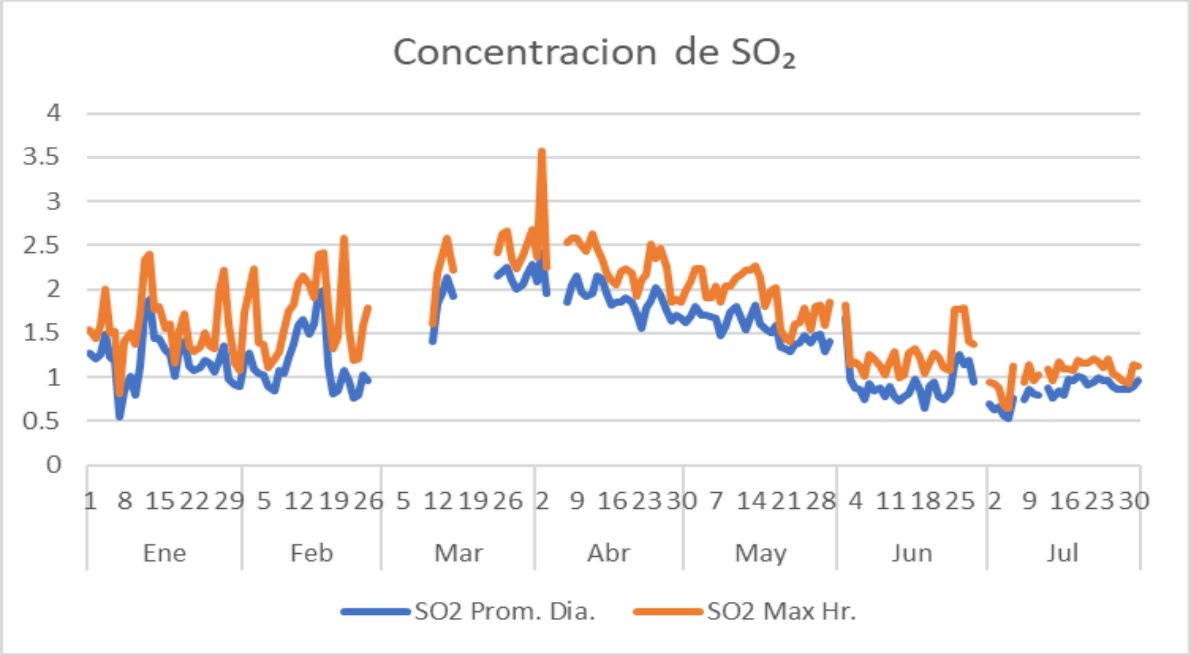
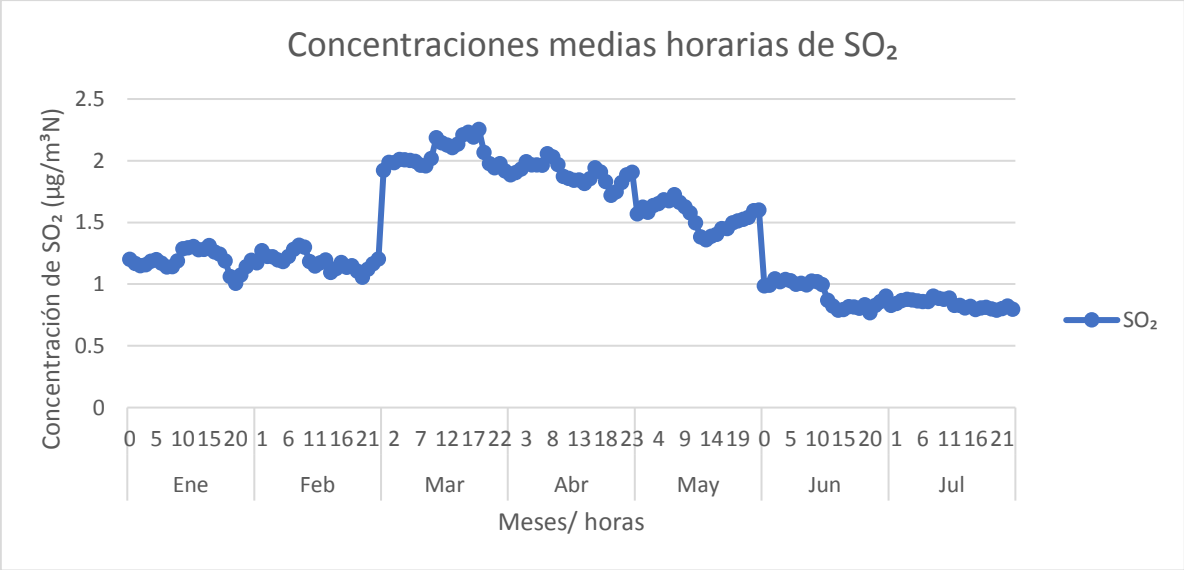


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN RÍO CAIMITO, PERIODO MONITOREADO



5.4. Resumen de Resultados de Gases Río Caimito

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al periodo de 2019, en esta tabla solo se consideran los meses de enero a julio de 2019. Además, se incorporan los máximos permisibles de Panama y de la IFC que aplican a cada parámetro[2].

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO EN 2018

Parámetro	*Estadístico anual 2019*	*Concentración obtenida (µg/m³N)*	*Norma Panamá (µg/m³N)*	*Norma IFC (µg/m³N)*	*Criterio proyecto (µg/m³N)*	*Cumple norma*
SO_2	***Promedio 24 horas (Percentil 99)***	2	365	20	**365**	**SI**
	Promedio Anual 20019	1	80	-	**80**	**SI**
NO_2	***Máximo Promedio horario***	42	-	200	**200**	**SI**
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	20	150	-	**150**	**SI**
	Promedio Anual 20019	9	100	40	**100**	**SI**
CO	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	818	30000	-	**30000**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	620	10000	-	**10000**	**SI**
O_3	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	51	235	-	**235**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	47	157	160	**157**	**SI**

[2] Ver REFERENCIAS

5.5. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido junto con el periodo medido del año corriente. Como referencia se entregan los valores utilizados como criterio del proyecto, el cual se puede comprar con el promedio trianual.

En el grafico N°13 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Mientras que en el grafico N°14 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Para los resultados anuales de Monóxido de Carbono el Grafico N°15 muestra el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. En tanto para el Ozono (O_3), el grafico N°16 nos muestra los promedios anuales junto con el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	*Estadístico*	Concentración (µg/m³N)									*Criterio para proyecto*
		2012	*2013*	*2014*	*2015*	*2016*	*2017*	*2018*	*Periodo 2019*	*Promedio trianual*	*(µg/m³N)*
SO_2	Promedio Diario Percentil 99	13	7	5	8	9	x	7	2	**5**	365
	Promedio del Periodo (anual)	3	2	2	3	5	x	3	1	**2**	80
NO_2	Promedio Diario Percentil 99	10	9	60	7	12	x	23	20	**22**	150
	Promedio del Periodo (anual)	2	3	19	8	9	x	11	9	**10**	100
CO	Máximo Horario Percentil 99	840	426	x	858	1506	2874	1392	818	**1695**	30000
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	500	374	x	274	967	2863	1139	620	**1541**	10000
O3	Máximo Horario Percentil 99	90	50	91	178	178	64	56	51	**57**	235
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	74	50	36	143	143	59	51	47	**52**	157

GRAFICO 13 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE AZUFRE

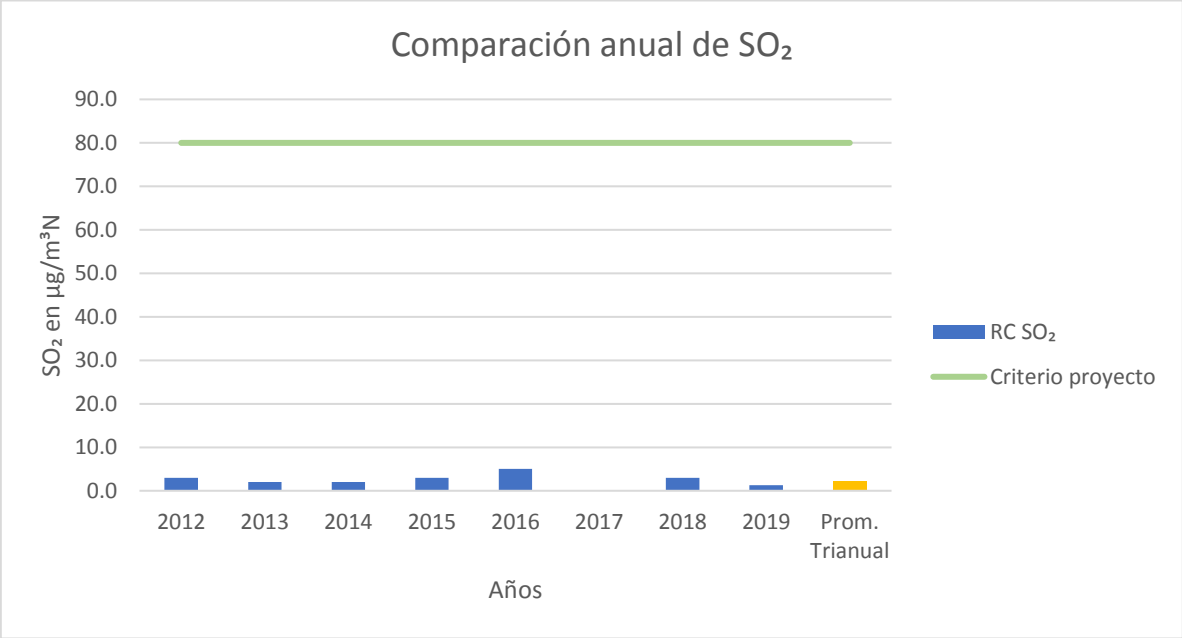


GRAFICO 14 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO

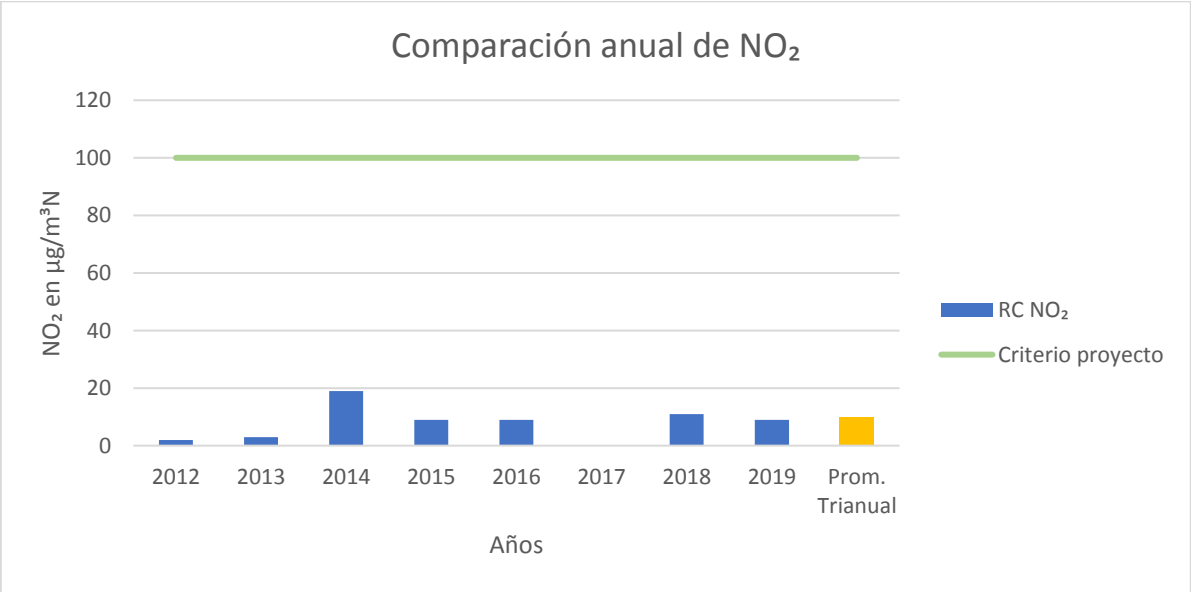


GRAFICO 15 – PROMEDIOS ANUALES DE MONOXIDO DE CARBONO

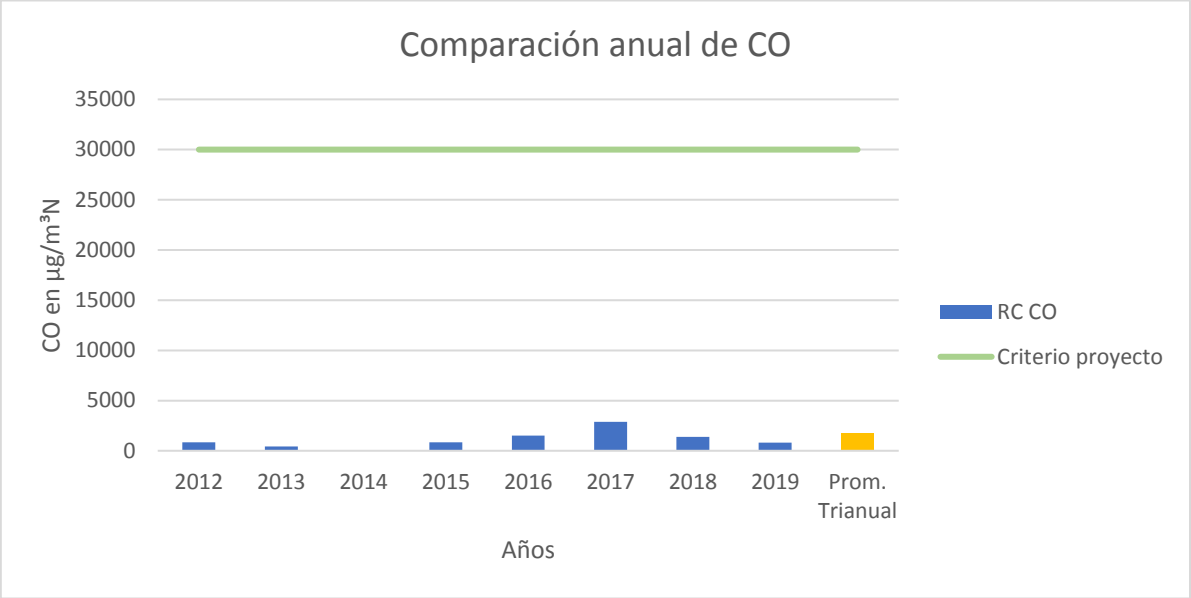
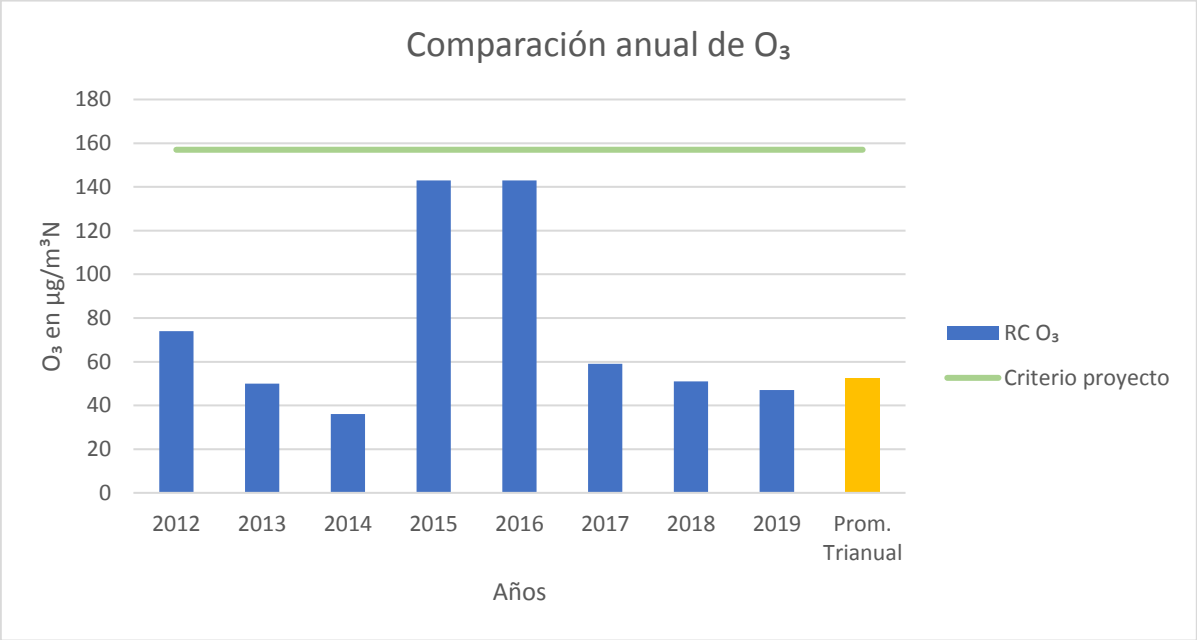


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE OZONO



5.6. Resultados Meteorológicos

A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la estación de Rio Caimito. El periodo de datos es desde los meses de mayo a julio 2019.

5.6.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N° 13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo de los meses de mayo a julio 2019.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	Rio Caimito
N° de horas registradas	2208
Promedio de Velocidad	2.38 m/s
Vientos predominantes	0.5 -2.1 m/s
% vientos predominantes	47.8%
Dirección de viento predominante	E
Calmas registradas	0
Frecuencia de calmas	0.00%
Porcentaje de datos validos	99.37%
Cantidad de datos perdidos	14
Total de datos validos	2194

5.6.2. Descripción de vientos en estación Rio Caimito

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses de mayo a julio 2019, siendo graficados en el grafico N°17. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°18 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO ESTACIÓN RIO CAIMITO

Wind Classes (m/s) Directions (0 -360°)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	1	30	25	0	0	0	56
11.25 - 33.75	4	13	17	0	0	0	34
33.75 - 56.25	5	20	4	0	0	0	29
56.25 - 78.75	16	32	9	0	0	0	57
78.75 - 101.25	78	391	228	0	0	0	697
101.25 - 123.75	313	237	55	0	0	0	605
123.75 - 146.25	565	51	0	0	0	0	616
146.25 - 168.75	38	12	0	0	0	0	50
168.75 - 191.25	18	0	0	0	0	0	18
191.25 - 213.75	4	1	0	0	0	0	5
213.75 - 236.25	3	2	0	0	0	0	5
236.25 - 258.75	2	1	0	0	0	0	3
258.75 - 281.25	0	0	0	0	0	0	0
281.25 - 303.75	0	2	0	0	0	0	2
303.75 - 326.25	0	2	0	0	0	0	2
326.25 - 348.75	1	11	3	0	0	0	15
Sub-Total	**1048**	**805**	**341**	**0**	**0**	**0**	**2194**
Calms							0
Missing/Incomplete							14
Total							2208

GRAFICO 17 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

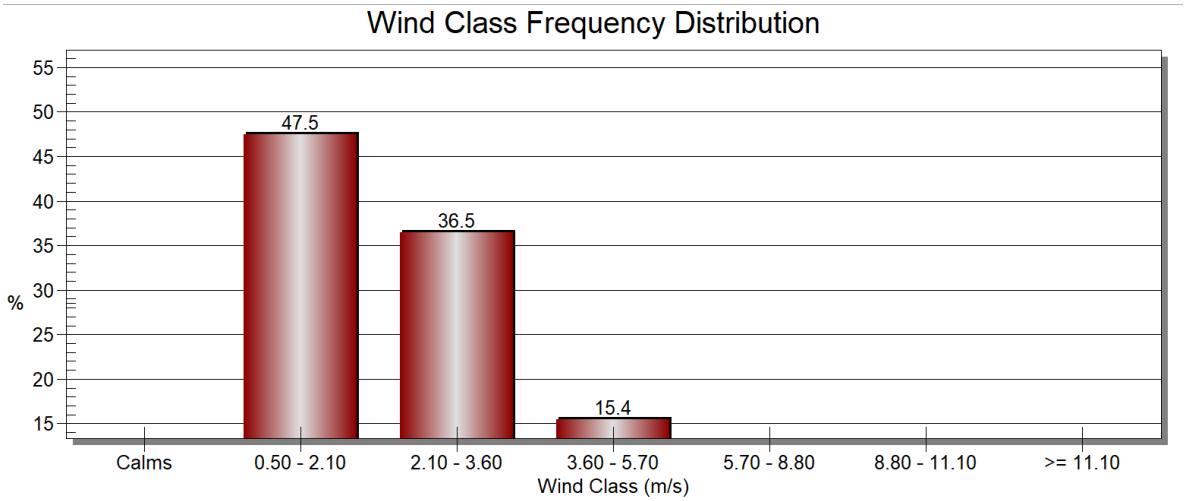
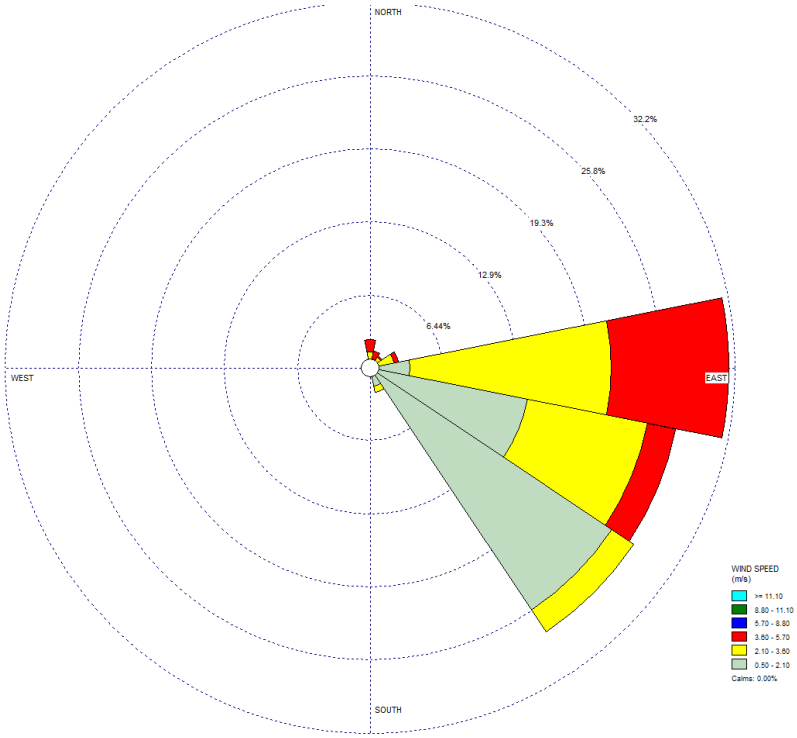


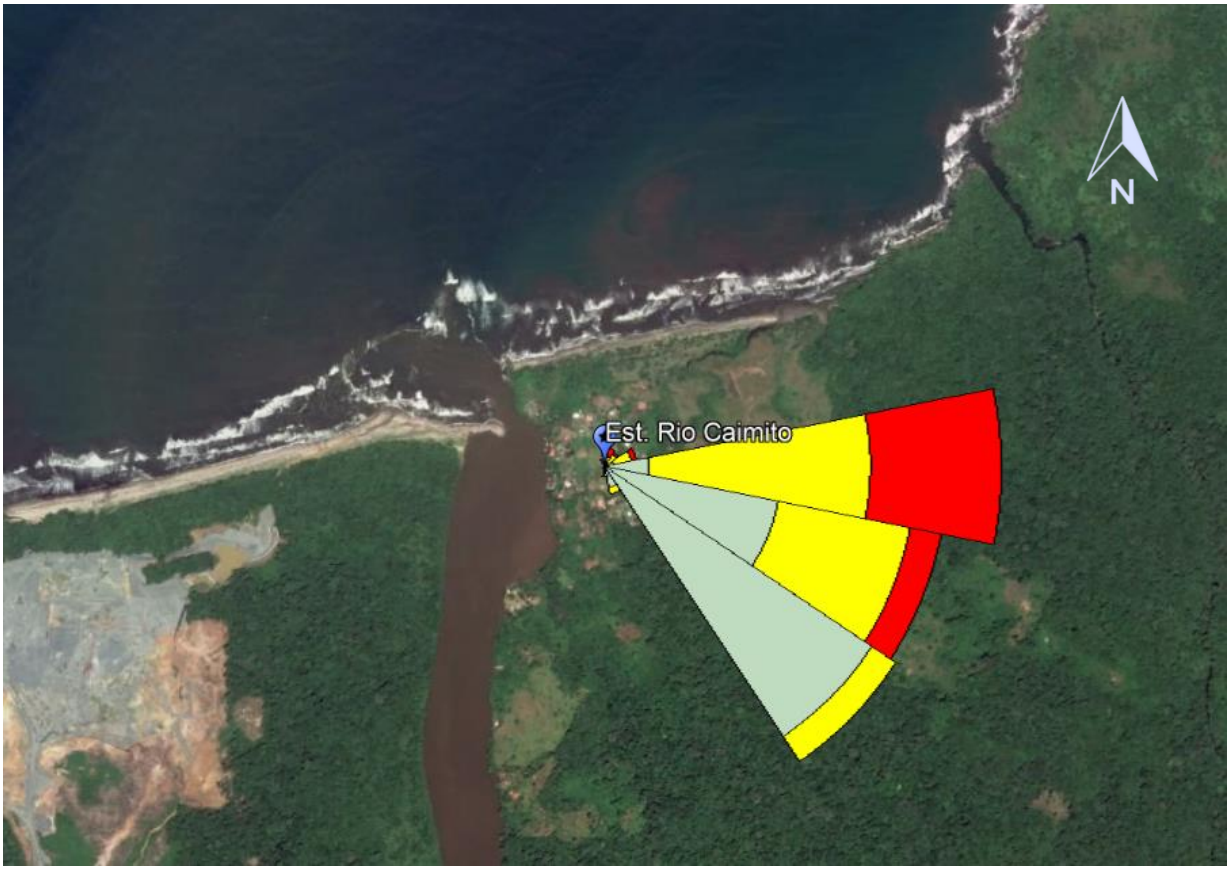
TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN RIO CAIMITO

Wind Classes (m/s) / Directions (0 -360°)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	0.00045	0.01359	0.01132	0	0	0	0.02536
11.25 - 33.75	0.00181	0.00589	0.0077	0	0	0	0.0154
33.75 - 56.25	0.00226	0.00906	0.00181	0	0	0	0.01313
56.25 - 78.75	0.00725	0.01449	0.00408	0	0	0	0.02582
78.75 - 101.25	0.03533	0.17708	0.10326	0	0	0	0.31567
101.25 - 123.75	0.14176	0.10734	0.02491	0	0	0	0.274
123.75 - 146.25	0.25589	0.0231	0	0	0	0	0.27899
146.25 - 168.75	0.01721	0.00543	0	0	0	0	0.02264
168.75 - 191.25	0.00815	0	0	0	0	0	0.00815
191.25 - 213.75	0.00181	0.00045	0	0	0	0	0.00226
213.75 - 236.25	0.00136	0.00091	0	0	0	0	0.00226
236.25 - 258.75	0.00091	0.00045	0	0	0	0	0.00136
258.75 - 281.25	0	0	0	0	0	0	0
281.25 - 303.75	0	0.00091	0	0	0	0	0.00091
303.75 - 326.25	0	0.00091	0	0	0	0	0.00091
326.25 - 348.75	0.00045	0.00498	0.00136	0	0	0	0.00679
Sub-Total	**0.47464**	**0.36458**	**0.15444**	**0**	**0**	**0**	**0.99366**
Calms							0
Missing/Incomplete							0.00634
Total							1

GRAFICO 18 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



5.7. Resultados de Metales Pesados

Para la medición de metales pesados en el aire se utiliza un filtro de PTFE, el cual se deja muestreando a un flujo constante de 16.7LPM por 24 horas, luego se extrae y se envía a un laboratorio acreditado para este tipo de mediciones.

Los años anteriores se utilizaron otros laboratorios, por lo que pueden variar los valores debido a que cada laboratorio utiliza distintos equipos para realizar estas mediciones, algunos resultados están bajo el umbral mínimo de medición distinto dependiendo del equipo utilizado por el laboratorio que realizo la medición.

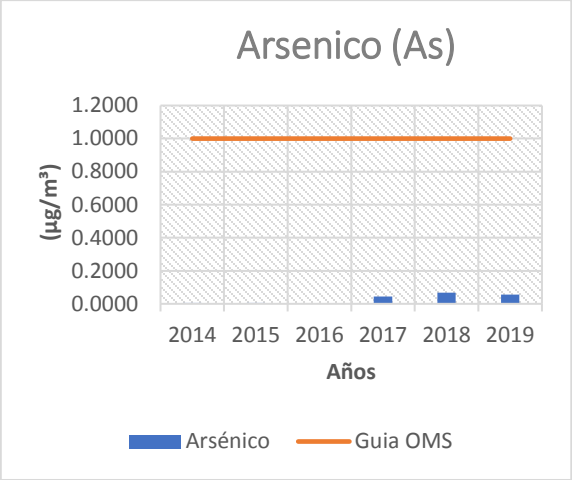
En la siguiente tabla N°16 se entregan los resultados anuales de metales pesados, el 2017 considera solo los meses de noviembre y diciembre. Mientras que el 2019 considera el promedio de los meses desde enero a julio.

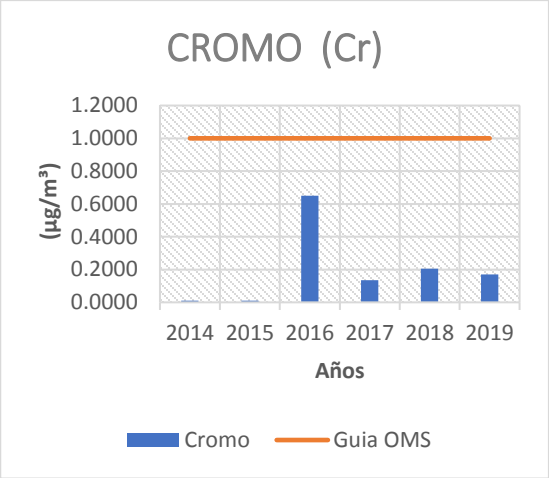
Los resultados de metales pesados obtenidos son comparados con normas internaciones, en el caso del plomo y mercurio. En el caso del cadmio, cromo, níquel se consideran los valores máximos recomendados por las guías de la calidad del aire para Europa de la OMS

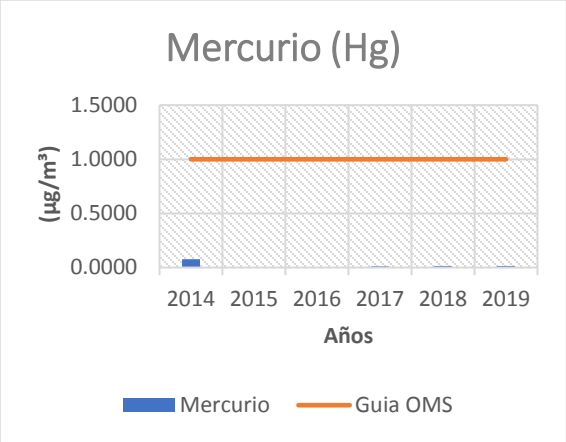
TABLA 16- PROMEDIOS ANUALES DE METALES PESADOS

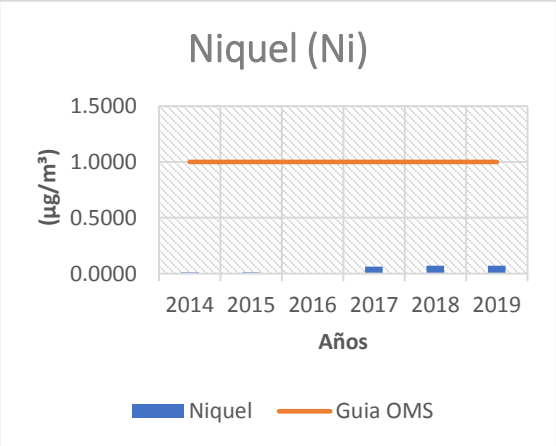
COMPUESTO	Guia OMS	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Antimonio (µg/m³)		0.0010	0.0014		0.0925	0.1647	0.1410
Arsénico (µg/m³)	1	0.0050	0.0050		0.0445	0.0680	0.0680
Bario (µg/m³)		0.0100	0.6571		0.0605	0.0920	0.0920
Berilio (µg/m³)		0.0100	0.0102	0.0010	0.0370	0.0560	0.0560
Cadmio (µg/m³)	0.3	0.0002	0.0002	0.4100	0.0375	0.0570	0.0570
Cromo (µg/m³)	1	0.0101	0.0100	0.6500	0.1355	0.2060	0.2060
Hierro (µg/m³)		0.2524	0.2592	0.0202	1.1300	1.7200	1.7200
Manganeso (µg/m³)	0.15	0.0100	0.0100	0.0010	0.0480	0.0730	0.1210
Mercurio (µg/m³)	1	0.0753	0.0037		0.0103	0.0157	0.0157
Níquel (µg/m³)	1	0.0100	0.0100	0.0037	0.0615	0.0700	0.0700
Plomo (µg/m³)	0.5	0.0040	0.0185	0.2000	0.0840	0.1301	0.1280
Selenio (µg/m³)		0.0010	0.0010		0.0415	0.0630	0.0630
Vanadio (µg/m³)	1	0.0048	0.0100	0.0100	0.1085	0.1650	0.1650
Zinc (µg/m³)		0.0842	0.3282	0.0147	0.3070	0.4675	0.4743

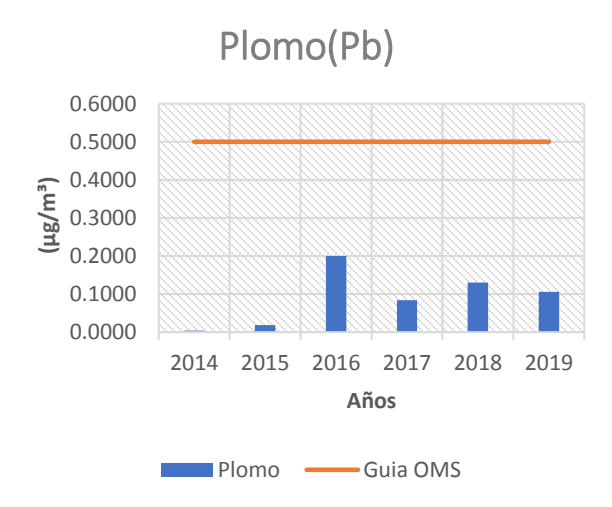
Gráficos N° 18 al N°23
Comparación de resultados con norma OMS











6. CONCLUSIONES

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre mayo a julio de 2019 para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de 38.9 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de julio de 2019. El percentil 99 de las mediciones realizadas en este periodo corresponde a 30.6 µg/m³, que es 59% más bajo que el valor sugerido por las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007" basado en promedios de 24 horas (75µg/m³).

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre mayo a julio de 2019 para **material particulado respirable MP10** fue de 90.3 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de julio de 2019. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo corresponde a 63.9 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor es inferior por un 57% a la norma del promedio de 24 horas (150 µg/m³N) establecida en el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma horaria (30.000 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 501.5 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 98% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*"

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma (10.000 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil de 8 Hrs. percentil 99 de 453.9 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 95% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de febrero y abril de 2019, no se produce superación de la norma anual (100 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 6.8 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 93% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 13.9 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, siendo un 90.7% inferior a la norma diaria (150 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de*

norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma horaria (235 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 35.1 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 85% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006".*

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 27.2 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 82.6% del límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006".*

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma anual (80 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 1.1 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 98% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 1.8 µg/m³N siendo un 99% inferior a la norma diaria (365 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006".*

- El viento predomínate con un 32% durante el periodo monitoreado es E (Este), mientras que los vientos registrados provenientes de la dirección de la termoeléctrica no superaron el 1%.

- La velocidad de viento predominante con casi un 47.8% está entre **0.5 a 2.1 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 5.1 m/s el día 27 de julio de 2019 a las 22 horas.

6.1. Recomendaciones

- Todo sistema electrónico puede presentar fallas, especialmente si está funcionando en condiciones climáticas extremas de operación. Si bien las condiciones externas se pueden minimizar para reducir las posibilidades de fallas, esto nunca se podrá eliminar por completo. Por ello es recomendable tener analizadores de repuestos para minimizar la perdida de datos.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO2 Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO2/NOX Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de https://www.turnkey-instruments.com/

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraido de http://www.bgi.mesalabs.com

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. https://www.ifc.org

Guías para la calidad del aire de Europa (OMS,1990a).

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION RIO CAIMITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas

Hora (hhmm)
100 = 01:00 a.m.
600 = 06:00 a.m.
1200 = 12:00 p.m.
1800 = 06:00 p.m.

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	[illegible]
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9

Este valor se lee:

2.5 µg/m³ N
el dia 03/11/2017
a las 8:00 a.m.

Fecha (aaaa mm dd)
20171101 = 01/11/2017
20171102 = 02/11/2017

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	18	13	13	11	12	18	26	20	22	22	15	12	10	14	25	20	18	16	20	17	13	17	18	23	17	10	26
20190502	19	20	26	40	71	73	70	42	25	21	36	26	19	24	22	23	25	24	32	37	37	31	40	67	35	19	73
20190503	68	55	65	69	55	41	34	38	29	35	29	29	29	27	25	28	29	36	46	41	37	48	38	38	40	25	69
20190504	42	36	43	34	39	38	36	34	40	44	36	e	e	59	29	19	22	23	25	33	37	32	30	28	35	19	59
20190505	37	31	24	20	25	28	34	34	28	27	27	11	10	7	10	12	20	21	22	28	24	29	37	27	24	7	37
20190506	19	19	18	18	23	25	24	21	22	14	17	18	17	15	21	22	32	31	32	26	23	28	29	25	22	14	32
20190507	32	31	38	40	42	40	45	36	23	20	26	25	15	18	15	16	17	18	20	23	22	18	20	14	25	14	45
20190508	21	18	18	20	23	25	12	13	10	8	9	11	9	6	6	7	8	9	10	11	17	14	15	15	13	6	25
20190509	25	21	26	25	24	23	14	14	13	17	17	13	9	4	4	4	4	10	10	16	32	25	29	24	17	4	32
20190510	21	24	38	41	36	35	40	30	22	12	9	9	10	10	9	11	10	13	22	67	32	39	52	40	26	9	67
20190511	33	44	31	21	25	37	29	26	17	11	15	18	10	11	16	10	13	13	14	25	53	35	40	52	25	10	53
20190512	63	51	52	37	39	46	35	37	b	16	12	12	13	11	10	9	9	10	11	17	17	16	19	10	24	9	63
20190513	19	20	31	20	29	20	15	15	15	16	16	11	8	7	6	7	10	14	13	17	19	47	40	31	18	6	47
20190514	20	27	34	31	30	22	28	27	18	16	11	11	14	13	13	16	e	19	21	38	35	31	30	29	23	11	38
20190515	52	46	35	36	32	31	27	15	15	34	17	12	11	12	15	13	12	13	14	39	14	13	19	26	23	11	52
20190516	30	30	22	19	17	22	27	16	11	11	14	14	14	16	14	11	11	9	10	11	32	26	20	26	18	9	32
20190517	24	31	28	24	25	20	17	20	16	19	13	10	9	8	6	7	9	9	b	16	22	13	14	25	17	6	31
20190518	21	13	12	17	22	17	18	19	11	10	25	18	17	18	14	10	11	11	11	15	16	18	17	20	15.8	10	25
20190519	34	33	26	27	26	25	21	13	14	11	9	11	10	12	15	13	12	15	10	9	8	15	21	19	17	8	34
20190520	12	19	21	29	34	33	26	20	9	9	15	15	9	9	8	8	9	7	6	7	7	7	13	10	14	6	34
20190521	13	22	27	18	17	15	14	11	7	7	8	8	4	4	4	5	5	6	10	13	19	24	30	31	13	4	31
20190522	30	27	34	13	10	9	9	6	10	9	7	7	11	7	4	5	5	17	9	9	11	18	16	16	13	4	34
20190523	14	23	21	16	18	22	13	10	8	17	15	10	5	3	4	5	9	7	9	10	15	21	24	13	13	3	24
20190524	16	21	21	21	23	20	19	12	9	6	6	10	9	7	6	e	8	9	11	10	20	21	16	16	14	6	23
20190525	b	27	16	34	42	28	14	13	14	4	5	6	6	5	4	6	6	12	20	19	19	28	25	11	16	4	42
20190526	21	21	15	15	16	23	23	18	14	11	7	9	5	6	5	4	5	7	10	28	14	23	15	16	14	4	28
20190527	18	16	13	9	13	16	15	20	11	9	6	7	6	8	13	8	11	5	11	12	8	14	18	17	12	5	20
20190528	15	14	10	9	8	7	11	10	8	6	5	7	6	4	4	3	3	4	14	10	27	21	23	30	11	3	30
20190529	25	31	13	8	9	10	10	19	13	12	8	6	6	4	3	4	5	8	9	7	7	8	9	13	10	3	31
20190530	10	13	13	15	14	22	17	20	13	9	6	4	5	4	4	5	2.6	3	4	10	30	33	35	33	13	2.6	35
20190531	29	30	28	33	20	18	24	23	15	10	7	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	33			
MEDIA	27	27	26	25	26	26	24	21	16	15	14	12	10	12	11	11	12	13	16	21	22	24	25	25	19		
MÍNIMO	10	13	10	8	8	7	9	6	7	4	5	4	4	3	3	3	3	3	4	7	7	7	9	10		2.6	
MÁXIMO	68	55	65	69	71	73	70	42	40	44	36	29	29	59	29	28	32	36	46	67	53	48	52	67			73

N° de datos validos	:	725	**Max hr Percentil 98:**	71	**promedio:**	19
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	73
					maxima diaria:	40
					minima horaria:	2.6
					minima diaria:	10

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	10	8	8	6	5	10	16	11	11	10	8	6	6	7	14	11	10	10	14	10	8	10	10	13	10	5	16
20190502	11	13	13	18	32	30	27	9	7	7	18	15	13	16	13	14	14	15	19	22	19	16	22	30	17	7	32
20190503	35	32	35	36	17	10	11	8	9	14	17	18	19	18	17	18	19	21	27	23	22	25	22	23	21	8	36
20190504	24	21	22	21	16	14	12	12	15	26	22	e	e	54	24	14	16	16	17	18	17	17	18	15	20	12	54
20190505	20	13	9	8	7	10	13	10	11	13	14	8	7	5	7	9	14	14	15	17	15	18	16	13	12	5	20
20190506	7	6	5	3	4	4	3	6	7	6	8	10	10	10	14	13	18	18	18	13	10	11	8	6	9	3	18
20190507	5	6	6	6	7	7	5	5	6	8	13	15	10	12	9	11	11	11	12	13	10	8	9	9	9	5	15
20190508	11	10	11	11	12	8	3	2	2	2	3	5	5	4	4	4	5	5	5	6	7	8	8	7	6	2	12
20190509	9	12	9	8	8	6	5	4	3	9	8	5	3	1	1	1	1	4	2	3	4	4	4	3	5	1	12
20190510	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	7	5	7	12	29	6	5	5	4	6	3	29
20190511	4	4	4	4	4	3	3	2	3	5	5	5	6	7	6	6	7	7	8	8	23	11	7	6	6	2	23
20190512	6	5	4	4	5	4	4	4	b	6	6	6	7	6	5	5	5	5	6	6	5	5	5	4	5	4	7
20190513	4	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	6	7	6	7	7	18	7	6	5	3	18
20190514	5	5	4	4	6	6	5	5	5	5	5	5	6	7	7	9	e	10	11	14	10	9	8	8	7	4	14
20190515	10	8	7	8	6	5	4	4	4	7	7	6	5	6	6	5	4	5	5	6	4	3	4	4	5	3	10
20190516	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	6	7	7	9	7	6	6	5	5	6	10	7	5	5	5	2	10
20190517	4	4	3	3	3	3	3	3	3	8	5	4	5	4	3	4	5	5	b	7	6	5	4	5	4	3	8
20190518	4	3	2	3	3	2	2	3	3	3	16	11	10	11	9	6	6	6	5	5	4	3	4	3	5.2	2	16
20190519	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	3	5	5	6	7	7	6	7	2	2	2	2	2	2	3.3	1	7
20190520	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	5	6	4	4	4	4	5	3	1	1	1	1	1	1	2.6	1	6
20190521	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	1	1	1	1	2	2	4	3	3	2	2	2	1.8	1	4
20190522	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	7	4	4	4	3	2	1	2.1	1	7
20190523	1	1	1	2	2	2	2	1	1	5	8	5	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2.2	1	8
20190524	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	2	e	1	2	3	4	3	2	3	2	2.1	1	4
20190525	b	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	3	2	1	2.2	1	5
20190526	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	4	18	3	3	3	2	2.6	1	18
20190527	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	4	8	5	6	3	3	5	3	3	3	2	2.8	1	8
20190528	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.8	1	1	2	9	4	13	4	3	3	2.4	0.8	13
20190529	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.4	1	3
20190530	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	4	5	9	3	2.2	1	9
20190531	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	2			
MEDIA	7	6	6	6	5	5	5	4	4	5	6	6	5	7	6	6	6	7	8	9	8	7	7	6	6		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		0.8	
MÁXIMO	35	32	35	36	32	30	27	12	15	26	22	18	19	54	24	18	19	21	27	29	23	25	22	30			54

N° de datos validos	:	725	**Max hr Percentil 99:**	49	**promedio:**	6
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	54
					maxima diaria:	21
					minima horaria:	0.8
					minima diaria:	1.4

3. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	7	12	11	9	6	10	10	7	6	1.0	6	9	2	2	2	7	5	6	7	8	6	8	8	7	7	1.0	12
20190502	7	10	8	b	6	3	5	8	6	7	3	4	8	10	5	6	6	9	7	6	2	8	4	2	6	2	10
20190503	6	7	9	1	6	6	3	7	6	5	4	4	7	9	7	7	7	3	2	2	5	1	6	9	5	1.1	9
20190504	9	9	5	8	4	6	6	5	5	2	11	e	e	9	10	12	15	14	13	12	6	6	8	10	8	2	15
20190505	9	7	6	7	7	6	7	5	6	5	8	14	15	16	14	17	16	14	13	12	11	11	8	10	10	5	17
20190506	6	8	8	5	6	5	5	8	7	7	6	9	12	13	12	10	9	11	10	10	12	8	7	5	8	5	13
20190507	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	6	10	15	15	15	18	17	16	15	14	10	9	14	18	10	3	18
20190508	14	17	17	15	14	9	5	6	7	5	4	8	14	15	18	15	15	15	14	13	11	14	15	10	12	4	18
20190509	9	14	8	7	7	7	9	7	8	13	16	11	12	11	12	15	12	7	6	4	4	4	4	6	9	4	16
20190510	7	5	3	4	5	4	3	4	4	6	10	8	10	13	16	10	10	10	11	8	4	3	3	3	7	3	16
20190511	3	3	2	3	3	3	2	3	4	8	5	5	10	22	16	7	7	7	7	5	4	4	3	3	6	2	22
20190512	3	3	3	3	2	3	3	3	b	3	5	6	8	9	9	8	9	7	7	6	4	4	4	8	5	2	9
20190513	8	4	4	4	3	3	5	4	b	8	10	12	13	14	14	13	10	10	9	8	6	2	3	4	7	2	14
20190514	4	3	3	3	3	2	3	3	4	6	7	9	8	10	9	8	e	e	6	5	4	3	3	3	5	2	10
20190515	2	3	2	2	3	3	3	3	4	4	6	7	8	6	6	4	3	4	5	4	4	3	2	2	4	2	8
20190516	3	2	3	3	2	2	2	2	3	5	8	7	8	9	14	14	13	14	14	13	6	4	3	3	6	2	14
20190517	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	6	7	13	13	14	18	19	16	14	12	9	8	5	3	8	3	19
20190518	4	5	4	3	2	2	2	4	4	7	15	16	15	13	15	16	17	18	17	11	6	7	7	5	9.1	2	18
20190519	4	3	4	3	2	3	4	4	3	4	7	11	12	18	25	26	32	23	8	13	7	6	3	4	10	2	32
20190520	5	4	4	3	3	3	2	4	3	5	5	9	10	12	15	17	19	14	12	14	8	7	5	6	8	2	19
20190521	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	6	7	10	10	14	15	13	12	7	5	4	3	3	3	6	3	15
20190522	3	3	3	5	5	5	6	6	4	4	4	6	6	6	7	8	8	8	8	8	6	5	3	3	5	3	8
20190523	3	3	3	3	2	3	3	3	3	5	5	7	8	10	11	15	12	6	5	5	4	4	3	3	5	2	15
20190524	3	3	3	4	3	3	2	3	5	5	6	7	13	16	16	8	e	e	5	5	6	4	4	4	6	2	16
20190525	5	3	3	3	3	3	3	3	5	6	5	5	6	11	13	20	11	11	4	6	6	3	4	3	6	3	20
20190526	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	5	6	9	9	10	10	9	7	11	7	5	4	4	4	6	3	11
20190527	4	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	7	12	10	12	11	13	14	7	6	7	4	4	5	7	3	14
20190528	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	5	7	9	9	9	8	8	7	7	4	3	3	3	6	3	9
20190529	3	3	5	5	4	4	3	3	4	4	6	6	6	6	6	7	6	5	4	4	5	5	4	3	5	3	7
20190530	4	4	4	3	2	2	2	3	3	4	5	5	7	8	8	8	8	8	7	6	4	3	3	3	5	2	8
20190531	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	2			
MEDIA	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	7	8	10	11	12	12	12	11	9	8	6	5	5	5	7		
MÍNIMO	2	2	2	1	2	2	2	2	3	1	3	4	2	2	2	4	3	3	2	2	2	1	2	2		1.0	
MÁXIMO	14	17	17	15	14	10	10	8	8	13	16	16	15	22	25	26	32	23	17	14	12	14	15	18			32

Nº de datos validos	:	722	**Max hr Percentil 99:**	29	**promedio:**	7
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	32
					maxima diaria:	12
					minima horaria:	1.0
					minima diaria:	4

4. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	5	6	7	8	8	9	9	9	9	7	7	7	7	6	5	4	4	5	5	5	5	6	7	7	7	4	9
20190502	7	8	8	7	7	6	6	6	6	5	5	5	5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	6	6	5	8
20190503	6	5	6	5	5	5	5	6	6	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	5	4	6
20190504	5	5	6	7	6	7	7	6	6	5	6	e	e	7	7	8	10	12	12	12	11	11	11	10	8	5	12
20190505	10	9	8	7	8	7	7	7	6	6	6	7	8	10	10	12	13	14	15	15	14	14	13	12	10	6	15
20190506	11	10	9	8	8	7	7	6	7	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11	10	9	9	9	6	11
20190507	8	8	7	6	5	4	4	4	4	4	4	5	6	8	9	11	13	14	15	16	15	14	14	14	9	4	16
20190508	14	14	14	14	15	15	14	12	11	10	8	7	7	8	10	11	12	13	14	15	14	14	14	13	12	7	15
20190509	13	12	12	11	10	10	9	8	8	8	9	10	10	11	11	12	13	12	11	10	9	8	7	6	10	6	13
20190510	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	6	6	7	9	10	11	11	11	11	10	9	8	7	7	4	11
20190511	6	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	8	9	10	10	10	10	10	9	7	5	5	6	3	10
20190512	5	4	4	3	3	3	3	3	b	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8	8	7	7	6	6	5	3	8
20190513	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	5	6	8	9	10	11	12	12	12	11	11	9	8	7	7	4	12
20190514	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	6	7	8	e	9	8	8	7	6	5	4	5	3	9
20190515	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	5	6	6	6	5	5	5	4	4	3	4	3	6
20190516	3	3	3	3	3	2.3	2.3	2.2	2.3	3	3	4	5	5	7	8	10	11	12	12	12	11	10	9	6	2.2	12
20190517	7	6	5	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	7	8	10	12	13	b	15	15	14	13	11	7	3	15
20190518	9	8	6	5	4	4	3	3	3	4	5	7	8	10	11	13	14	16	16	15	14	14	13	11	9.0	3	16
20190519	9	8	6	5	4	4	3	3	3	3	4	5	6	8	11	13	17	19	19	20	19	17	15	12	10	3	20
20190520	9	6	6	5	4	4	4	4	3	3	4	4	5	6	8	10	12	13	13	14	14	13	12	11	8	3	14
20190521	9	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	6	7	9	10	11	11	11	10	9	8	6	7	4	11
20190522	5	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	6	5	3	7
20190523	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	9	9	9	9	8	7	5	6	3	9
20190524	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	7	9	e	10	11	11	10	9	7	5	5	6	3	11
20190525	b	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	6	7	9	10	10	10	10	10	9	8	6	6	3	10
20190526	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	9	8	7	7	6	4	9
20190527	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	11	11	11	10	9	8	8	6	4	11
20190528	7	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	6	6	7	8	8	8	8	7	6	6	6	4	8
20190529	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4	6
20190530	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	5	6	6	7	7	7	7	6	6	5	5	3	7
20190531	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	3			
MEDIA	7	6	6	5	5	5	5	4	4	4	5	5	6	7	8	9	10	10	10	10	10	9	8	7	7		
MÍNIMO	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4	3		2.2	
MÁXIMO	14	14	14	14	15	15	14	12	11	10	9	10	10	11	11	13	17	19	19	20	19	17	15	14			20

N° de datos validos	:	0	**24 h**	**Percentil 99:**	11.6	**promedio:**	7
Recuperacion de datos	:	0%				**maxima horaria:**	20
						maxima diaria:	12
						minima horaria:	2.2
						minima diaria:	4

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.8	1.5	1.6	1.8	1.8	2.0	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.4	2.0
20190502	1.6	1.6	1.4	1.6	1.5	2.0	1.9	2.1	2.1	2.0	2.0	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.4	2.1
20190503	1.8	1.8	1.8	1.7	1.9	2.2	2.0	2.1	2.1	1.9	1.8	2.0	1.5	1.7	1.9	1.7	1.7	1.9	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.8	1.5	2.2
20190504	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	2.0	2.2	2.1	2.0	1.8	e	e	e	1.6	1.2	1.4	1.4	1.5	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.6	1.7	1.2	2.2
20190505	1.7	1.6	1.8	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.9	1.9	1.8	1.6	1.5	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7	1.5	1.9
20190506	1.5	1.7	1.7	1.7	1.8	1.9	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.7	1.8	1.9	1.7	1.5	1.9
20190507	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	1.9	1.8	1.9	2.0	1.8	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.7	1.3	2.0
20190508	1.4	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.3	1.8	1.6	1.6	1.9	1.7	1.8	1.5	1.3	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.2	1.9
20190509	1.5	1.4	1.4	1.5	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.3	1.2	1.3	1.4	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5	1.8	1.7	2.0	2.0	2.0	1.8	1.6	1.2	2.0
20190510	1.7	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	1.9	2.0	1.8	1.5	1.6	1.8	1.7	1.3	1.4	1.6	1.6	1.2	1.5	1.6	1.8	2.0	1.9	2.0	1.7	1.2	2.0
20190511	2.1	1.9	1.9	1.8	1.9	2.1	1.8	1.9	2.0	1.5	1.6	1.7	1.7	2.0	b	1.3	1.4	1.6	1.7	1.9	1.9	1.9	2.1	2.1	1.8	1.3	2.1
20190512	2.1	2.1	2.1	2.0	2.0	2.2	2.0	2.1	b	b	b	1.3	1.4	1.2	0.8	0.9	1.1	1.5	1.6	1.5	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7	0.8	2.2
20190513	1.3	1.7	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.4	1.2	1.3	1.2	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5	1.6	1.8	2.2	2.0	1.5	1.1	2.2
20190514	1.7	1.7	1.9	1.8	1.9	1.8	2.2	2.2	2.1	1.9	1.4	1.3	1.3	1.1	1.3	1.4	e	e	e	1.4	1.7	1.8	1.7	1.8	1.7	1.1	2.2
20190515	1.8	1.9	1.8	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	1.8	1.3	1.3	1.4	1.7	1.7	1.8	1.6	1.7	1.9	1.8	1.7	1.6	1.7	1.8	1.3	2.3
20190516	1.9	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.0	1.7	1.6	1.5	1.7	1.7	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.2	1.3	1.6	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.1	2.1
20190517	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	0.9	1.2	1.5	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.6	1.6	1.6	0.9	1.8
20190518	1.5	1.6	1.5	1.8	1.8	1.7	2.0	2.0	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	0.9	1.2	1.5	1.3	1.5	1.2	1.2	1.4	1.6	1.6	1.8	1.5	0.9	2.0
20190519	1.8	2.0	1.5	1.8	1.7	1.8	1.7	2.0	1.8	1.7	1.8	1.6	1.5	1.3	1.4	1.5	1.3	1.4	1.4	1.2	1.5	1.4	1.5	1.6	1.6	1.2	2.0
20190520	1.3	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.4	1.2	1.3	1.1	1.5
20190521	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1	1.4
20190522	1.4	1.2	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.29	1.2	1.4
20190523	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.1	1.6
20190524	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.1	1.2	e	e	e	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.1	1.6
20190525	1.4	1.3	1.5	1.5	1.8	1.3	1.6	1.4	1.3	1.1	1.6	1.7	1.6	1.4	1.6	1.5	1.6	1.3	1.6	1.6	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5	1.1	1.8
20190526	1.2	1.5	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.2	1.5
20190527	1.3	1.5	1.1	1.3	1.4	1.3	1.6	1.4	1.5	1.5	1.6	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.7	1.8	1.6	1.5	1.8	1.8	1.5	1.1	1.8
20190528	1.5	1.8	1.4	1.8	1.5	1.3	1.5	1.6	1.8	1.7	1.3	1.5	1.3	1.2	1.4	1.5	1.4	1.5	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.8	1.5	1.2	1.8
20190529	1.5	1.6	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.2	1.5	1.3	1.2	1.1	1.3	1.2	1.3	1.4	1.1	1.3	1.4	1.4	1.2	1.0	1.1	1.3	1.0	1.6
20190530	1.1	1.5	1.3	1.4	1.4	1.2	1.4	1.9	1.8	1.7	1.5	1.1	1.2	1.2	1.4	1.5	1.5	1.3	1.4	1.6	1.1	1.4	1.6	1.6	1.4	1.1	1.9
20190531	1.5	1.6	1.4	1.3	1.4	1.5	1.1	1.6	1.6	1.7	1.8	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1.3			
MEDIA	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6		
MÍNIMO	1.1	1.2	1.1	1.3	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1		0.8	
MÁXIMO	2.1	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	1.8	2.0	2.0	1.7	1.8	1.9	1.8	1.9	2.0	2.0	2.2	2.1			2.3

N° de datos validos	:	719	**24H**	**Percentil 99:**	1.8	**promedio:**	1.6
Recuperacion de datos	:	97%				**maxima horaria:**	2.3
						maxima diaria:	1.8
						minima horaria:	0.8
						minima diaria:	1.29

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	9.3	7.0	7.9	6.6	8.4	7.6	9.2	9.6	10.4	12.6	8.0	10.3	8.6	10.3	14.3	8.3	9.7	8.9	8.8	9.3	9.4	7.1	6.8	7.2	9.0	6.6	14.3
20190502	6.2	6.6	9.4	13.5	9.2	12.9	9.9	5.1	4.8	6.3	9.5	7.9	5.6	6.4	9.3	8.9	7.9	7.5	9.6	10.7	11.6	10.8	9.8	7.2	8.6	4.8	13.5
20190503	5.1	4.5	11.8	10.7	6.7	7.2	7.2	5.2	6.5	11.1	11.3	11.7	6.4	4.7	5.4	6.3	6.8	10.5	11.7	11.3	10.7	12.6	11.1	12.1	8.7	4.5	12.6
20190504	12.5	11.0	12.6	12.1	10.2	9.9	8.3	7.4	11.1	3.4	e	e	e	4.1	5.7	1.8	1.5	4.5	4.3	3.7	5.0	6.5	5.5	4.4	6.9	1.5	12.6
20190505	4.0	3.7	2.8	0.7	0.2	1.0	0.5	1.8	3.5	2.8	2.5	2.2	1.8	2.5	3.9	0.7	2.6	2.3	3.3	4.0	6.5	6.3	8.9	8.2	3.2	0.2	8.9
20190506	8.0	5.8	4.7	5.1	3.3	3.5	2.7	1.3	1.5	3.0	5.0	3.7	1.7	2.9	4.6	5.7	7.4	5.6	5.9	5.4	0.1	5.5	3.4	3.6	4.1	0.1	8.0
20190507	1.0	2.4	1.1	1.3	2.0	5.5	2.0	2.2	1.3	3.0	6.5	4.3	1.1	2.9	1.9	1.7	2.5	3.6	3.2	4.5	5.7	5.9	1.9	2.0	2.9	1.0	6.5
20190508	3.9	2.7	3.3	3.9	3.4	0.3	2.1	1.5	2.0	3.8	2.9	2.9	5.7	5.2	0.5	1.4	3.2	3.5	3.9	5.1	4.3	3.7	3.6	4.5	3.2	0.3	5.7
20190509	4.7	3.7	4.0	3.2	2.0	1.0	1.4	0.6	3.3	7.3	5.8	7.5	6.2	5.1	5.9	7.4	9.0	8.4	5.5	3.5	2.9	2.8	1.8	7.2	4.6	0.6	9.0
20190510	7.1	10.5	8.6	6.1	6.2	6.1	5.8	b	7.5	3.5	5.4	10.1	4.1	0.8	2.7	9.4	7.7	7.1	7.2	8.0	5.2	8.2	5.4	6.3	6.5	0.8	10.5
20190511	5.5	5.8	8.3	8.2	7.2	5.3	4.3	5.5	3.0	4.8	4.5	6.6	4.4	7.3	4.4	9.6	6.9	6.9	7.2	4.8	3.1	10.6	9.6	7.3	6.3	3.0	10.6
20190512	6.3	6.5	6.0	6.6	7.1	6.0	6.2	6.4	b	6.9	10.5	9.1	7.7	9.0	9.0	8.8	9.7	13.0	14.5	14.0	13.4	12.2	12.0	12.1	9.3	6.0	14.5
20190513	13.8	10.1	8.1	9.4	8.3	8.6	9.3	9.1	12.4	13.4	10.9	12.6	10.4	8.3	8.6	9.6	10.7	11.1	13.5	14.7	11.2	10.8	8.0	9.4	10.5	8.0	14.7
20190514	8.9	7.0	6.9	7.1	10.6	13.4	10.7	9.3	10.0	13.1	10.1	7.8	8.3	7.9	7.6	8.5	e	e	12.5	10.9	7.9	7.1	5.9	8.6	9.1	5.9	13.4
20190515	7.2	7.6	10.1	11.4	10.9	9.4	8.4	8.2	9.5	11.7	8.3	7.1	6.8	8.7	9.5	9.8	8.6	8.9	11.8	10.4	10.2	10.5	8.8	10.3	9.3	6.8	11.8
20190516	11.4	11.1	11.7	10.8	13.0	9.8	6.8	6.6	7.4	8.8	7.9	9.1	8.7	8.9	8.5	7.1	6.0	5.7	6.9	11.3	13.9	10.5	9.0	9.4	9.2	5.7	13.9
20190517	8.8	8.0	6.9	7.0	8.1	7.8	7.9	9.0	7.2	9.2	9.5	9.8	5.5	5.6	7.5	8.9	9.9	12.6	14.0	14.0	10.7	11.1	12.9	8.7	9.2	5.5	14.0
20190518	8.7	7.9	10.0	9.8	10.6	7.3	10.8	8.6	9.5	8.4	13.7	12.8	13.1	13.7	12.4	12.1	11.9	13.8	12.4	13.6	16.3	12.7	14.6	14.0	11.6	7.3	16.3
20190519	12.1	9.7	14.1	6.2	8.0	7.7	10.3	10.5	8.3	8.6	17.4	15.0	12.7	9.1	5.5	6.6	6.7	8.7	14.2	13.0	18.3	9.1	10.9	11.6	10.6	5.5	18.3
20190520	11.1	9.4	9.6	6.0	5.9	7.3	5.2	7.8	10.4	11.4	15.2	13.6	8.0	6.6	5.2	3.8	5.2	9.3	5.2	3.5	6.1	7.0	9.1	14.9	8.2	3.5	15.2
20190521	11.7	8.5	8.4	10.2	11.6	11.0	6.8	7.3	12.2	11.5	9.5	11.2	10.1	10.5	8.3	7.7	10.4	11.1	13.3	10.8	8.9	6.8	6.3	5.8	9.6	5.8	13.3
20190522	5.7	5.4	4.9	6.8	4.6	6.0	4.5	8.4	11.0	6.7	5.5	7.7	8.5	9.6	9.9	8.9	9.6	11.8	11.0	12.8	12.0	6.8	6.4	8.3	8.0	4.5	12.8
20190523	7.1	7.3	8.9	10.9	14.2	11.0	12.0	10.9	8.8	7.8	11.0	11.5	8.3	7.4	6.1	3.0	8.5	13.5	11.8	10.2	9.1	7.2	6.8	7.6	9.2	3.0	14.2
20190524	6.6	6.3	6.2	7.4	5.4	5.2	4.3	6.3	6.4	6.8	10.4	15.2	14.0	9.0	4.5	e	e	6.6	7.2	10.2	8.8	8.2	7.4	7.5	7.7	4.3	15.2
20190525	7.5	5.8	5.9	4.7	3.9	3.4	4.4	5.1	4.8	7.2	10.8	14.0	12.0	9.8	12.0	10.8	16.0	18.0	17.1	12.5	13.0	12.6	7.4	5.1	9.3	3.4	18.0
20190526	7.0	5.0	5.9	7.3	5.9	6.1	5.2	5.1	5.2	7.5	12.5	16.0	16.9	16.4	12.5	11.8	13.3	13.9	11.6	15.0	15.0	11.2	9.8	8.8	10.2	5.0	16.9
20190527	9.3	9.2	6.3	7.6	8.1	6.9	8.2	5.6	3.8	7.3	12.4	12.9	10.5	8.5	9.3	11.3	9.5	6.4	13.2	13.8	9.8	10.7	8.9	6.3	9.0	3.8	13.8
20190528	6.4	5.7	6.5	5.4	5.0	6.8	7.5	6.0	6.9	5.8	9.1	11.3	9.4	9.6	9.4	9.1	10.5	12.3	14.0	12.7	6.9	5.7	6.0	6.1	8.1	5.0	14.0
20190529	6.9	5.0	5.2	4.0	2.8	2.8	5.5	5.1	4.5	8.1	8.6	10.0	9.9	8.4	9.2	9.1	8.7	9.1	4.5	4.6	4.8	5.0	4.4	3.0	6.2	2.8	10.0
20190530	4.6	4.7	3.9	2.8	2.8	3.0	6.0	4.9	4.6	7.2	9.9	7.7	7.7	9.6	9.3	10.1	11.3	11.7	12.5	11.6	6.8	5.5	5.6	4.2	7.0	2.8	12.5
20190531	4.2	4.1	4.6	3.9	5.5	4.8	3.5	3.7	4.5	7.4	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	3.9			
MEDIA	7.5	6.7	7.2	7.0	6.8	6.6	6.4	6.1	6.8	7.6	9.1	9.7	8.1	7.6	7.4	7.5	8.3	9.2	9.7	9.7	8.9	8.4	7.6	7.6	7.8		
MÍNIMO	1.0	2.4	1.1	0.7	0.2	0.3	0.5	0.6	1.3	2.8	2.5	2.2	1.1	0.8	0.5	0.7	1.5	2.3	3.2	3.5	0.1	2.8	1.8	2.0		0.1	
MÁXIMO	13.8	11.1	14.1	13.5	14.2	13.4	12.0	10.9	12.4	13.4	17.4	16.0	16.9	16.4	14.3	12.1	16.0	18.0	17.1	15.0	18.3	12.7	14.6	14.9			18.3

N° de datos validos	:	722	**24H**	**Percentil 99:**	11.3	**promedio:**	7.8
Recuperacion de datos	:	97%				**maxima horaria:**	18.3
						maxima diaria:	11.6
						minima horaria:	0.1
						minima diaria:	2.9

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	92	36	33	30	45	50	49	51	53	55	62	47	88	103	108	76	78	84	60	61	72	106	70	36	64	30	108
20190502	23	23	18	23	36	42	58	50	73	46	29	41	22	18	13	46	37	38	30	17	21	120	170	62	44	13	170
20190503	67	56	50	117	89	119	128	156	129	152	204	120	118	98	111	102	82	90	102	124	104	95	99	109	109	50	204
20190504	99	99	103	95	90	117	137	143	168	162	e	e	e	315	283	231	218	196	196	234	226	363	399	333	200	90	399
20190505	218	149	174	139	145	149	137	157	130	139	143	175	163	149	141	143	138	149	181	156	173	246	271	236	167	130	271
20190506	208	214	155	124	102	117	105	109	128	194	147	158	147	124	129	127	128	123	147	193	261	220	242	207	159	102	261
20190507	129	111	115	92	89	104	107	99	129	119	99	136	158	140	112	108	103	83	100	114	108	210	292	249	129	83	292
20190508	100	104	95	95	102	73	108	194	175	191	144	104	135	154	154	115	104	109	113	131	126	189	135	113	128	73	194
20190509	101	73	56	67	76	84	90	105	137	141	91	69	74	98	87	92	105	100	114	140	153	299	320	412	129	56	412
20190510	271	144	81	85	67	95	96	96	84	109	103	87	96	93	78	83	84	81	109	142	327	348	313	298	140	67	348
20190511	145	95	87	78	83	89	82	110	102	130	161	123	121	147	199	278	185	160	226	288	237	190	217	244	157	78	288
20190512	229	126	92	77	87	90	81	87	91	b	b	88	70	65	54	35	26	36	69	72	96	169	284	320	106	26	320
20190513	237	147	242	242	231	225	244	225	191	189	157	153	161	178	175	158	162	158	160	164	184	168	217	182	190	147	244
20190514	153	205	183	161	174	176	222	188	184	204	198	173	233	228	182	205	e	e	208	224	198	223	232	230	199	153	233
20190515	224	232	230	177	170	171	168	174	155	165	147	145	165	141	147	224	211	195	190	185	177	210	221	236	186	141	236
20190516	232	218	215	199	181	173	165	182	200	185	219	203	178	159	243	176	164	151	136	135	167	206	234	220	189	135	243
20190517	208	189	167	161	148	140	161	146	184	151	177	146	127	107	117	122	116	122	145	202	209	215	200	219	162	107	219
20190518	202	153	122	124	149	172	183	154	151	167	172	228	148	155	135	129	143	142	156	168	162	224	218	229	166	122	229
20190519	208	216	190	182	205	194	177	174	143	124	128	130	146	160	156	205	216	229	218	184	173	146	143	185	176	124	229
20190520	139	136	96	123	132	148	135	135	131	122	180	150	182	182	129	120	138	172	160	138	150	158	183	147	145	96	183
20190521	117	90	96	89	106	130	132	136	148	109	82	93	77	79	87	82	114	98	92	101	123	196	175	194	114	77	196
20190522	153	95	94	85	80	130	134	98	122	76	94	88	102	87	105	109	84	76	107	149	114	140	201	199	113	76	201
20190523	156	178	192	127	97	99	102	125	115	88	107	122	102	74	68	88	138	176	125	154	183	189	218	202	134	68	218
20190524	214	117	93	100	95	96	97	127	89	116	98	97	110	189	172	e	e	206	146	161	177	156	161	173	136	89	214
20190525	178	171	128	205	218	182	112	160	80	175	184	238	248	181	109	143	129	245	158	249	244	191	258	182	182	80	258
20190526	223	168	166	238	202	224	224	210	259	167	164	226	208	244	227	174	170	189	172	277	215	182	244	220	208	164	277
20190527	204	223	191	166	239	197	206	197	194	203	160	173	233	162	180	183	92	133	135	198	164	185	214	198	185	92	239
20190528	163	175	207	199	188	198	198	203	216	239	159	208	200	173	149	137	55	84	134	253	204	188	193	184	179	55	253
20190529	157	184	198	171	242	222	111	160	180	171	195	117	149	127	64	87	105	109	256	221	118	180	152	150	159	64	256
20190530	150	181	204	166	190	222	260	222	174	170	229	153	73	167	161	169	167	67	113	173	128	170	172	132	167	67	260
20190531	172	163	161	155	153	218	209	129	191	197	171	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	155			
MEDIA	167	144	137	132	136	143	143	145	145	148	145	138	139	143	136	136	125	131	142	167	166	196	215	202	151		
MÍNIMO	23	23	18	23	36	42	49	50	53	46	29	41	22	18	13	35	26	36	30	17	21	95	70	36		13	
MÁXIMO	271	232	242	242	242	225	260	225	259	239	229	238	248	315	283	278	218	245	256	288	327	363	399	412			412

N° de datos validos	:	723	**Max hr Percentil 99:**	409	**promedio:**	151
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	412
					maxima diaria:	208
					minima horaria:	13
					minima diaria:	44

8. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	111	99	92	83	80	74	62	48	43	46	49	51	57	63	71	74	77	81	81	82	80	81	76	71	72	43	111
20190502	64	56	51	46	42	34	32	34	40	43	45	47	45	42	36	36	31	31	31	28	28	40	60	62	42	28	64
20190503	66	68	70	83	91	91	86	98	106	118	137	137	141	138	136	129	123	116	103	103	102	101	100	101	106	66	141
20190504	103	104	104	101	99	102	106	110	119	127	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	e	243	258	271	142	99	271
20190505	271	265	262	250	240	213	181	159	148	146	142	147	149	149	150	148	149	150	155	152	154	166	182	194	180	142	271
20190506	202	211	207	203	195	178	158	142	132	129	128	133	138	139	142	144	144	135	135	140	154	166	180	190	159	128	211
20190507	190	189	185	172	151	136	119	106	106	107	105	110	119	123	124	125	122	117	117	115	108	117	140	157	132	105	190
20190508	157	159	159	157	156	139	116	109	118	129	135	136	140	151	156	146	138	127	123	127	126	130	128	127	137	109	159
20190509	127	123	115	107	101	88	82	81	86	94	99	99	99	101	100	99	95	90	93	102	111	136	166	206	108	81	206
20190510	226	232	228	221	210	185	157	117	94	89	92	92	96	96	93	92	92	88	89	96	125	156	186	213	140	88	232
20190511	220	222	219	211	181	148	119	96	91	95	104	110	114	122	136	157	168	172	180	200	215	220	223	218	164	91	223
20190512	224	220	203	176	158	145	128	109	91	86	85	87	84	80	76	67	56	53	55	53	56	69	98	134	108	53	224
20190513	160	174	196	217	234	241	236	224	218	224	213	202	193	187	179	170	167	163	163	165	168	166	172	175	192	160	241
20190514	173	179	182	182	180	181	182	183	187	187	188	190	197	204	199	201	203	203	205	213	208	207	215	219	195	173	219
20190515	220	221	224	218	215	208	200	193	185	176	166	162	161	158	155	161	168	172	177	182	184	192	202	203	188	155	224
20190516	206	209	212	214	214	209	202	196	191	187	188	188	188	186	196	195	191	187	176	168	166	172	171	177	191	166	214
20190517	182	187	191	194	192	184	174	165	162	157	159	157	154	150	144	141	133	129	125	132	142	156	166	178	161	125	194
20190518	189	193	190	180	173	168	166	158	151	153	159	172	172	170	164	161	160	157	155	147	149	157	168	180	166	147	193
20190519	188	198	202	204	209	205	200	193	185	174	166	159	152	148	145	149	158	171	182	189	193	191	189	187	181	145	209
20190520	177	165	150	143	137	138	137	131	129	128	138	142	148	152	151	149	150	157	154	153	149	146	152	156	147	128	177
20190521	153	143	135	129	123	120	113	112	116	118	116	117	113	107	101	95	90	89	90	91	97	112	123	137	114	89	153
20190522	141	141	141	139	134	126	121	109	105	102	102	103	105	100	96	98	93	93	95	103	104	111	123	134	113	93	141
20190523	143	155	166	163	161	156	144	135	129	118	108	107	107	104	100	95	98	109	112	116	126	140	159	173	130	95	173
20190524	182	175	171	164	153	142	127	117	102	102	102	102	104	115	125	124	130	145	153	164	175	170	168	168	141	102	182
20190525	170	165	163	169	174	177	171	169	157	157	164	168	172	172	172	170	176	185	181	183	182	183	202	207	175	157	207
20190526	219	209	210	209	203	207	203	207	211	211	211	210	210	213	213	209	198	200	201	208	209	201	203	209	208	198	219
20190527	213	217	219	206	209	211	206	203	202	199	195	196	195	191	188	186	173	165	161	164	156	159	163	165	189	156	219
20190528	174	179	188	188	191	193	191	191	198	206	200	201	203	199	193	185	165	146	142	148	149	150	156	162	179	142	206
20190529	175	187	195	185	190	194	184	181	184	182	182	175	163	151	145	136	127	119	127	140	136	143	154	161	163	119	195
20190530	167	176	169	163	172	177	191	200	203	201	204	203	188	181	169	162	161	148	134	136	143	144	145	140	170	134	204
20190531	141	153	159	157	160	166	170	170	172	177	178	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	157			
MEDIA	172	173	173	169	165	159	150	143	141	141	142	141	142	141	140	138	136	134	134	138	141	151	161	169	150		
MÍNIMO	64	56	51	46	42	34	32	34	40	43	45	47	45	42	36	36	31	31	31	28	28	40	60	62		28	
MÁXIMO	271	265	262	250	240	241	236	224	218	224	213	210	210	213	213	209	203	203	205	213	215	243	258	271			271

N° de datos validos : 721 **24H Percentil 99:** 204 **promedio:** 150
Recuperacion de datos : 97% **maxima horaria:** 271
maxima diaria: 208
minima horaria: 28
minima diaria: 42

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	21	4	3	2.8	3	4	4	5	13	7	7	9	10	10	12	8	2.8	21
20190602	9	7	7	11	12	13	13	13	9	5	4	4	4	5	5	4	5	6	7	10	17	15	16	26	9	4	26
20190603	21	39	28	22	22	21	24	19	20	18	14	8	6	9	9	10	9	9	11	13	15	26	31	30	18	6	39
20190604	26	33	30	26	32	22	18	16	14	18	e	8	6	8	11	7	20	13	10	12	16	16	16	13	17	6	33
20190605	17	19	21	25	18	21	25	17	15	11	8	8	16	22	18	18	11	12	13	13	18	21	24	26	17	8	26
20190606	21	20	12	24	26	20	13	12	15	12	11	11	7	6	7	6	5	6	9	15	18	17	12	18	14	5	26
20190607	25	34	26	13	12	14	16	19	16	15	10	6	5	8	8	7	6	8	12	15	18	15	20	17	14	5	34
20190608	14	18	28	26	40	21	20	15	10	8	7	7	5	5	5	5	5	5	7	9	6	6	7	8	12	5	40
20190609	11	15	21	19	22	24	18	23	13	18	10	8	9	6	5	7	11	16	14	15	23	20	15	38	16	5	38
20190610	32	32	28	19	15	13	17	14	9	7	7	11	10	12	9	8	6	10	12	13	19	25	51	53	18	6	53
20190611	55	42	28	23	45	38	35	32	17	15	15	12	10	10	12	15	16	15	16	17	20	18	19	19	23	10	55
20190612	17	17	14	12	21	15	16	14	17	12	10	11	9	9	8	7	13	18	18	17	23	21	16	11	14	7	23
20190613	14	9	8	7	12	14	13	10	12	8	7	10	7	6	8	9	14	13	15	17	20	25	19	26	13	6	26
20190614	33	29	32	33	31	13	16	21	18	18	16	14	17	17	e	20	22	e	26	28	28	26	24	38	24	13	38
20190615	43	47	33	33	37	7	8	6	7	6	7	7	12	15	8	18	19	17	21	19	14	14	19	23	18	6	47
20190616	26	28	26	31	37	34	35	34	29	22	29	30	28	24	20	14	19	14	30	40	46	50	47	48	31	14	50
20190617	51	40	34	33	32	33	32	22	18	19	19	18	17	20	21	21	22	22	22	27	27	28	39	36	27	17	51
20190618	38	34	59	66	71	80	83	66	80	92	80	40	43	34	32	35	30	30	35	39	41	47	43	54	52	30	92
20190619	52	67	74	66	54	38	37	36	24	25	21	19	21	25	24	30	29	28	21	23	22	25	28	35	34	19	74
20190620	31	37	35	37	28	30	37	32	26	31	35	32	23	32	22	19	20	22	26	22	21	20	22	32	28	19	37
20190621	21	21	29	32	28	25	24	16	16	13	10	8	11	9	9	8	6	9	13	20	18	12	23	28	17	6	32
20190622	26	22	32	33	38	18	24	17	16	9	10	14	10	8	9	10	12	17	26	31	34	48	22	13	21	8	48
20190623	15	21	24	36	35	41	19	15	23	14	11	13	12	12	19	26	36	39	39	49	35	30	25	32	26	11	49
20190624	31	30	38	41	35	29	23	26	30	27	36	37	28	26	24	27	e	30	42	36	36	42	46	57	34	23	57
20190625	47	43	42	48	33	35	36	39	29	17	10	13	13	10	15	6	6	11	13	13	27	25	29	19	24	6	48
20190626	33	23	27	29	30	26	33	19	16	25	13	21	24	19	21	15	14	16	18	15	14	11	16	23	21	11	33
20190627	33	32	33	31	31	33	27	29	25	22	16	13	11	23	8	7	9	12	11	15	20	17	13	13	20	7	33
20190628	19	20	17	20	19	30	32	44	35	32	28	34	16	11	16	22	19	19	18	19	21	21	23	20	23	11	44
20190629	22	26	31	33	34	28	30	19	13	12	11	8	9	21	22	23	a	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	10	13	14	14	9	10	12	17	23	25	40	39	49	34	37	34			
MEDIA	28	29	29	30	30	26	26	23	20	19	16	15	13	14	13	14	15	16	19	21	23	24	25	28	21		
MÍNIMO	9	7	7	7	12	7	8	6	7	5	4	3	3	3	4	4	5	5	7	7	6	6	7	8		2.8	
MÁXIMO	55	67	74	66	71	80	83	66	80	92	80	40	43	34	32	35	36	39	42	49	49	50	51	57			92

N° de datos validos : 691 **Max hr Percentil 98:** 82 **promedio:** 21
Recuperacion de datos : 96% **maxima horaria:** 92
maxima diaria: 52
minima horaria: 2.8
minima diaria: 8

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	11	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	1	11
20190602	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3	3	3	6	6	4	4	2	1	6
20190603	4	5	3	4	5	6	5	4	4	5	6	4	3	5	5	5	5	5	6	6	7	8	8	6	5	3	8
20190604	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	e	2	2	4	5	4	14	7	5	7	9	9	8	5	6	2	14
20190605	4	4	4	3	4	5	5	5	7	5	4	5	6	7	6	9	7	7	7	7	7	5	4	4	6	3	9
20190606	4	4	5	6	5	12	8	5	3	5	6	6	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	5	3	12
20190607	3	3	3	2	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	4
20190608	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1.7	1	2
20190609	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	4	5	6	4	3	3	3	3	4	3	2	6
20190610	3	3	4	3	5	5	5	5	2	2	3	6	5	6	6	5	3	6	7	6	6	6	5	4	5	2	7
20190611	4	4	4	4	4	3	3	3	4	6	6	6	5	6	8	10	7	5	4	4	4	4	5	5	5	3	10
20190612	4	3	3	2	3	3	2	2	5	3	4	4	4	4	4	4	6	7	8	7	13	7	4	4	5	2	13
20190613	3	2	2	0.7	1	1	1	1	2	2	2	4	3	3	4	3	5	5	6	7	9	12	9	10	4	0.7	12
20190614	8	6	6	12	12	5	4	4	5	7	7	7	9	9	e	11	12	e	15	15	15	14	13	19	10	4	19
20190615	20	22	13	11	16	2	2	1	1	1	2	4	7	8	4	9	9	8	11	10	7	4	6	5	8	1	22
20190616	6	5	7	7	8	8	8	8	7	8	13	15	14	12	12	7	10	8	14	19	22	21	20	18	12	5	22
20190617	20	13	12	7	7	6	6	5	6	7	9	10	9	11	12	13	13	13	13	15	15	16	22	20	12	5	22
20190618	19	15	30	33	34	36	36	17	32	40	35	18	20	17	16	17	16	17	19	20	22	24	21	26	24	15	40
20190619	26	33	33	32	20	9	7	6	9	10	9	8	9	12	12	15	15	14	12	12	11	9	10	11	14	6	33
20190620	10	11	11	11	12	9	8	8	9	12	16	16	12	15	11	10	11	12	14	12	9	6	8	13	11	6	16
20190621	5	5	5	4	5	4	5	6	5	8	5	5	7	6	5	5	4	5	7	10	9	8	10	13	6	4	13
20190622	12	8	7	7	15	6	5	4	5	4	5	7	6	5	5	6	7	10	14	17	19	27	11	4	9	4	27
20190623	3	4	4	4	8	22	10	4	7	5	5	7	6	6	11	14	17	19	20	19	14	11	8	7	10	3	22
20190624	10	10	10	10	10	10	8	9	10	11	16	19	15	14	12	13	e	13	17	15	14	14	12	10	12	8	19
20190625	10	10	10	9	10	10	9	8	11	8	5	6	8	5	7	2	2	4	5	3	4	3	4	3	6	2	11
20190626	3	3	3	3	3	3	4	4	5	15	6	8	10	8	9	7	7	8	9	9	7	4	5	7	6	3	15
20190627	10	9	9	9	8	7	7	6	6	6	6	5	6	12	4	1	2	2	3	2	5	5	4	4	6	1	12
20190628	6	5	7	9	11	16	18	21	14	14	13	16	7	4	7	11	9	9	9	9	10	11	12	10	11	4	21
20190629	11	13	14	14	14	15	17	8	4	3	4	4	5	10	11	11	a	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	5	8	9	8	5	5	7	10	13	14	19	20	24	16	10	7			
MEDIA	8	8	8	8	8	8	7	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	8	9	9	10	9	8	8	7		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1		0.7	
MÁXIMO	26	33	33	33	34	36	36	21	32	40	35	19	20	17	16	17	17	19	20	20	24	27	22	26			40

N° de datos validos	:	691	**Max hr Percentil 99:**	38	**promedio:**	7
Recuperacion de datos	:	96%			**maxima horaria:**	40
					maxima diaria:	24
					minima horaria:	0.7
					minima diaria:	1.7

11. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	2	3	3	4	4	8	10	12	12	13	9	7	6	6	6	5			
20190602	5	6	4	4	3	4	4	3	5	6	8	7	14	19	20	24	24	23	22	16	6	5	5	4	10	3	24
20190603	3	3	5	4	4	4	3	3	3	4	8	9	11	13	12	12	11	10	9	7	6	5	4	3	6	3	13
20190604	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	8	e	e	5	9	12	8	9	11	11	12	9	6	6	3	12
20190605	5	4	4	4	4	6	6	6	7	6	11	10	10	8	5	7	11	10	11	10	8	4	4	5	7	4	11
20190606	4	7	10	6	20	16	19	12	12	13	7	11	21	22	24	33	32	23	19	8	6	6	8	4	14	4	33
20190607	4	3	4	6	5	4	4	3	3	3	6	9	8	15	17	22	29	16	7	5	5	5	4	5	8	3	29
20190608	4	5	4	3	3	4	4	4	4	6	10	13	14	16	18	26	27	17	20	14	10	10	10	4	10	3	27
20190609	5	4	3	5	4	5	4	3	6	7	9	12	16	18	15	15	11	6	4	4	4	5	4	3	7	3	18
20190610	4	4	4	5	7	10	8	6	7	8	9	7	9	15	17	15	14	15	12	12	7	4	3	3	9	3	17
20190611	3	4	4	4	3	3	3	3	4	6	7	11	14	16	15	14	8	5	6	5	4	6	9	8	7	3	16
20190612	8	9	9	9	5	7	6	4	4	4	7	13	12	12	15	16	11	9	14	11	8	7	8	9	9	4	16
20190613	10	11	12	9	6	7	7	7	6	7	7	10	13	14	14	15	12	12	12	14	14	14	13	8	11	6	15
20190614	4	3	4	9	11	8	5	5	5	5	7	11	10	14	15	8	e	9	5	6	6	7	8	6	7	3	15
20190615	5	6	4	5	16	9	10	7	11	7	6	12	13	15	17	12	9	8	11	12	11	8	8	5	9	4	17
20190616	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	4	6	7	7	9	7	9	11	9	7	7	5	5	4	5.8	3	11
20190617	9	5	5	5	4	4	4	6	5	5	7	9	8	12	14	17	12	13	11	10	11	11	9	10	9	4	17
20190618	7	8	13	13	13	14	9	4	12	11	6	7	11	15	16	13	15	16	14	12	10	11	10	10	11	4	16
20190619	5	10	8	12	4	4	4	4	8	6	5	3	5	5	4	6	6	8	9	9	6	6	5	5	6	3	12
20190620	5	5	4	5	8	4	4	4	5	4	5	7	8	7	9	10	12	11	10	10	8	6	5	12	7	4	12
20190621	5	6	4	4	5	4	6	7	7	9	11	13	12	14	11	11	12	9	11	10	13	15	9	8	9	4	15
20190622	8	6	4	4	8	5	6	5	6	9	8	8	11	15	14	12	16	11	11	12	11	15	17	10	10	4	17
20190623	5	4	4	4	6	16	13	7	8	9	8	14	18	16	18	15	15	15	9	9	6	8	6	5	10	4	18
20190624	5	5	4	5	7	7	6	5	6	4	7	10	15	17	18	11	e	e	5	6	5	5	3	3	7	3	18
20190625	4	4	3	4	3	4	3	2	5	6	9	10	8	12	17	8	6	13	12	8	5	4	4	6	7	2	17
20190626	3	5	4	3	4	4	4	7	7	11	12	7	8	13	11	13	15	16	15	16	14	11	9	8	9	3	16
20190627	10	8	7	6	5	5	6	4	4	4	6	9	12	11	14	11	8	7	10	7	8	7	11	9	8	4	14
20190628	7	7	12	14	17	17	17	12	7	5	6	9	9	7	8	14	16	15	15	17	17	17	15	13	12	5	17
20190629	10	11	8	7	9	18	14	15	8	6	6	11	12	14	13	a	a	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	12	8	8	8	9	11	11	8	6	6	5	5	6	6	6	3			
MEDIA	6	6	6	6	7	7	7	6	6	6	7	9	11	13	14	14	14	12	11	10	8	8	7	6	9		
MÍNIMO	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	5	4	6	6	5	4	4	4	4	3	3		2	
MÁXIMO	10	11	13	14	20	18	19	15	12	13	12	14	21	22	24	33	32	23	22	17	17	17	17	13			33

Nº de datos validos	:	690	**Max hr Percentil 99:**	32	**promedio:**	9
Recuperacion de datos	:	96%			**maxima horaria:**	33
					maxima diaria:	14
					minima horaria:	2
					minima diaria:	5.8

12. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	6	7	8	9	10	10	9	9	8	8	6	10
20190602	7	6	6	5	5	5	4	4	4	4	5	5	6	8	10	13	15	17	19	20	19	17	16	13	10	4	20
20190603	11	8	6	4	4	4	4	4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	11	11	10	9	8	7	7	3.5	11
20190604	6	5	4	4	3.2	3.1	3.2	3.4	4	4	4	5	5	5	5	6	7	8	9	9	9	10	10	10	5.8	3.1	10
20190605	9	8	8	7	6	5	5	5	5	5	6	7	8	8	8	8	8	9	9	9	9	8	8	8	7	5	9
20190606	7	7	6	6	7	9	11	12	13	13	13	14	14	15	15	18	20	22	23	22.6	21	19	17	13	14	6	23
20190607	10	7	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	6	8	10	14	15	15	15	15	13	12	10	8	4	15
20190608	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	6	7	9	11	13	16	17	19	19	18	18	17	14	10	4	19
20190609	11	10	8	6	6	5	4	4	4	5	5	6	8	9	11	12	13	13	12	11	10	8	7	5	8	4	13
20190610	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	10	11	12	13	13	14	13	12	10	9	8	4	14
20190611	7	6	5	4	3	3	3	3	3	4	4	5	6	8	9	11	11	11	11	10	9	8	7	6	7	3	11
20190612	6	7	7	8	8	8	7	7	7	6	6	6	7	8	9	10	11	12	13	12	12	11	11	10	9	6	13
20190613	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8	7	7	8	9	10	11	12	12	13	13	13	13	13	12	10	7	13
20190614	11	10	9	9	8	7	6	6	6	6	7	7	7	8	9	9	10	11	10	10	9	8	7	7	8	6	11
20190615	7	6	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10	9	10	11	12	11	11	12	12	12	11	10	9	9	6	12
20190616	8	8	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	7	8	8	8	8	8	7	7	6	4	8
20190617	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	8	10	10	12	12	12	12	12	12	11	8	5	12
20190618	10	9	10	10	11	11	11	10	11	11	10	10	9	9	10	11	12	12	13	14	14	13	13	12	11	9	14
20190619	11	10	9	9	9	8	7	6	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	5	11
20190620	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	8	8	9	10	10	9	9	9	7	5	10
20190621	9	8	7	6	6	6	6	5	5	6	6	8	8	10	10	11	12	12	11	11	11	11	11	11	9	5	12
20190622	10	10	9	8	8	7	6	6	6	6	7	7	7	9	10	10	12	12	12	13	13	13	13	13	9	6	13
20190623	11	11	10	9	8	8	8	7	8	9	9	10	12	12	12	13	14	15	15	14	13	12	10	9	11	7	15
20190624	8	7	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	8	9	10	11	12	13	13	12	10	8	6	4	8	4	13
20190625	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	7	9	9	10	10	11	11	10	9	8	7	6	4	11
20190626	7	6	5	4	4	4	4	4	5	5	6	7	7	9	9	10	11	12	12	14	14	14	14	13	8	4	14
20190627	12	11	10	9	8	7	7	7	6	5	5	6	6	7	8	9	10	10	10	10	10	9	9	8	8	5	12
20190628	8	8	8	9	10	12	13	13	13	13	12	11	10	9	8	8	9	10	12	13	14	15	16	16	11	8	16
20190629	15	14	14	12	11	11	11	12	11	11	10	11	11	11	11	10	10	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	9	9	9	9	8	8	7	6	6	6	5			
MEDIA	9	8	7	7	6	6	6	6	6	6	7	7	8	8	9	10	11	12	12	12	12	11	10	9	9		
MÍNIMO	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	4		3.1	
MÁXIMO	15	14	14	12	11	12	13	13	13	13	13	14	14	15	15	18	20	22	23	23	21	19	17	16			23

N° de datos validos	:	685	**24 h**	**Percentil 99:**	13.3	**promedio:**	9
Recuperacion de datos	:	95%				**maxima horaria:**	23
						maxima diaria:	14
						minima horaria:	3.1
						minima diaria:	5.8

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	1.3	1.4	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	1.74
20190602	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.83	b	1.7	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.5	1.83
20190603	0.9	1.1	1.0	0.8	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.7	1.0	1.1	1.0	0.9	0.8	1.1	1.1	1.0	1.1	0.8	0.8	0.8	1.1	1.0	0.7	1.1
20190604	1.2	1.0	1.0	1.0	1.2	1.0	0.8	1.1	0.8	0.9	0.7	0.8	e	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.9	0.6	1.2
20190605	0.8	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.9	1.1	0.9	0.6	1.1
20190606	1.0	0.9	0.8	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.6	0.7	0.6	0.6	0.9	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.8	0.6	1.0
20190607	1.0	0.9	1.1	0.8	0.9	1.3	1.3	0.9	1.2	1.1	1.1	0.9	1.0	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.6	1.3
20190608	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	1.0	1.2	1.2	0.8	0.9	0.6	0.7	0.9	0.6	0.6	0.6	1.0	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8	0.6	1.2
20190609	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.9	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.6	1.1
20190610	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	0.7	0.8	0.6	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	1.0	0.8	0.5	1.0
20190611	1.1	0.9	0.9	0.9	1.1	0.9	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9	0.6	1.2
20190612	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	1.1	1.3	1.0	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.5	1.3
20190613	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.5	0.6	0.5	0.8	0.9	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	1.0
20190614	0.8	0.8	1.0	0.9	0.7	0.7	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.6	0.6	e	e	e	e	e	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.8	0.5	1.0
20190615	1.0	0.8	1.3	1.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	1.1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.7	0.8	0.6	0.5	0.7	0.8	1.0	0.8	0.5	1.3
20190616	1.0	1.0	1.0	1.1	1.3	1.1	1.2	1.2	1.0	1.3	1.3	1.0	0.9	0.7	0.7	0.9	0.6	0.6	0.9	1.0	0.8	0.7	1.0	1.0	1.0	0.6	1.3
20190617	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	1.1	1.0	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.8	0.8	0.5	0.6	0.6	0.9	0.5	1.2
20190618	0.6	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	1.0	0.5	0.7	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.5	1.0
20190619	0.6	0.9	1.0	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.8	1.0	1.2	1.0	0.8	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.1	0.9	0.9	0.6	1.2
20190620	1.1	1.2	1.3	1.1	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	1.1	0.9	0.9	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	1.0	1.0	0.7	0.9	0.7	1.3
20190621	0.8	1.0	1.0	1.2	1.0	1.1	1.0	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.5	1.2
20190622	0.7	0.8	0.6	0.7	1.0	0.9	0.9	1.0	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	0.5	1.1
20190623	1.0	1.1	1.0	1.1	0.9	0.8	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.6	0.7	0.5	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	0.8	1.0	0.8	0.5	1.1
20190624	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.3	1.1	1.2	1.3	1.2	0.8	1.4	1.3	e	e	e	0.7	0.7	0.9	1.2	1.3	1.8	1.2	0.7	1.8
20190625	1.8	1.5	1.6	1.5	1.6	1.6	1.5	1.7	1.3	1.0	0.9	1.0	1.0	1.2	0.9	1.1	1.5	0.9	0.8	1.0	0.9	1.3	1.2	1.3	1.3	0.8	1.8
20190626	1.3	1.2	1.8	1.6	1.4	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.0	1.1	1.3	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	0.8	0.8	0.47	0.7	0.7	0.7	1.1	0.47	1.8
20190627	1.0	1.1	1.2	1.2	1.4	1.3	1.2	1.4	1.4	1.3	1.4	1.2	1.1	0.8	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.2	0.8	1.4
20190628	1.2	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	1.2	1.4	1.3	0.9	1.1	1.1	1.1	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.9	0.6	1.4
20190629	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.4	0.9	1.1	1.4	1.3	1.2	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	0.7	0.5	1.0			
MEDIA	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9		
MÍNIMO	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.47	
MÁXIMO	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.4	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8			1.83

N° de datos validos : 688 **24H Percentil 99:** 1.6 **promedio:** 0.9
Recuperacion de datos : 96% **maxima horaria:** 1.83
maxima diaria: 1.7
minima horaria: 0.47
minima diaria: 0.7

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	4.2	4.1	10.0	14.3	12.4	8.5	9.3	12.1	7.4	8.7	14.5	13.6	11.5	6.5	6.8	6.0	9.4	4.1	14.5
20190602	7.4	9.6	11.8	8.1	6.0	2.7	4.0	4.8	5.8	8.7	9.1	9.5	5.2	6.6	6.7	6.3	6.6	8.4	8.5	14.2	13.2	9.9	9.0	8.4	7.9	2.7	14.2
20190603	5.3	1.8	2.3	6.4	7.3	7.4	5.5	5.8	5.2	7.4	7.5	9.2	6.8	3.6	3.7	3.4	5.5	6.5	7.3	9.3	9.3	4.4	2.9	2.6	5.7	1.8	9.3
20190604	1.3	0.9	0.9	1.6	1.8	2.0	3.7	5.2	4.6	4.0	4.2	3.6	e	4.2	8.3	2.6	2.8	5.3	5.2	4.1	4.7	3.4	3.7	4.1	3.6	0.9	8.3
20190605	7.9	6.3	5.5	4.9	4.5	8.0	5.6	10.0	8.8	7.5	5.1	5.5	4.0	7.0	7.9	8.4	4.8	5.5	5.4	5.9	5.9	6.0	7.4	5.5	6.4	4.0	10.0
20190606	6.1	0.5	5.0	3.6	5.4	15.1	11.2	6.8	5.0	4.4	12.8	11.5	6.9	5.5	4.4	1.2	3.9	8.2	10.9	11.9	7.2	8.1	11.3	4.6	7.1	0.5	15.1
20190607	6.2	0.9	3.6	1.6	9.8	14.3	7.8	3.9	2.6	0.7	1.3	6.9	9.4	9.6	10.6	6.9	3.2	11.4	12.0	8.7	9.2	5.8	5.7	7.2	6.6	0.7	14.3
20190608	7.3	4.2	2.2	3.4	1.7	0.6	3.1	4.0	5.1	9.6	11.4	8.6	5.6	4.4	2.6	2.5	2.7	6.4	5.1	4.6	7.3	10.2	14.0	13.0	5.8	0.6	14.0
20190609	10.2	6.1	3.6	2.7	5.2	5.7	6.3	3.6	3.4	6.1	12.3	7.7	6.1	5.6	7.2	5.4	8.1	11.7	10.0	7.2	5.7	8.9	8.7	5.5	6.8	2.7	12.3
20190610	3.8	4.2	6.5	6.9	6.4	6.4	6.3	8.0	6.7	10.2	10.7	10.1	5.8	4.8	5.0	7.3	6.3	6.3	8.2	7.9	9.0	5.9	4.0	2.7	6.6	2.7	10.7
20190611	0.9	3.5	3.7	6.1	2.5	2.8	2.1	2.0	5.1	7.3	5.8	5.9	4.9	3.6	1.8	3.4	10.0	12.6	7.3	9.1	11.9	9.6	4.9	5.8	5.5	0.9	12.6
20190612	6.2	3.3	3.1	9.4	7.4	8.5	6.8	5.0	3.9	4.0	8.6	5.7	3.6	3.3	1.7	1.9	4.6	8.2	3.8	6.4	14.6	11.1	11.3	11.8	6.4	1.7	14.6
20190613	8.5	14.0	10.2	11.6	10.3	13.7	7.4	8.6	6.1	8.8	10.1	10.7	9.6	6.8	5.0	6.3	7.4	8.5	8.7	7.5	8.2	7.7	7.4	7.5	8.8	5.0	14.0
20190614	5.6	6.5	7.3	8.9	3.7	5.8	10.0	8.5	6.4	6.8	6.4	6.6	5.9	3.0	0.9	2.5	1.1	e	6.8	4.8	5.0	4.1	5.3	7.2	5.6	0.9	10.0
20190615	7.3	10.0	11.2	2.8	4.1	8.6	5.6	9.3	5.9	9.4	11.4	6.1	3.9	1.6	1.1	5.4	7.4	8.1	6.4	5.8	8.0	10.5	10.7	8.9	7.1	1.1	11.4
20190616	6.8	5.8	4.9	6.8	4.8	3.5	3.5	2.9	2.1	4.0	7.5	6.8	6.1	10.0	9.9	10.2	5.8	5.7	8.5	10.8	9.6	9.5	8.2	5.9	6.7	2.1	10.8
20190617	6.7	9.4	8.1	3.7	6.7	6.4	6.9	5.6	6.5	7.0	4.8	4.9	6.3	4.5	2.3	1.6	4.9	5.0	7.1	8.8	8.2	7.0	7.8	7.7	6.2	1.6	9.4
20190618	11.2	5.2	1.0	1.4	1.8	1.1	8.0	6.1	1.5	2.4	11.6	7.8	3.9	2.0	1.4	4.0	1.2	1.5	5.4	8.9	14.2	10.4	7.8	8.9	5.4	1.0	14.2
20190619	12.1	8.6	5.7	4.5	6.0	3.6	2.3	3.0	2.2	3.1	7.2	8.5	8.5	6.7	8.9	8.3	7.2	8.3	8.8	6.6	7.8	8.9	7.1	6.1	6.7	2.2	12.1
20190620	6.5	9.3	6.3	7.4	8.1	7.4	4.0	3.9	4.2	5.3	5.7	4.8	4.0	5.2	4.9	4.5	5.0	7.1	9.3	10.3	13.3	10.3	7.0	1.5	6.5	1.5	13.3
20190621	11.9	10.6	7.6	7.2	9.2	8.4	8.0	9.0	10.2	11.7	7.8	6.9	6.7	6.6	8.2	9.6	8.6	10.9	10.8	10.8	6.4	6.8	9.9	11.5	9.0	6.4	11.9
20190622	11.4	7.6	5.3	7.2	12.1	15.8	10.6	11.8	9.0	7.3	8.1	7.8	7.4	7.2	6.8	5.7	5.9	12.9	9.8	9.7	8.5	9.0	7.4	13.6	9.1	5.3	15.8
20190623	10.7	9.1	7.8	3.4	6.5	7.9	13.0	10.3	8.2	7.4	10.2	5.7	5.7	1.7	1.1	3.8	4.6	8.7	13.6	12.3	12.1	6.9	9.3	7.8	7.8	1.1	13.6
20190624	13.1	11.3	9.8	9.5	8.8	7.6	12.2	10.8	6.3	7.7	6.3	5.2	5.9	4.9	e	e	4.5	12.5	14.1	10.4	9.4	5.9	7.3	4.7	8.5	4.5	14.1
20190625	2.9	2.5	3.6	4.1	6.9	6.4	5.5	5.0	11.5	11.4	10.5	10.9	13.4	5.1	9.3	14.8	16.5	12.5	15.3	7.0	6.0	5.2	6.8	8.5	8.4	2.5	16.5
20190626	4.3	11.1	8.6	6.2	6.5	6.7	4.8	6.4	9.7	7.0	8.3	10.9	10.3	7.4	9.2	6.4	6.7	7.3	7.3	6.2	8.1	5.9	9.0	9.5	7.7	4.3	11.1
20190627	5.1	6.9	7.3	8.5	9.7	6.1	4.8	7.8	6.8	5.9	5.6	4.8	6.7	10.8	10.5	15.5	14.7	12.4	11.4	10.0	12.2	13.8	13.6	12.2	9.3	4.8	15.5
20190628	13.0	10.6	8.2	6.5	8.1	10.5	12.0	14.3	15.2	13.2	12.2	9.1	9.6	10.1	11.2	7.8	7.1	8.4	7.2	6.5	6.7	8.3	8.2	9.6	9.7	6.5	15.2
20190629	15.2	12.0	9.4	8.9	7.5	5.1	13.8	13.6	11.9	11.3	13.7	12.2	9.1	4.6	6.1	a	a	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	13.6	1.0	8.6	11.3	10.4	11.3	11.1	11.3	13.0	14.4	16.4	17.2	18.8	18.6	17.2	10.1	5.5			
MEDIA	7.7	6.8	6.1	5.8	6.4	7.1	7.0	7.2	6.2	7.1	8.6	7.9	7.1	5.9	6.1	6.5	6.5	8.8	9.2	8.9	9.4	8.2	8.0	7.4	7.2		
MÍNIMO	0.9	0.5	0.9	1.4	1.7	0.6	2.1	2.0	1.0	0.7	1.3	3.6	3.6	1.6	0.9	1.2	1.1	1.5	3.8	4.1	4.7	3.4	2.9	1.5		0.5	
MÁXIMO	15.2	14.0	11.8	11.6	12.1	15.8	13.8	14.3	15.2	13.2	13.7	14.3	13.4	11.1	11.3	15.5	16.5	16.4	17.2	18.8	18.6	17.2	14.0	13.6			16.5

N° de datos validos	:	692	**24H**	**Percentil 99:**	9.6	**promedio:**	7.2
Recuperacion de datos	:	96%				**maxima horaria:**	16.5
						maxima diaria:	9.7
						minima horaria:	0.5
						minima diaria:	3.6

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	126	155	162	207	237	241	194	183	175	208	156	131	152	206	213	183	126	241
20190602	152	153	130	109	138	127	182	181	179	150	173	171	161	188	244	245	249	246	252	233	240	263	246	244	194	109	263
20190603	367	311	304	291	273	292	323	256	236	264	285	251	252	284	342	306	302	308	312	321	316	413	483	501	316	236	501
20190604	419	361	368	352	337	358	375	368	354	376	360	291	472	e	e	460	312	266	287	283	263	285	276	278	341	263	472
20190605	315	328	312	291	295	306	278	322	298	248	245	260	250	353	409	361	306	258	242	252	258	434	356	329	304	242	434
20190606	363	290	273	294	283	328	249	187	229	268	287	258	222	247	256	257	254	244	228	269	314	444	431	347	284	187	444
20190607	298	283	320	273	264	260	249	231	230	226	247	262	255	238	241	233	229	234	212	249	276	324	364	408	267	212	408
20190608	334	373	377	227	196	216	191	183	178	177	180	183	189	182	173	179	202	202	200	210	262	233	243	217	221	173	377
20190609	234	290	255	183	160	199	167	147	141	154	153	154	196	203	191	196	193	166	205	198	223	261	242	240	198	141	290
20190610	253	233	232	210	213	183	191	217	215	218	204	199	223	218	210	197	195	204	213	216	231	372	407	401	236	183	407
20190611	358	329	258	219	209	204	200	209	208	203	212	234	231	218	193	190	189	203	214	219	228	342	393	362	243	189	393
20190612	257	221	205	191	194	182	182	183	178	206	222	222	242	232	244	210	195	193	178	191	221	226	235	216	209	178	257
20190613	220	203	203	184	179	170	184	179	173	188	184	175	232	235	191	191	179	170	174	176	179	166	163	172	186	163	235
20190614	195	213	218	204	193	194	208	192	182	191	189	193	208	215	217	198	207	e	296	218	248	234	199	168	208	168	296
20190615	160	168	251	215	255	289	263	243	230	230	243	198	205	190	198	202	185	184	199	203	200	281	324	300	226	160	324
20190616	215	189	180	182	193	184	198	197	178	219	204	184	200	179	183	173	185	166	162	179	201	220	293	259	197	162	293
20190617	296	362	290	267	247	204	177	171	200	226	209	206	192	190	186	172	166	160	169	168	166	213	187	176	208	160	362
20190618	142	138	157	256	265	306	320	278	200	252	310	208	167	187	193	210	230	198	182	195	199	284	298	269	227	138	320
20190619	187	181	206	194	264	214	212	222	212	213	252	233	224	217	225	215	241	256	257	248	247	354	364	394	243	181	394
20190620	322	270	220	268	204	182	222	189	195	182	175	183	177	173	166	163	164	154	197	197	142	162	305	255	203	142	322
20190621	290	245	190	159	157	168	139	137	131	179	135	176	192	161	136	152	194	176	190	181	153	142	130	158	170	130	290
20190622	156	143	164	183	183	182	195	206	204	172	183	217	217	201	195	204	212	174	179	175	190	207	185	238	190	143	238
20190623	240	181	167	164	166	191	177	194	178	182	182	158	166	189	185	185	189	220	199	215	221	249	302	286	199	158	302
20190624	337	268	178	170	221	201	207	179	165	186	182	170	171	170	183	223	e	e	411	289	274	375	417	430	246	165	430
20190625	323	238	224	215	220	229	233	255	221	195	186	207	232	245	238	303	220	208	192	201	301	396	400	386	253	186	400
20190626	317	374	287	219	200	184	171	196	196	180	229	244	253	220	200	199	223	205	218	210	247	273	356	357	240	171	374
20190627	320	257	241	221	218	203	207	223	208	194	197	222	238	255	195	237	232	246	218	256	272	387	448	373	253	194	448
20190628	259	210	187	174	213	233	210	212	200	266	257	295	334	297	261	245	239	239	203	204	227	264	278	213	238	174	334
20190629	211	199	190	186	207	191	190	225	234	270	271	223	231	223	201	210	a	a	a	a	a	a	a	a			
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	a	259	360	358	469	426	418	390	319	267	281	303	328	377	394	396			
MEDIA	269	250	235	218	220	221	218	214	205	213	222	217	234	227	225	230	221	212	223	221	233	287	308	296	232		
MÍNIMO	142	138	130	109	138	127	139	137	131	126	135	154	161	161	136	152	164	154	162	156	131	142	130	158		109	
MÁXIMO	419	374	377	352	337	358	375	368	354	376	360	358	472	426	418	460	319	308	411	321	328	444	483	501			501

Nº de datos validos	:	689	**Max hr Percentil 99:**	493	**promedio:**	232
Recuperacion de datos	:	96%			**maxima horaria:**	501
					maxima diaria:	341
					minima horaria:	109
					minima diaria:	170

16. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	188	194	201	200	191	180	176	178	189	176	201
20190602	174	171	162	156	157	154	151	147	150	150	155	163	165	173	181	189	198	210	220	227	237	246	247	247	184	147	247
20190603	261	269	276	283	287	291	301	302	286	280	278	273	270	269	271	277	286	291	295	303	311	328	345	369	292	261	369
20190604	384	391	398	402	404	397	384	367	359	361	360	353	369	371	370	386	379	360	348	347	312	308	304	281	362	281	404
20190605	282	289	293	294	298	300	301	306	304	294	285	282	276	282	298	303	304	305	305	304	305	315	308	304	297	276	315
20190606	311	315	319	324	328	314	301	283	267	264	266	261	253	243	244	253	256	253	246	247	259	283	305	316	280	243	328
20190607	322	327	338	339	332	309	287	272	264	257	248	246	245	242	241	242	241	242	238	236	239	250	265	287	271	236	339
20190608	300	318	338	335	325	312	290	262	243	218	193	188	187	183	181	180	183	186	189	192	201	208	216	221	235	180	338
20190609	225	236	243	239	227	222	213	204	193	176	163	159	164	164	167	173	180	181	188	193	197	204	210	216	197	159	243
20190610	223	232	235	237	236	226	219	217	212	210	206	205	206	211	213	211	208	206	207	210	211	230	254	280	221	205	280
20190611	300	316	321	322	319	298	272	248	230	214	208	210	213	214	213	211	209	209	209	207	207	222	247	269	245	207	322
20190612	277	280	279	275	271	251	224	202	192	190	192	196	202	208	216	219	222	220	214	211	208	207	206	207	224	190	280
20190613	210	211	214	213	208	201	195	190	184	182	180	179	186	194	195	196	197	194	193	193	187	178	175	172	193	172	214
20190614	174	180	185	189	191	194	200	202	201	198	194	193	195	197	198	199	202	204	219	223	229	231	229	224	202	174	231
20190615	218	211	206	205	206	213	221	230	239	247	246	244	238	225	217	212	206	201	195	196	195	206	222	235	218	195	247
20190616	238	239	236	234	233	221	205	192	187	191	194	194	195	195	193	190	191	184	179	179	179	184	197	208	202	179	239
20190617	222	247	263	274	279	277	263	252	240	223	213	205	198	197	198	198	194	185	180	175	172	175	175	176	216	172	279
20190618	173	170	168	179	192	203	220	233	240	254	273	267	255	240	224	216	220	213	197	195	199	211	225	232	217	168	273
20190619	227	224	227	227	236	227	216	210	213	217	223	228	223	223	225	224	228	233	234	236	238	255	273	295	232	210	295
20190620	305	307	302	305	299	278	260	235	219	208	202	191	188	187	180	177	173	169	172	174	169	168	185	197	219	168	307
20190621	213	224	223	218	220	221	200	186	166	158	151	153	157	156	156	158	166	165	172	173	168	166	165	166	179	151	224
20190622	161	157	153	154	157	162	170	176	182	186	188	193	197	199	199	199	200	200	200	194	191	192	191	195	183	153	200
20190623	199	199	198	197	194	192	191	185	177	177	179	179	179	178	179	178	180	184	186	194	200	208	223	235	191	177	235
20190624	254	260	257	252	252	246	234	220	199	188	189	189	182	179	176	181	183	183	221	241	258	292	331	366	231	176	366
20190625	360	345	321	312	305	287	264	242	230	224	219	218	220	222	222	228	228	230	231	230	239	257	278	288	258	218	360
20190626	300	321	333	335	322	296	267	243	228	204	197	200	207	211	215	215	219	222	220	216	215	222	241	261	246	197	335
20190627	273	280	282	284	280	271	253	236	222	214	209	209	212	218	217	218	221	228	230	235	239	255	287	304	245	209	304
20190628	308	303	299	289	281	262	232	212	205	212	221	236	251	259	265	269	274	271	264	253	239	235	237	233	255	205	308
20190629	230	225	223	221	218	209	198	200	203	212	222	226	229	233	235	233	233	227	a	a	a	a	a	a	221	198	235
20190630	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	382	403	397	382	350	330	315	313	325	347			
MEDIA	254	259	261	260	259	251	240	231	223	218	216	216	216	217	223	225	225	224	224	225	224	232	243	252	231		
MÍNIMO	161	157	153	154	157	154	151	147	150	150	151	153	157	156	156	158	166	165	172	173	168	166	165	166		147	
MÁXIMO	384	391	398	402	404	397	384	367	359	361	360	353	369	371	382	403	397	382	350	347	315	328	345	369			404

N° de datos validos	:	684	**24H**	**Percentil 99:**	344	**promedio:**	231
Recuperacion de datos	:	95%				**maxima horaria:**	404
						maxima diaria:	362
						minima horaria:	147
						minima diaria:	179

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	36	45	44	40	44	45	30	29	26	31	19	20	18	17	21	21	23	27	38	39	42	41	43	43	33	17	45
20190702	47	43	57	53	45	29	27	25	25	19	17	18	20	20	30	28	27	35	32	35	29	33	38	37	32	17	57
20190703	36	36	11	10	20	23	28	25	19	16	23	25	21	23	19	14	14	19	16	16	26	32	30	24	22	10	36
20190704	19	14	24	66	65	73	78	73	59	76	74	65	67	63	70	69	65	65	64	58	55	53	54	55	59	14	78
20190705	55	56	54	59	58	57	55	57	60	57	51	44	e	46	42	47	53	50	42	35	36	32	53	50	50	32	60
20190706	52	53	50	48	36	45	50	48	46	45	53	51	49	53	54	42	46	51	51	53	55	55	54	53	50	36	55
20190707	50	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	13	20	19	19	19	22	25	29	28	24	13	50
20190708	30	30	30	44	27	36	28	15	11	16	32	26	20	24	30	25	32	40	32	14	22	13	25	29	26	11	44
20190709	26	22	28	32	28	21	19	24	17	9	9	12	9	6	8	9	11	9	12	14	13	16	22	23	17	6	32
20190710	17	18	21	18	27	18	18	20	17	9	7	8	8	12	8	12	14	12	11	14	14	14	13	12	14.3	7	27
20190711	13	14	13	11	12	14	13	11	24	21	12	9	13	11	6	5.5	7	10	12	13	18	17	39	23	14.2	5.5	39
20190712	18	21	15	22	a	a	a	a	a	a	a	a	a	24	26	21	21	23	29	40	30	24	21	25	24	15	40
20190713	16	19	25	23	21	26	21	18	17	19	22	11	8	10	14	16	19	17	12	22	16	22	21	31	19	8	31
20190714	34	32	26	18	34	31	45	52	34	19	16	10	11	15	13	13	31	22	19	15	14	13	13	20	23	10	52
20190715	30	35	22	20	16	18	25	24	14	8	8	8	9	9	10	12	12	22	20	21	22	15	22	20	18	8	35
20190716	14	21	19	15	19	14	15	8	9	10	12	e	6	8	10	23	25	32	42	44	47	44	40	32	22	6	47
20190717	30	31	33	37	38	36	37	35	32	32	37	35	31	29	21	22	28	29	24	28	29	31	29	32	31	21	38
20190718	47	55	43	46	37	21	21	25	23	23	20	19	21	36	23	26	33	22	27	20	26	16	14	21	28	14	55
20190719	27	26	25	28	24	30	28	25	20	14	15	12	11	11	14	18	16	13	11	19	11	17	19	20	19	11	30
20190720	26	29	29	30	30	33	31	31	17	13	14	14	15	19	22	24	24	24	33	39	57	45	45	48	29	13	57
20190721	50	56	65	75	67	71	59	54	67	64	68	64	20	17	16	26	30	34	39	21	15	24	35	28	44	15	75
20190722	20	22	27	32	43	45	27	22	23	23	11	22	43	26	18	16	16	23	27	33	49	29	32	43	28	11	49
20190723	43	44	30	29	34	37	44	31	24	25	22	17	16	14	16	16	17	14	15	24	39	16	15	15	25	14	44
20190724	20	17	21	28	30	22	17	15	13	11	15	17	18	16	18	18	21	21	23	26	36	30	16	24	20	11	36
20190725	21	17	18	15	15	23	17	17	12	18	17	12	18	18	18	20	20	22	17	18	16	14	11	10	17	10	23
20190726	12	16	17	14	15	15	19	18	18	14	15	18	21	18	18	15	8	17	19	18	19	18	19	21	17	8	21
20190727	25	24	26	23	25	21	22	23	19	18	14	11	10	9	7	8	11	16	21	22	18	17	10	15	17	7	26
20190728	22	19	13	14	17	16	18	20	18	16	14	14	18	15	16	24	29	46	63	72	92	135	139	135	41	13	139
20190729	143	142	142	139	135	132	120	114	98	95	85	84	77	77	69	64	57	53	60	59	60	55	55	54	90	53	143
20190730	52	54	50	53	50	46	41	37	43	42	39	31	35	25	13	22	20	23	27	27	35	39	31	33	36	13	54
20190731	33	37	35	33	34	34	31	25	24	21	26	26	25	26	27	28	29	22	22	25	23	30	29	33	28	21	37
MEDIA	34	35	34	36	36	36	34	32	29	27	26	25	23	23	22	23	25	27	28	29	32	31	33	33	30		
MÍNIMO	12	14	11	10	12	14	13	8	9	8	7	8	6	6	6	6	7	9	11	13	11	13	10	10		5.5	
MÁXIMO	143	142	142	139	135	132	120	114	98	95	85	84	77	77	70	69	65	65	64	72	92	135	139	135			143

N° de datos validos	:	719	**Max hr Percentil 98:**	141	**promedio:**	30
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	143
					maxima diaria:	90
					minima horaria:	5.5
					minima diaria:	14.2

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	7	6	6	7	6	5	6	7	8	13	8	12	11	10	13	13	13	14	16	19	17	19	20	15	11	5	20
20190702	12	10	27	20	16	9	7	9	9	8	7	8	9	10	16	16	14	18	16	18	14	17	21	15	14	7	27
20190703	15	18	3	4	6	6	7	6	5	6	11	14	10	12	10	9	9	11	9	10	14	17	19	15	10	3	19
20190704	11	10	14	34	33	33	34	34	29	36	35	32	32	31	34	37	31	30	33	29	29	27	26	26	29	10	37
20190705	25	25	24	24	24	24	23	23	24	23	22	20	e	20	19	22	24	22	19	17	17	16	21	20	22	16	25
20190706	21	22	20	16	14	15	17	15	16	16	18	18	18	19	21	18	18	21	21	20	19	20	19	18	18	14	22
20190707	17	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	6	11	9	6	5	7	7	6	7	8	5	17
20190708	6	5	6	6	7	5	4	3	3	8	21	14	11	12	14	12	15	19	14	5	7	3	4	7	9	3	21
20190709	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	6	6	4	4	4	4	3	3	5	5	6	4	4	4	2	6
20190710	3	4	4	4	4	4	8	9	5	4	4	4	5	7	5	7	8	6	6	6	8	6	4	6	5	3	9
20190711	6	7	6	6	6	7	4	4	13	8	5	5	7	6	3	3	4	5	6	6	7	7	6	5	6	3	13
20190712	6	7	4	5	a	a	a	a	a	a	a	a	a	10	17	15	10	10	10	21	8	6	5	6	9	4	21
20190713	6	5	6	5	6	6	7	5	5	6	7	2	3	4	6	9	11	8	6	10	8	10	8	15	7	2	15
20190714	17	17	13	10	19	15	21	22	8	6	8	6	7	8	7	7	15	9	6	4	2	5	4	4	10	2	22
20190715	4	4	3	3	3	3	3	2	1.6	2	3	4	4	4	4	4	4	10	4	3	3	2	3	2	3	1.6	10
20190716	2	3	2	3	9	6	4	5	5	6	6	e	3	4	5	11	11	14	16	17	18	17	15	14	8	2	18
20190717	13	13	14	14	12	12	12	10	10	12	14	14	13	12	10	11	14	14	11	13	14	15	14	17	13	10	17
20190718	20	23	15	18	13	6	5	6	7	10	10	11	12	18	12	15	18	14	16	12	15	8	4	4	12	4	23
20190719	5	6	6	5	5	6	7	4	5	5	6	7	6	8	10	12	10	8	6	10	6	10	12	12	7	4	12
20190720	15	18	18	17	17	19	16	12	7	6	7	8	10	13	14	15	16	17	20	21	33	28	26	27	17	6	33
20190721	29	31	33	36	33	29	24	23	32	33	34	32	12	9	9	13	16	19	19	10	4	6	6	6	21	4	36
20190722	6	6	8	14	22	24	12	11	10	10	4	10	21	14	12	10	8	11	13	16	28	15	18	20	13	4	28
20190723	20	19	11	10	12	9	7	8	9	10	11	11	11	9	10	10	10	5	7	12	23	5	5	4	10	4	23
20190724	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	5	7	8	7	8	10	11	10	12	11	19	14	6	5	7	2	19
20190725	4	3	3	3	3	12	7	5	4	9	9	6	9	9	9	9	10	10	9	9	8	7	6	5	7	3	12
20190726	5	7	6	5	5	4	5	5	6	5	5	7	8	8	11	8	4	7	9	9	9	9	8	7	7	4	11
20190727	8	8	7	8	9	9	11	12	10	11	7	6	6	5	4	5	6	7	9	9	9	9	6	9	8	4	12
20190728	13	11	6	6	6	5	4	7	8	6	6	7	8	6	8	13	16	24	31	35	43	56	57	56	18	4	57
20190729	56.9	56	57	56	54	53	50	48	43	43	37	36	33	35	33	30	27	26	28	28	27	26	26	26	39	26	56.9
20190730	25	25	24	24	24	23	24	17	20	20	19	15	17	13	6	11	10	11	12	12	14	9	10	12	17	6	25
20190731	11	11	11	9	9	11	11	8	9	8	10	11	11	11	12	12	12	11	10	11	10	12	11	9	10	8	12
MEDIA	13	13	12	13	13	13	12	11	11	11	12	12	11	11	12	12	13	13	13	13	14	13	13	13	12		
MÍNIMO	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2		1.6	
MÁXIMO	57	56	57	56	54	53	50	48	43	43	37	36	33	35	34	37	31	30	33	35	43	56	57	56			56.9

N° de datos validos	:	719	**Max hr Percentil 99:**	57	**promedio:**	12
Recuperacion de datos	:	97%			**maxima horaria:**	56.9
					maxima diaria:	39
					minima horaria:	1.6
					minima diaria:	3

19. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	4.6	4.5	5.1	4.8	5.0	4.4	5.2	5.4	5.5	10.1	5.7	8.1	13.3	14.3	11.7	11.9	14.7	14.0	11.6	13.1	7.6	8.2	10.1	6.3	8.6	4.4	14.7
20190702	6.0	6.6	13.3	9.8	10.1	10.1	10.6	13.3	9.9	10.1	11.3	15.5	16.7	20.0	20.3	18.7	15.7	14.2	14.3	14.5	14.0	14.0	8.2	7.8	12.7	6.0	20.3
20190703	12.6	13.4	16.3	9.9	7.4	8.7	8.5	6.5	7.6	6.4	7.7	11.8	11.5	10.9	15.0	18.9	19.8	13.3	13.9	13.6	12.5	13.7	18.9	21.8	12.5	6.4	21.8
20190704	22.5	26.1	20.6	21.3	20.2	15.3	15.8	11.3	11.5	17.5	19.2	18.4	19.5	16.6	15.3	16.6	15.8	15.5	14.6	18.3	19.2	18.1	16.1	15.9	17.6	11.3	26.1
20190705	20.4	16.4	16.0	12.1	14.2	14.9	14.5	13.5	12.6	16.1	e	e	5.9	14.5	7.5	12.3	10.1	8.1	11.5	18.3	26.5	19.4	17.8	11.7	14.3	5.9	26.5
20190706	18.5	19.9	15.4	12.0	7.9	4.5	6.0	5.9	8.3	6.0	6.0	6.8	9.3	8.2	10.3	17.2	13.4	12.1	10.0	9.6	4.9	4.8	4.8	5.2	9.5	4.5	19.9
20190707	5.1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	5.4	5.2	5.3	5.4	5.4	6.2	6.4	5.7	5.0	5.5	5.0	6.4
20190708	5.2	4.8	5.2	6.0	5.8	4.8	4.9	5.1	5.1	4.7	5.7	8.7	14.4	13.4	10.4	10.5	9.9	8.0	9.3	9.2	9.6	7.1	9.2	5.4	7.6	4.7	14.4
20190709	6.0	5.5	5.3	5.0	4.5	4.4	4.4	4.5	4.4	4.8	6.5	11.1	12.9	13.0	12.3	8.2	10.5	7.6	6.4	9.7	9.1	8.8	6.4	6.7	7.4	4.4	13.0
20190710	8.6	8.1	7.7	7.4	6.3	6.7	14.6	12.2	10.1	11.1	8.8	13.8	16.8	18.9	14.9	18.3	19.6	19.2	18.5	12.4	16.9	10.6	10.2	19.0	12.9	6.3	19.6
20190711	19.2	20.4	22.4	25.0	23.4	18.7	13.0	12.6	14.4	13.4	12.5	13.5	11.6	18.5	16.0	14.6	16.5	14.5	11.4	8.9	7.9	8.2	6.4	6.8	14.6	6.4	25.0
20190712	6.5	9.2	10.8	8.8	a	a	a	a	a	a	a	a	a	8.2	9.7	16.0	25.7	17.8	13.7	11.1	7.8	5.7	5.5	6.0	10.8	5.5	25.7
20190713	8.9	6.7	6.8	6.7	6.3	8.3	10.3	8.8	9.2	7.5	12.6	9.2	7.6	7.5	9.0	13.3	11.9	12.9	14.5	14.4	15.5	14.1	13.2	18.7	10.6	6.3	18.7
20190714	18.5	19.5	20.8	22.6	20.0	18.8	15.0	6.9	5.9	6.9	10.9	17.6	19.5	17.3	19.9	20.3	18.4	14.3	18.3	12.4	13.0	20.8	20.9	8.6	16.1	5.9	22.6
20190715	9.5	11.2	8.6	8.4	9.6	9.5	11.7	10.7	10.6	7.1	1.3	0.8	0.9	5.4	6.9	5.6	2.8	1.8	2.6	2.0	3.7	6.7	7.6	10.3	6.5	0.8	11.7
20190716	12.6	6.8	e	6.5	4.1	3.3	4.0	4.2	4.8	4.0	e	4.1	1.0	2.4	10.6	7.6	6.2	6.2	5.9	6.5	2.3	7.2	9.9	11.5	6.0	1.0	12.6
20190717	13.8	11.2	6.4	5.9	7.1	9.0	9.1	5.8	5.3	2.3	2.1	2.1	2.9	1.4	1.0	1.9	1.3	1.1	1.2	1.3	1.5	2.5	3.0	4.8	4.3	1.0	13.8
20190718	6.6	5.2	4.9	8.4	6.5	5.0	4.2	2.9	2.2	1.6	4.3	3.2	3.1	1.9	2.1	1.3	1.4	2.7	2.6	2.1	3.0	6.7	6.0	7.3	4.0	1.3	8.4
20190719	10.8	13.9	10.5	9.3	9.4	7.2	7.5	8.2	7.1	7.0	4.4	3.5	9.9	10.1	11.7	10.4	10.1	b	6.4	10.6	5.0	3.6	6.9	11.1	8.5	3.5	13.9
20190720	13.3	10.5	11.2	12.9	12.3	8.8	8.2	7.0	8.1	7.9	3.3	6.6	2.8	10.9	2.3	1.1	1.3	1.1	3.9	4.9	1.7	1.5	1.6	2.6	6.1	1.1	13.3
20190721	1.6	2.6	3.3	4.4	6.2	6.4	5.0	3.3	1.6	2.6	2.1	1.8	2.2	1.5	4.6	2.4	1.6	2.1	1.7	1.4	2.6	3.2	5.5	4.0	3.1	1.4	6.4
20190722	10.7	7.0	b	4.6	10.9	19.9	14.3	13.9	6.3	7.1	3.6	b	2.8	13.4	30.8	31.9	25.8	21.2	22.8	18.9	16.0	15.5	21.8	12.1	15.1	2.8	31.9
20190723	9.2	5.2	7.5	4.2	7.8	1.8	b	3.2	6.6	2.8	9.7	31.5	28.1	25.8	29.4	33.2	28.6	2.2	5.1	19.5	6.3	10.5	16.3	13.4	13.4	1.8	33.2
20190724	4.8	11.5	3.1	10.3	9.8	11.9	12.9	10.2	8.6	9.3	0.9	2.4	10.3	16.5	14.6	18.4	13.1	9.3	6.2	4.9	12.8	3.0	10.1	8.1	9.3	0.9	18.4
20190725	6.1	8.8	5.7	12.6	5.8	5.9	15.3	13.6	b	3.6	5.9	19.1	34.9	27.7	18.8	24.1	15.5	24.2	31.0	28.9	13.6	10.7	8.0	b	15.4	3.6	34.9
20190726	21.6	7.8	9.4	11.0	8.5	23.7	12.8	10.9	10.5	10.0	10.8	12.2	11.0	9.9	14.8	12.7	10.8	e	e	11.3	15.8	15.9	13.7	9.5	12.5	7.8	23.7
20190727	8.7	9.2	10.0	10.0	6.8	14.0	15.5	19.8	21.5	20.3	16.4	18.2	24.6	28.3	29.8	29.8	21.7	19.1	19.6	20.7	27.8	36.5	31.6	35.8	20.7	6.8	36.5
20190728	33.8	32.7	24.9	22.3	18.2	15.8	10.9	13.9	24.9	17.3	15.6	9.9	21.8	17.1	20.9	17.6	11.4	16.1	15.1	15.0	11.2	11.1	11.2	10.1	17.5	9.9	33.8
20190729	9.5	8.1	6.7	9.7	11.8	12.6	13.1	11.3	14.0	9.9	9.5	7.7	6.6	7.3	8.6	9.2	8.9	8.5	8.8	8.3	9.4	10.9	8.8	11.0	9.6	6.6	14.0
20190730	9.5	9.2	10.1	7.5	10.3	13.9	15.2	10.9	7.7	10.3	11.4	9.6	8.9	6.7	9.8	15.2	12.9	9.3	8.6	7.7	4.4	3.3	5.4	5.2	9.3	3.3	15.2
20190731	4.9	4.4	5.1	4.0	4.2	4.7	6.5	6.0	6.1	4.6	5.3	7.5	9.7	11.0	11.4	11.1	10.3	12.2	8.6	7.7	7.8	7.5	5.8	4.0	7.1	4.0	12.2
MEDIA	11	11	10	10	10	10	10	9	9	8	8	10	12	13	13	14	13	11	11	11	10	10	11	10	10.6		
MÍNIMO	2	3	3	4	4	2	4	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3		0.8	
MÁXIMO	34	33	25	25	23	24	16	20	25	20	19	32	35	28	31	33	29	24	31	29	28	37	32	36			36.5

N° de datos validos	:	709	**Max hr Percentil 99:**	36	**promedio:**	10.6
Recuperacion de datos	:	95%			**maxima horaria:**	36.5
					maxima diaria:	20.7
					minima horaria:	0.8
					minima diaria:	3.1

20. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	5.2	5.1	5.0	5.0	4.9	4.7	4.6	4.9	5.0	5.7	5.8	6.2	7.2	8.5	9.3	10.1	11.2	11.7	12.4	13.1	12.4	11.6	11.4	10.7	8.0	4.6	13.1
20190702	9.6	8.7	8.9	8.5	8.8	9.0	9.1	10.0	10.5	10.9	10.6	11.4	12.2	13.4	14.6	15.3	16.0	16.5	16.9	16.8	16.5	15.7	14.2	12.8	12.4	8.5	16.9
20190703	12.4	12.3	12.6	12.0	11.2	10.5	10.6	10.4	9.8	8.9	7.8	8.1	8.6	8.9	9.7	11.2	12.8	13.6	14.4	14.6	14.7	15.1	15.6	15.9	11.7	7.8	15.9
20190704	16.3	17.9	18.7	19.7	20.6	20.8	20.4	19.1	17.8	16.7	16.5	16.1	16.1	16.2	16.2	16.8	17.4	17.1	16.6	16.5	16.5	16.7	16.8	16.7	17.5	16.1	20.8
20190705	17.3	17.4	17.5	16.8	16.1	15.7	15.5	15.2	14.3	14.2	14.0	14.3	12.9	12.8	11.7	11.5	11.1	9.7	10.0	11.0	13.6	14.2	15.5	15.4	14.1	9.7	17.5
20190706	16.5	18.0	18.5	17.7	15.3	13.5	12.0	11.3	10.0	8.2	7.1	6.4	6.6	7.1	7.6	9.0	9.6	10.4	10.9	11.3	10.7	10.3	9.6	8.1	11.1	6.4	18.5
20190707	7.1	6.3	5.7	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	5.5	5.6	5.6	5.6	5.9	5.5	7.1
20190708	5.6	5.5	5.5	5.5	5.5	5.3	5.2	5.2	5.2	5.2	5.3	5.6	6.7	7.8	8.4	9.1	9.7	10.1	10.6	10.6	10.0	9.2	9.1	8.5	7.3	5.2	10.6
20190709	8.0	7.7	7.2	6.6	6.0	5.7	5.1	5.0	4.8	4.7	4.8	5.6	6.6	7.7	8.7	9.2	9.9	10.3	10.3	10.1	9.6	9.1	8.3	8.1	7.5	4.7	10.3
20190710	7.9	8.0	8.1	7.8	7.5	7.2	8.2	8.9	9.1	9.5	9.6	10.5	11.8	13.3	13.3	14.1	15.3	16.3	17.5	17.3	17.3	16.3	15.7	15.8	11.9	7.2	17.5
20190711	15.7	15.9	16.4	18.0	18.8	19.8	20.1	19.3	18.7	17.9	16.6	15.2	13.7	13.7	14.0	14.3	14.6	14.7	14.6	14.0	13.5	12.3	11.1	10.1	15.5	10.1	20.1
20190712	8.8	8.2	8.1	8.1	8.1	8.1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	15.2	14.6	13.8	13.4	12.9	11.7	10.9	8.1	15.2
20190713	9.6	8.2	7.3	6.8	6.6	6.9	7.5	7.8	7.9	8.0	8.7	9.0	9.2	9.1	8.9	9.5	9.8	10.5	10.7	11.4	12.4	13.2	13.7	14.4	9.5	6.6	14.4
20190714	15.2	16.1	16.8	17.9	18.4	19.0	19.2	17.8	16.2	14.6	13.4	12.8	12.7	12.5	13.1	14.8	16.3	17.3	18.2	17.5	16.7	17.2	17.3	15.8	16.1	12.5	19.2
20190715	14.7	14.3	13.1	12.6	12.2	10.8	9.6	9.9	10.0	9.5	8.6	7.7	6.6	6.1	5.5	4.8	3.8	3.2	3.3	3.5	3.8	4.0	4.1	4.7	7.8	3.2	14.7
20190716	5.9	6.5	7.1	7.8	7.8	7.3	6.8	5.9	4.8	4.4	4.4	4.1	3.6	3.5	4.4	4.9	5.1	5.4	5.5	5.8	6.0	6.6	6.5	7.0	5.7	3.5	7.8
20190717	7.9	8.6	8.6	8.5	9.1	9.4	9.3	8.6	7.5	6.4	5.8	5.4	4.8	3.9	2.9	2.4	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.5	1.7	2.1	5.1	1.4	9.4
20190718	2.8	3.3	3.7	4.6	5.2	5.6	5.7	5.5	4.9	4.5	4.4	3.7	3.3	2.9	2.7	2.5	2.4	2.5	2.3	2.2	2.1	2.7	3.2	4.0	3.6	2.1	5.7
20190719	5.1	6.5	7.5	8.4	9.2	9.3	9.5	9.6	9.2	8.3	7.5	6.8	6.9	7.2	7.7	8.0	8.4	7.5	7.8	8.7	8.1	7.3	6.7	6.8	7.8	5.1	9.6
20190720	7.2	8.4	9.0	9.3	10.2	10.9	11.0	10.5	9.9	9.5	8.6	7.8	6.6	6.8	6.1	5.4	4.5	3.7	3.7	3.5	3.4	2.2	2.1	2.3	6.8	2.1	11.0
20190721	2.3	2.5	2.4	2.4	3.0	3.6	4.0	4.1	4.1	4.1	3.9	3.6	3.1	2.5	2.5	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.5	2.6	2.8	2.9	2.2	4.1
20190722	3.9	4.5	4.4	4.8	5.8	7.9	9.0	10.2	9.7	9.7	10.1	10.8	9.7	8.8	11.1	13.7	16.5	18.5	21.2	20.9	22.6	22.8	21.7	19.3	12.4	3.9	22.8
20190723	17.2	15.2	13.3	11.4	10.4	8.7	6.8	5.6	5.2	4.8	5.2	9.1	12.0	15.4	17.1	20.9	23.6	23.6	23.0	21.5	18.8	16.8	15.2	12.7	13.9	4.8	23.6
20190724	9.8	10.9	10.7	9.5	10.0	10.1	9.7	9.3	9.8	9.5	9.2	8.2	8.3	8.9	9.1	10.1	10.7	10.7	11.3	11.7	12.0	10.3	9.7	8.4	9.9	8.2	12.0
20190725	7.6	7.5	7.5	8.4	7.5	7.9	8.5	9.2	8.5	7.8	7.9	8.7	12.3	15.0	15.5	16.8	18.7	21.3	24.4	25.6	23.0	20.9	19.5	18.8	13.7	7.5	25.6
20190726	19.7	17.4	14.3	11.7	11.0	12.9	13.5	13.2	11.8	12.1	12.3	12.4	12.7	11.0	11.3	11.5	11.5	11.7	11.9	11.8	12.6	13.5	13.3	12.8	12.8	11.0	19.7
20190727	12.5	12.0	11.8	11.6	10.5	10.2	10.5	11.7	13.3	14.7	15.5	16.6	18.8	20.6	22.4	23.6	23.6	23.5	23.9	24.2	24.6	25.6	25.9	26.6	18.1	10.2	26.6
20190728	28.1	29.8	30.5	30.7	29.5	26.9	24.3	21.6	20.5	18.5	17.4	15.8	16.3	16.4	17.7	18.2	16.5	16.3	16.2	16.9	15.6	14.8	13.6	12.6	20.2	12.6	30.7
20190729	12.4	11.4	10.4	9.7	9.8	10.0	10.2	10.3	10.9	11.1	11.5	11.2	10.6	9.9	9.4	9.1	8.5	8.3	8.2	8.3	8.6	9.1	9.1	9.3	9.9	8.2	12.4
20190730	9.4	9.5	9.7	9.6	9.7	10.0	10.8	10.8	10.6	10.7	10.9	11.2	11.0	10.1	9.4	10.0	10.6	10.5	10.1	9.9	9.3	8.9	8.3	7.1	9.9	7.1	11.2
20190731	6.1	5.5	5.1	4.6	4.6	4.7	4.9	5.0	5.1	5.1	5.2	5.6	6.3	7.1	7.7	8.3	8.9	9.8	10.2	10.3	10.0	9.6	8.9	4.6	6.8	4.6	10.3
MEDIA	11	11	10	11	10	10	10	10	10	9	9	9	10	10	10	11	11	12	12	12	12	12	11	11	11		
MÍNIMO	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2		1.4	
MÁXIMO	28	30	30	31	29	27	24	22	20	19	17	17	19	21	22	24	24	24	24	26	25	26	26	27			30.7

N° de datos validos	:	715	**24 h**	**Percentil 99:**	19.6	**promedio:**	10.5
Recuperacion de datos	:	96%				**maxima horaria:**	30.7
						maxima diaria:	20.2
						minima horaria:	1.4
						minima diaria:	2.9

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	0.9
20190702	0.7	0.9	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.5	0.9
20190703	0.7	0.6	0.5	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.5	0.9
20190704	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7
20190705	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	e	e	e	e	e	e	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.5	0.7
20190706	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	1.0	0.9	1.1	1.0	1.1	0.9	0.9	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.6	1.1
20190707	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	0.8	0.7	0.7	0.4	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.4	0.8
20190708	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.9
20190709	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	1.1
20190710	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0
20190711	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.5	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8	0.5	1.0
20190712	0.9	0.9	0.8	1.0	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	0.6	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.6	0.8	0.9	0.7	0.4	1.0
20190713	0.9	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.9	0.6	1.1
20190714	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0	0.9	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.6	1.0
20190715	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	1.2	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	0.8	0.6	1.2
20190716	0.6	0.5	0.8	0.9	1.0	1.1	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	e	0.6	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	1.1	0.7	0.9	0.9	0.6	0.8	0.5	1.1
20190717	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	0.8	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	0.9	0.8	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.1
20190718	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.1	1.0	1.0	1.0	0.7	1.1
20190719	1.0	1.0	0.8	0.6	1.1	0.9	1.0	0.9	1.0	1.2	1.0	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	1.0	1.01	0.6	1.2
20190720	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	1.2
20190721	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	1.0	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.7	0.9	0.7	1.2
20190722	0.9	1.1	1.21	1.1	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.8	1.21
20190723	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	1.1	1.1	0.9	0.9	1.0	0.8	1.2
20190724	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9	1.1
20190725	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	0.9	0.8	1.0	1.2	1.1	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0	0.8	1.2
20190726	0.9	0.8	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	e	e	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	1.0
20190727	0.9	0.9	1.0	0.9	1.0	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.7	1.0
20190728	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0
20190729	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.9
20190730	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	1.0	1.1	0.9	0.9	0.8	1.1
20190731	1.0	1.0	1.1	1.1	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.0	0.8	1.1
MEDIA	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8		
MÍNIMO	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5		0.4	
MÁXIMO	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1			1.2

N° de datos validos	:	708	**24H**	**Percentil 99:**	1.0	**promedio:**	0.8
Recuperacion de datos	:	95%				**maxima horaria:**	1.21
						maxima diaria:	1.01
						minima horaria:	0.4
						minima diaria:	0.5

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	7.7	6.4	8.3	7.0	4.8	6.2	6.8	9.7	9.4	8.7	12.3	13.9	11.6	10.8	11.9	12.5	12.0	13.3	12.5	13.2	17.3	16.7	13.1	6.4	10.5	4.8	17.3
20190702	12.1	11.2	11.1	13.5	12.2	11.0	9.8	9.5	11.4	11.6	10.9	8.0	7.3	5.4	4.8	5.6	6.7	8.0	9.6	11.0	10.5	11.8	13.3	13.4	10.0	4.8	13.5
20190703	7.8	11.3	6.5	14.7	13.4	9.5	10.0	10.8	9.1	10.3	8.9	8.5	8.0	7.7	5.8	3.2	6.1	11.8	11.7	13.2	13.8	10.8	7.3	7.5	9.5	3.2	14.7
20190704	4.8	4.0	4.0	5.8	5.3	12.4	15.8	15.7	12.6	5.9	4.7	5.1	5.9	6.9	5.3	5.6	5.4	6.3	5.7	5.6	5.5	5.8	7.9	5.3	7.0	4.0	15.8
20190705	5.9	7.9	10.2	11.9	10.0	9.6	10.4	10.6	11.2	4.1	e	e	5.7	9.8	7.0	7.5	8.2	7.0	5.8	5.0	6.3	8.0	11.9	9.8	8.4	4.1	11.9
20190706	9.9	11.6	11.7	9.5	15.1	14.4	15.9	11.1	11.0	11.6	11.3	11.8	11.4	11.5	12.2	10.8	11.8	13.0	14.6	12.4	12.3	13.0	12.9	9.7	12.1	9.5	15.9
20190707	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	9.8	7.3	15.7	16.3	12.9	12.2	11.9	13.0	10.1	11.4	12.1	7.3	16.3
20190708	10.1	9.7	9.4	8.1	8.6	6.8	7.0	4.7	7.7	10.5	16.3	15.5	12.9	12.1	10.8	11.4	13.6	14.8	8.4	12.4	13.1	12.3	13.2	12.2	10.9	4.7	16.3
20190709	9.4	9.6	8.7	9.8	9.4	10.8	9.5	7.5	7.0	8.1	8.9	16.0	18.1	14.6	13.5	14.1	7.5	10.0	10.3	11.1	11.9	12.1	9.3	5.8	10.5	5.8	18.1
20190710	7.0	8.1	7.6	9.5	7.0	10.3	13.6	13.0	11.1	9.8	15.3	14.0	12.6	11.1	12.5	10.0	10.7	12.3	13.4	14.8	14.5	17.4	15.7	13.9	11.9	7.0	17.4
20190711	14.3	14.0	13.1	12.2	11.7	12.6	10.5	12.9	16.3	12.3	12.5	17.6	16.2	11.5	14.1	15.6	11.0	12.7	14.6	15.2	14.5	12.1	6.8	11.8	13.2	6.8	17.6
20190712	16.5	15.6	10.9	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	5.1	8.6	5.3	6.7	13.3	17.1	15.6	10.1	9.9	9.2	10.3	11.0	5.1	17.1
20190713	12.6	13.2	13.9	11.2	10.7	11.5	10.0	9.8	10.9	9.8	14.7	14.3	14.8	15.1	14.6	12.3	12.4	12.3	12.7	13.1	12.6	13.7	13.5	10.9	12.5	9.8	15.1
20190714	11.0	12.2	12.0	11.3	12.8	10.5	13.2	12.7	8.7	11.1	11.9	10.9	10.1	11.2	12.0	11.2	18.1	18.7	16.5	17.3	14.0	13.8	14.6	15.4	13.0	8.7	18.7
20190715	10.0	7.7	14.3	11.6	11.3	13.3	11.3	7.6	8.6	12.8	15.5	14.9	11.6	12.7	14.3	13.7	16.6	15.1	10.5	11.4	11.2	10.4	9.0	8.5	11.8	7.6	16.6
20190716	14.3	10.7	11.6	14.4	16.5	14.2	14.4	11.8	11.6	10.4	e	9.1	15.0	13.2	10.4	10.9	11.1	15.7	20.2	16.6	15.1	14.2	16.4	16.5	13.7	9.1	20.2
20190717	16.2	14.9	13.5	10.3	10.1	11.0	10.1	10.4	11.4	13.7	14.0	10.9	9.0	9.9	10.3	10.4	12.7	13.2	11.8	13.5	13.8	14.4	12.8	13.4	12.2	9.0	16.2
20190718	14.0	11.3	10.8	14.1	13.3	12.9	11.7	10.9	10.9	13.7	12.8	11.7	13.5	18.6	17.9	17.4	15.1	14.9	13.7	8.5	15.5	16.2	17.1	14.2	13.8	8.5	18.6
20190719	13.7	11.7	12.2	11.1	13.8	11.1	10.8	9.5	8.2	10.7	13.0	11.1	9.2	6.8	14.1	13.8	11.1	12.6	17.1	16.8	14.8	14.1	15.0	14.4	12.4	6.8	17.1
20190720	14.4	14.5	16.6	15.0	16.6	16.3	15.6	12.0	12.6	12.5	14.4	12.0	9.4	9.0	12.5	12.3	8.6	8.8	11.0	13.7	9.1	10.5	11.7	9.9	12.5	8.6	16.6
20190721	9.4	9.8	13.7	13.1	13.8	13.3	12.1	10.3	1.9	2.1	6.8	17.2	15.6	17.6	10.9	10.0	9.9	11.8	13.6	9.8	11.6	12.8	10.5	8.2	11.1	1.9	17.6
20190722	7.5	10.4	12.6	14.2	9.1	5.8	12.1	19.7	17.4	15.0	15.1	17.8	17.8	9.6	9.6	10.8	12.0	12.3	12.0	12.2	15.8	13.5	15.0	17.1	13.1	5.8	19.7
20190723	17.5	17.6	13.3	13.5	13.6	9.0	10.5	9.7	9.4	13.7	14.4	11.9	9.5	9.4	10.0	4.7	14.7	18.0	20.8	17.8	11.9	10.2	11.9	16.3	12.9	4.7	20.8
20190724	10.1	19.1	12.0	9.9	7.3	6.7	7.8	8.6	7.7	11.3	18.5	17.7	12.5	11.7	11.9	11.1	13.2	15.9	17.4	16.3	17.2	21.1	15.0	14.7	13.1	6.7	21.1
20190725	11.8	12.2	11.1	10.7	16.9	16.6	11.1	12.0	14.5	18.0	14.7	8.7	12.7	20.9	17.9	18.6	20.0	15.0	14.5	14.4	16.4	14.3	12.0	12.7	14.5	8.7	20.9
20190726	14.5	15.8	17.7	20.7	10.4	12.6	16.2	12.4	14.3	10.9	15.0	14.5	13.1	7.2	9.6	6.0	4.8	12.2	8.1	10.1	10.1	12.1	13.5	11.8	12.2	4.8	20.7
20190727	9.3	9.8	8.5	11.0	13.1	9.2	10.4	9.1	10.1	13.6	16.4	15.5	11.0	8.2	9.8	11.1	11.7	13.2	12.2	11.3	11.4	9.2	8.1	9.0	10.9	8.1	16.4
20190728	10.2	11.3	12.9	12.9	15.8	14.7	16.5	15.7	11.8	14.6	18.4	18.4	11.3	12.1	9.0	11.4	13.3	9.9	10.6	9.8	9.5	4.1	3.7	2.2	11.7	2.2	18.4
20190729	2.4	4.3	6.1	6.1	5.0	3.4	2.0	1.6	1.8	0.9	1.5	2.1	2.7	3.1	3.2	4.7	7.6	10.1	11.3	13.2	10.5	6.7	6.9	5.7	5.1	0.9	13.2
20190730	6.3	7.0	7.5	8.5	5.6	2.3	3.0	6.9	9.2	8.9	6.5	10.8	9.2	11.5	9.0	5.5	7.2	9.3	9.9	10.7	10.4	8.3	10.4	9.2	8.0	2.3	11.5
20190731	8.4	8.0	9.1	7.6	8.2	10.7	7.0	9.4	7.7	7.9	9.1	7.9	6.7	6.0	6.2	6.3	6.3	6.4	9.0	10.5	10.7	11.2	11.4	7.6	8.3	6.0	11.4
MEDIA	10.6	11.0	11.0	11.3	11.1	10.6	10.9	10.5	10.2	10.5	12.4	12.4	11.2	10.7	10.6	10.0	11.0	12.4	12.6	12.5	12.4	12.1	11.6	10.8	11.3		
MÍNIMO	2.4	4.0	4.0	5.8	4.8	2.3	2.0	1.6	1.8	0.9	1.5	2.1	2.7	3.1	3.2	3.2	4.8	6.3	5.7	5.0	5.5	4.1	3.7	2.2		0.9	
MÁXIMO	17.5	19.1	17.7	20.7	16.9	16.6	16.5	19.7	17.4	18.0	18.5	18.4	18.1	20.9	17.9	18.6	20.0	18.7	20.8	17.8	17.3	21.1	17.1	17.1			21.1

N° de datos validos	:	717	**24H**	**Percentil 99:**	14.3	**promedio:**	11.3
Recuperacion de datos	:	96%				**maxima horaria:**	21.1
						maxima diaria:	14.5
						minima horaria:	0.9
						minima diaria:	5.1

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	319	319	325	364	325	322	362	309	271	276	333	297	292	295	322	283	297	263	238	242	255	295	267	264	297	238	364
20190702	364	352	299	276	285	283	266	292	304	284	274	269	256	257	245	269	251	257	263	260	246	259	324	418	286	245	418
20190703	342	270	351	334	320	267	310	296	291	284	273	270	260	263	269	257	236	218	210	219	283	266	232	225	273	210	351
20190704	226	231	228	239	357	370	302	286	237	215	344	405	345	346	341	277	356	331	300	253	304	337	312	269	301	215	405
20190705	271	303	280	261	218	214	210	210	194	208	247	e	e	247	209	210	270	259	251	233	226	224	205	227	235	194	303
20190706	210	208	239	266	250	229	253	243	227	229	302	299	272	250	252	264	262	260	264	285	354	352	314	341	268	208	354
20190707	419	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	338	320	351	307	322	363	397	304	347	304	419
20190708	361	327	272	277	306	297	291	292	337	359	346	330	273	277	273	290	296	306	318	357	361	357	389	419	321	272	419
20190709	371	337	311	307	309	311	294	285	286	294	330	405	348	321	336	323	345	369	400	415	340	424	394	302	340	285	424
20190710	332	348	301	285	288	287	282	251	240	302	296	314	335	312	296	301	297	281	287	286	323	304	432	441	309	240	441
20190711	335	274	270	272	278	288	297	310	327	290	316	334	293	293	338	325	339	319	328	330	329	346	405	336	316	270	405
20190712	446	347	313	319	327	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	295	420	389	294	273	278	411	328	322	340	273	446
20190713	377	359	333	330	294	320	299	323	317	308	298	316	314	310	327	331	270	276	249	254	267	319	294	348	310	249	377
20190714	240	227	224	232	229	222	216	217	226	249	237	242	231	215	233	239	213	286	266	291	275	315	339	308	249	213	339
20190715	432	389	376	383	381	382	374	369	378	391	421	426	410	398	395	412	395	383	392	391	395	414	425	425	397	369	432
20190716	411	417	e	392	364	389	363	347	304	288	297	e	360	371	414	392	370	360	346	360	326	335	319	328	357	288	417
20190717	331	318	310	328	326	324	391	457	433	352	320	310	305	315	305	329	319	302	327	344	312	333	303	321	334	302	457
20190718	304	316	305	292	306	326	344	416	396	408	471	462	395	379	335	304	301	316	346	338	333	331	319	319	348	292	471
20190719	308	299	286	302	294	297	338	322	309	275	268	277	371	392	430	456	430	325	367	449	354	300	316	321	337	268	456
20190720	336	354	331	311	322	319	401	439	400	326	310	336	315	385	353	333	351	336	339	374	362	352	345	351	349	310	439
20190721	344	362	381	391	378	368	471	378	399	459	411	343	399	334	304	352	317	318	309	306	311	313	307	299	356	299	471
20190722	388	354	301	388	352	365	449	453	418	438	438	438	447	429	396	387	385	388	373	412	461	463	387	344	402	301	463
20190723	348	342	401	386	436	427	443	420	434	453	393	434	472	448	419	408	492	398	386	425	382	482	488	491	425	342	492
20190724	440	446	461	408	412	426	433	409	411	418	409	403	436	406	403	395	405	378	385	402	411	369	473	505	418	369	505
20190725	439	410	424	416	435	340	338	442	370	372	284	290	348	307	294	323	346	294	318	347	368	447	379	389	363	284	447
20190726	333	337	486	269	430	452	490	384	341	320	317	304	281	266	310	354	472	e	e	483	460	427	422	453	381	266	490
20190727	418	376	380	348	314	296	293	296	288	286	300	311	321	320	328	318	300	297	287	279	274	273	284	276	311	273	418
20190728	273	274	272	270	289	301	314	310	300	314	326	328	332	323	317	321	339	336	301	309	290	346	373	385	314	270	385
20190729	388	386	378	342	345	361	406	444	449	496	478	464	453	444	425	410	383	343	338	346	349	364	350	334	395	334	496
20190730	328	329	354	343	351	381	418	418	367	386	411	410	372	391	408	382	387	380	379	368	424	438	417	418	386	328	438
20190731	403	402	398	406	404	372	379	408	395	395	382	386	388	388	390	399	384	372	377	374	379	443	491	406	397	372	491
MEDIA	350	334	331	324	331	329	346	346	333	334	339	348	344	334	333	331	341	322	320	333	334	355	356	351	338		
MÍNIMO	210	208	224	232	218	214	210	210	194	208	237	242	231	215	209	210	213	218	210	219	226	224	205	225		194	
MÁXIMO	446	446	486	416	436	452	490	457	449	496	478	464	472	448	430	456	492	398	400	483	461	482	491	505			505

N° de datos validos	:	713	**Max hr Percentil 99:**	503	**promedio:**	338
Recuperacion de datos	:	96%			**maxima horaria:**	505
					maxima diaria:	425
					minima horaria:	194
					minima diaria:	235

24. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	333	340	345	353	352	345	341	330	324	319	320	312	308	304	299	296	299	298	286	279	274	274	268	265	311	265	353
20190702	274	285	292	296	300	299	299	302	295	286	283	282	279	275	273	270	263	260	258	257	256	256	266	285	279	256	302
20190703	296	298	309	318	327	328	326	311	305	307	297	289	281	281	276	271	264	256	248	242	244	245	240	236	283	236	328
20190704	235	237	239	241	251	264	272	280	281	279	294	315	313	310	315	314	329	343	338	319	314	313	309	308	292	235	343
20190705	297	294	291	292	282	266	253	246	236	224	220	214	213.8	219	219	219	232	240	241	240	238	235	235	237	245	213.8	297
20190706	230	223	222	226	229	229	235	237	239	242	250	254	257	259	259	262	266	270	265	264	274	287	295	304	253	222	304
20190707	324	333	344	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	333	342	338	336	324	344
20190708	341	341	332	328	326	318	304	303	300	304	313	320	316	313	311	311	306	299	295	299	310	320	334	350	316	295	350
20190709	360	364	363	357	350	344	333	316	305	300	302	314	319	320	326	330	338	347	356	357	356	369	376	374	341	300	376
20190710	372	369	357	341	334	317	303	297	285	279	279	282	288	291	293	299	307	304	303	299	298	297	314	331	310	279	372
20190711	336	335	333	331	326	324	307	291	289	291	297	305	307	308	313	315	316	320	321	321	325	332	340	341	318	289	341
20190712	355	358	357	355	355	356	348	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	325	337	336	339	347	325	358
20190713	334	330	335	342	344	333	329	329	322	315	311	309	312	310	314	315	309	305	299	291	285	286	282	284	314	282	344
20190714	281	274	271	269	264	252	242	226	224	227	228	230	230	229	231	234	232	237	241	247	252	265	278	287	248	224	287
20190715	314	327	341	352	365	374	378	386	379	379	385	390	394	396	398	404	406	405	401	397	395	397	401	403	382	314	406
20190716	404	409	411	411	407	403	394	383	368	349	343	336	335	333	340	347	356	366	373	372	367	363	351	343	369	333	411
20190717	338	333	328	324	324	323	332	348	361	365	366	364	362	360	350	334	319	313	314	318	319	321	321	320	336	313	366
20190718	319	320	318	311	310	309	314	326	338	349	370	391	402	409	408	394	382	370	355	339	332	326	324	325	348	309	409
20190719	326	324	317	312	307	303	305	306	306	303	301	298	307	319	331	347	362	369	381	403	400	389	375	358	335	298	403
20190720	346	350	345	328	324	326	337	352	360	356	354	357	356	364	358	345	339	340	343	348	354	350	349	351	347	324	364
20190721	350	353	359	361	363	365	381	384	391	403	407	401	404	399	378	375	365	347	335	330	319	316	316	310	363	310	407
20190722	319	323	322	333	338	344	362	381	385	396	413	419	431	439	432	424	420	414	405	402	404	408	407	402	388	319	439
20190723	397	391	395	392	388	384	391	400	411	425	424	430	435	437	434	433	440	433	432	431	420	424	433	443	418	384	443
20190724	437	443	452	450	453	446	440	429	426	422	416	415	418	416	412	410	409	404	401	401	398	394	402	416	421	394	453
20190725	420	424	429	431	434	430	413	405	397	392	375	359	348	344	338	324	321	311	315	322	325	342	353	361	371	311	434
20190726	359	365	386	376	384	384	398	398	399	396	375	380	361	338	315	312	328	329	331	361	391	418	436	453	374	312	453
20190727	444	434	427	410	392	376	360	340	324	313	303	298	299	302	306	309	311	312	310	306	300	295	289	284	335	284	444
20190728	280	278	276	274	276	280	283	288	291	296	303	310	315	318	319	320	325	328	325	322	317	320	327	335	304	274	335
20190729	341	347	357	361	368	370	374	381	389	403	415	430	444	454	457	453	444	425	407	393	380	370	360	351	395	341	457
20190730	344	342	344	344	344	346	355	365	370	377	384	393	395	397	395	391	393	393	389	383	390	396	397	401	376	342	401
20190731	403	406	408	413	411	402	398	396	395	395	392	390	388	390	391	390	389	386	385	384	383	390	402	413	396	383	413
MEDIA	339	340	342	341	341	338	337	336	334	334	335	337	339	339	338	336	337	335	333	332	332	334	337	340	337		
MÍNIMO	230	223	222	226	229	229	235	226	224	224	220	214	214	219	219	219	232	237	241	240	238	235	235	236		214	
MÁXIMO	444	443	452	450	453	446	440	429	426	425	424	430	444	454	457	453	444	433	432	431	420	424	436	453			457

N° de datos validos	:	713	**24H**	**Percentil 99:**	420	**promedio:**	337
Recuperacion de datos	:	96%				**maxima horaria:**	457
						maxima diaria:	421
						minima horaria:	213.8
						minima diaria:	245

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

MAYO 04, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	4/5/2019	Angel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (No)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	8:50	Cero	8	/	-0.22	—	0.5	—	-0.5	—	15.3	—	-6.1	—	Cero
Cero	9:04	Cero	8	/	—	—	—	—	0.0	—	0.1	—	0.1	—	cal Cero NOx - O3
SO_2	9:18	400	3	24.14	—	—	389.4	2.6%	—	—	—	—	—	—	SpAM SO2
NO	9:30	400	3	24.43	—	—	—	—	371.1	7.2%	-13.9	14%	—	—	SpAM NOx
NO	9:41	400	3	24.43	—	—	—	—	396.6	0.9%	0.0	—	—	—	calSpAM NOx
Co	9:55	40	5	40.48	38.61	3.5%	—	—	—	—	—	—	—	—	SpAM Co
O_3	10:15	400	3	/	—	—	—	—	—	—	—	—	321.7	19.6%	SpAM O3
O_3	10:32	400	3	/	—	—	—	—	—	—	—	—	399.8	0.1%	calSpAM O3
Fin	10:50	/	/	/	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Fin

Firma Responsable

MAYO 14, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	14/5/2019	Ansel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	14:07	Cero	8		-0.12		0.9		-1.1		3.7		0.2		Cero
SO_2	14:18	ppb 400	3	24.14			366.5	8.4%							Span SO_2
SO_2	14:45	ppb 400	3	24.14			400.4	0.1%							Cal span SO_2
NO	14:47	ppb 400	3	24.48					391.2	2.2%	0.7	0.7%			Span NO.
CO	14:57	PPM 40	5	40.43	38.9	2.7%									Span CO
O_3	15:08	ppb 400	3										393.8	1.5%	Span O_3
Fin	15:25														

Firma Responsable

MAYO 24, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	24/5/2019	Ansel	24°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (S_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	14:24	Cero	8		-0.22		-1.6		-1.1		17.2		0.1		Cero
Cero	14:40	Cero	8		0.0		0.0		0.0		0.0				Cal cero CO, SO_2, NO, NO_2
CO	14:45	40 PPM	5	40.48	38.4	4 %									SPAN CO
SO_2	15:05	400 ppb	3	24.14			391.2	2.2%							SPAN SO_2
NO	15:25	400 ppb	3	24.43					382.4	4.4%	3.7				SPAN NO
O_3	15:50	400 ppb	3										389.9	2.5%	SPAN O_3
Fin	16:05														

Firma Responsable

JUNIO 04, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	4/6/2019	Angel	20°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	SO_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	SO_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
cero	9:10	cero	8		0.02		0.0		-2.1		1.3		0.1		Cero
SO_2	11:22	400	3				335.9	16%							span SO_2
SO_2	11:49	400	3				403.9	0.9%							cal span SO_2
NO	11:53	400	3						367.2	8.2%	-14.1				span NO
NO	12:08	400	3						400.3	0.03%	4.2				cal span NO
CO	12:12	40	5		38.8	3%									span CO
O_3	12:23	400	3										389.3	2.7%	span O_3

Firma Responsable

JUNIO 14, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	14/6/2019	Angel	25 °C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	14:10	Cero	8		0.03	—	0.4	—	-3.1	—	3.5	—	0.6	—	Cero
SO_2	14:30	400	3	24.14	—	—	384.1	4%	—	—	—	—	—	—	SPAN SO_2
NO	14:50	400	3	24.43	—	—	—	—	385.3	3.7%	5.3	—	—	—	SPAN NO
CO	15:10	40	5	40.48	38.6	3.5%	—	—	—	—	—	—	—	—	SPAN CO
O_3	15:22	400	3		—	—	—	—	—	—	—	—	386.2	3.45%	SPAN O_3

Firma Responsable

JUNIO 24, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	24/6/2019	Angel	24°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (So_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	14:20	Cero	8		-0.12		0.4		2.8		9.2		0.1		Cero
SO_2	14:35	400	3	24.14			394.7	1.3%							Span SO_2
No	14:55	400	3	24.43					382.1	4.5%	7.0				Span NO
CO	15:10	40	5	40.48	38.6	3.5%									Span CO
O_3	15:24	400	3										394.2	1.5%	Span O_3
Fin	16:00														

Firma Responsable

JULIO 05, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	5/7/2019	Angel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	9:30	Cero	8		0.05		-0.6		2.9		15.9		-0.6		Cero
Cero	9:47	Cero	3						0.0		0.2				Cal Cero NOx
SO_2	9:55	400	3	24.14			475.6	19%							Span SO_2
SO_2	10:32	400	3	24.14			401.3	0.3%							Cal span SO_2
NO_x	10:35	400	3	24.43					382.5	4.4%	3.1				Span NOx
CO	10:46	40	5	40.48	39.3	1.8%									Span CO
O_3	10:55	400	3										386.1	3.5%	Span O_3

Firma Responsable

JULIO 16, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	16/7/2019	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	9:05	Cero	8		0.06	—	0.1	—	4.7	—	3.3	—	-0.2	—	Cero
SO_2	9:17	400	3	24.14	—	—	386.3	3.4%	—	—	—	—	—	—	Span SO_2
NO_x	9:33	400	3	23.98	—	—	—	—	388.1	3%	-1.3	—	—	—	Span NO_x
CO	9:52	40	5	40.65	39.7	0.8%	—	—	—	—	—	—	—	—	Span CO
O_3	10:15	400	3		—	—	—	—	—	—	—	—	402.8	0.7%	Span O_3
Fin	10:30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Firma Responsable

JULIO 26, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
RIO CAIMITO	26/7/2019	Angel	22oc

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
49.04 ppm		49.51 ppm		0.498 %		15/11/2020	1800 PSI	Air Gas	CC507230	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3445	TELEDYNE	T701	861

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3252	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3804	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	T300	4266	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	4694	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	16:25	Cero	8		0.32		0.3		4.8		1.4		-0.2		Cero
SO_2	16:40	400	3	24.14			385.3	3.7%							Span SO_2
Nox	16:55	400	3	23.98					392.7	1.8%	0.9				Span Nox
Co	17:13	40	5	40.65	38.9	2.8%									Span Co
O_3	17:28	400	3										384.9	3.8%	Span O_3
Fin	17:45														

Firma Responsable

8.3. ANEXO III – ANÁLISIS DE METALES PESADOS

Resultados entregados por el laboratorio SGS del Perú S.A.C.

- **Resultados de metales pesados. mayo 2019**

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1915403 Rev. 0

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-345677-002

Fecha de Recepción SGS : 14-06-2019

Fecha de Ejecución : Del 14-06-2019 al 02-07-2019

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
FILTRO MUESTRA
BLANCO

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 02/07/2019

Frank M. Julcamoro Quispe
C.Q.P. 1033
Coordinador de Laboratorio

Página 1 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1915403 Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					FILTRO MUESTRA	BLANCO
FECHA INICIO DE MUESTREO					25/05/2019	25/05/2019
HORA INICIO DE MUESTREO					00:00:00	00:00:00
FECHA FIN DE MUESTREO					25/05/2019	25/05/2019
HORA FIN DE MUESTREO					23:55:00	00:00:00
MATRIZ					AIRE	AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE	AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.411	1.310	<1.310	<1.310
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.044	0.141	<0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.068	<0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.029	0.092	<0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.056	<0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.087	0.276	<0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.057	<0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	4.69	14.94	<14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.070	0.223	<0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.065	0.206	<0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.053	0.168	<0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.012	0.040	<0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.041	0.130	<0.130	<0.130
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.54	1.72	<1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.097	0.309	<0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	1.13	3.58	<3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.023	0.073	<0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.0049	0.0157	<0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.066	<0.066	<0.066
Niquel	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.022	0.070	<0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.007	0.023	<0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.040	0.128	<0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	3.5	11.0	<11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	5.2	16.7	<16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	0.297	<0.063
Talio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.034	0.107	<0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.046	0.145	<0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.052	0.165	<0.165	<0.165
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.147	0.467	<0.467	<0.467

Notas:
El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

Página 2 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1915403 Rev. 0

CONTROL DE CALIDAD

LC: Límite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	µg/filtro	1.310	<1.310	0%	99%	99%
Antimonio	µg/filtro	0.141	<0.141	0%	104%	104%
Arsénico	µg/filtro	0.068	<0.068	0%	102%	102%
Bario	µg/filtro	0.092	<0.092	0%	99%	99%
Berilio	µg/filtro	0.056	<0.056	0%	90%	90%
Bismuto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	103%	103%
Boro	µg/filtro	0.276	<0.276	0 - 1%	104%	101%
Cadmio	µg/filtro	0.057	<0.057	0%	104%	104%
Calcio	µg/filtro	14.94	<14.94	0%	95%	105%
Cobalto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	101%	101%
Cobre	µg/filtro	0.223	<0.223	0%	95%	95%
Cromo	µg/filtro	0.206	<0.206	0%	97%	97%
Estaño	µg/filtro	0.168	<0.168	0%	102%	102%
Estroncio	µg/filtro	0.040	<0.040	0%	103%	103%
Fósforo	µg/filtro	0.130	<0.130	0%	100%	100%
Hierro	µg/filtro	1.72	<1.72	0%	99%	101%
Litio	µg/filtro	0.309	<0.309	0%	100%	100%
Magnesio	µg/filtro	3.58	<3.58	0%	92%	92%
Manganeso	µg/filtro	0.073	<0.073	0%	102%	102%
Mercurio	µg/filtro	0.0157	<0.0157	0%	101%	101%
Molibdeno	µg/filtro	0.066	<0.066	0%	102%	102%
Níquel	µg/filtro	0.070	<0.070	0%	98%	101%
Plata	µg/filtro	0.023	<0.023	0%	103%	103%
Plomo	µg/filtro	0.128	<0.128	0%	101%	101%
Potasio	µg/filtro	11.0	<11.0	0%	101%	101%
Selenio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	105%	105%
Silicio	µg/filtro	16.7	<16.7	0%	96%	96%
Sodio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	98%	94%
Talio	µg/filtro	0.107	<0.107	0%	101%	101%
Titanio	µg/filtro	0.145	<0.145	0%	100%	100%
Vanadio	µg/filtro	0.165	<0.165	0%	97%	97%
Zinc	µg/filtro	0.467	<0.467	0%	101%	101%

Página 3 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1915403 Rev. 0

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

- **Resultados de metales pesados. junio 2019**

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1916051 Rev. 0

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-345882-001

PROCEDENCIA : **JUNIO**

Fecha de Recepción SGS : 03-07-2019

Fecha de Ejecución : Del 03-07-2019 al 09-07-2019

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
FILTRO MUESTRA

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 09/07/2019

Frank M. Julcamoro Quispe
C.Q.P. 1033
Coordinador de Laboratorio

Página 1 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1916051 Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					FILTRO MUESTRA
FECHA INICIO DE MUESTREO					15/06/2019
HORA INICIO DE MUESTREO					00:00:00
FECHA FIN DE MUESTREO					15/06/2019
HORA FIN DE MUESTREO					23:59:00
MATRIZ					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.411	1.310	<1.310
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	4.69	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.041	0.130	<0.130
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.066	<0.066
Niquel	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Talio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.052	0.165	<0.165
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.147	0.467	<0.467

Notas:
El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

Página 2 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1916051 Rev. 0

CONTROL DE CALIDAD

LC: Limite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	µg/filtro	1.310	<1.310	0%	97%	96%
Antimonio	µg/filtro	0.141	<0.141	0%	101%	101%
Arsénico	µg/filtro	0.068	<0.068	0%	102%	102%
Bario	µg/filtro	0.092	<0.092	0%	96%	96%
Berilio	µg/filtro	0.056	<0.056	0%	96%	96%
Bismuto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	104%	104%
Boro	µg/filtro	0.276	<0.276	0%	101%	101%
Cadmio	µg/filtro	0.057	<0.057	0%	101%	101%
Calcio	µg/filtro	14.94	<14.94	0%	99%	99%
Cobalto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	98%	98%
Cobre	µg/filtro	0.223	<0.223	0%	100%	99%
Cromo	µg/filtro	0.206	<0.206	0%	96%	96%
Estaño	µg/filtro	0.168	<0.168	0%	102%	102%
Estroncio	µg/filtro	0.040	<0.040	0%	105%	105%
Fósforo	µg/filtro	0.130	<0.130	0%	100%	100%
Hierro	µg/filtro	1.72	<1.72	0%	101%	98%
Litio	µg/filtro	0.309	<0.309	0%	98%	98%
Magnesio	µg/filtro	3.58	<3.58	0%	90%	90%
Manganeso	µg/filtro	0.073	<0.073	0%	101%	101%
Mercurio	µg/filtro	0.0157	<0.0157	0%	100%	100%
Molibdeno	µg/filtro	0.066	<0.066	0%	100%	100%
Níquel	µg/filtro	0.070	<0.070	0%	97%	97%
Plata	µg/filtro	0.023	<0.023	0%	101%	101%
Plomo	µg/filtro	0.128	<0.128	0%	105%	105%
Potasio	µg/filtro	11.0	<11.0	0%	102%	101%
Selenio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	104%	104%
Silicio	µg/filtro	16.7	<16.7	0%	100%	88%
Sodio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	101%	98%
Talio	µg/filtro	0.107	<0.107	0%	104%	104%
Titanio	µg/filtro	0.145	<0.145	0%	97%	97%
Vanadio	µg/filtro	0.165	<0.165	0%	103%	103%
Zinc	µg/filtro	0.467	<0.467	0%	101%	98%

Página 3 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1916051 Rev. 0

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

- **Resultados de metales pesados. julio 2019**

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1918222 - A Rev. 0

SGS PANAMA CONTROL SERVICES INC.

CALLE OVIDIO SALDANA 235 CIUDAD DEL SABER

ENV / LB-345882-002

PROCEDENCIA : **PANAMA**

Fecha de Recepción SGS : 25-07-2019

Fecha de Ejecución : Del 25-07-2019 al 31-07-2019

Muestreo Realizado Por : CLIENTE

Estación de Muestreo
RC

Emitido por SGS del Perú S.A.C.

Impreso el 31/07/2019

Frank M. Julcamoro Quispe
C.Q.P. 1033
Coordinador de Laboratorio

Página 1 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N° LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1918222 - A Rev. 0

IDENTIFICACION DE LA MUESTRA					RC
FECHA INICIO DE MUESTREO					06/07/2019
HORA INICIO DE MUESTREO					00:00:00
FECHA FIN DE MUESTREO					06/07/2019
HORA FIN DE MUESTREO					23:59:00
MATRIZ					AIRE
PRODUCTO DESCRITO COMO					AIRE
Parámetro	Referencia	Unidad	LD	LC	Resultado
Metales en PM10 Bajo Volumen					
Aluminio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.411	1.310	<1.310
Antimonio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.044	0.141	<0.141
Arsénico	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.068	<0.068
Bario	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.029	0.092	<0.092
Berilio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.056	<0.056
Bismuto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Boro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.087	0.276	<0.276
Cadmio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.018	0.057	<0.057
Calcio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	4.69	14.94	<14.94
Cobalto	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.026	0.082	<0.082
Cobre	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.070	0.223	<0.223
Cromo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.065	0.206	<0.206
Estaño	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.053	0.168	<0.168
Estroncio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.012	0.040	<0.040
Fósforo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.041	0.130	<0.130
Hierro	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.54	1.72	<1.72
Litio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.097	0.309	<0.309
Magnesio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	1.13	3.58	<3.58
Manganeso	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.023	0.073	<0.073
Mercurio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.0049	0.0157	<0.0157
Molibdeno	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.021	0.066	<0.066
Niquel	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.022	0.070	<0.070
Plata	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.007	0.023	<0.023
Plomo	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.040	0.128	<0.128
Potasio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	3.5	11.0	<11.0
Selenio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Silicio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	5.2	16.7	<16.7
Sodio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.020	0.063	<0.063
Talio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.034	0.107	<0.107
Titanio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.046	0.145	<0.145
Vanadio	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.052	0.165	<0.165
Zinc	EAI_EPASOP_PM10	µg/filtro	0.147	0.467	<0.467

Notas:
El reporte de tiempo se realiza en el sistema horario de 24 horas.
Las muestras recibidas cumplen con las condiciones necesarias para la realización de los análisis solicitados.

Página 2 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1918222 - A Rev. 0

CONTROL DE CALIDAD

LC: Limite de cuantificación
MB: Blanco del proceso.
LCS %Recovery: Porcentaje de recuperación del patrón de proceso.
MS %Recovery: Porcentaje de recuperación de la muestra adicionada.
MSD %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas de la muestra adicionada.
Dup/Rep %RPD: Diferencia Porcentual Relativa entre los duplicados o réplicas del proceso de laboratorio.

Parámetro	Unidad	LC	MB	DUP/REP %RPD	LCS %Recovery	MS %Recovery
Metales en PM10 Bajo Volumen						
Aluminio	µg/filtro	1.310	<1.310	0 - 4%	101%	101%
Antimonio	µg/filtro	0.141	<0.141	0%	104%	96%
Arsénico	µg/filtro	0.068	<0.068	0%	108%	108%
Bario	µg/filtro	0.092	<0.092	0%	92%	92%
Berilio	µg/filtro	0.056	<0.056	0%	100%	100%
Bismuto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	96%	96%
Boro	µg/filtro	0.276	<0.276	0 - 5%	94%	94%
Cadmio	µg/filtro	0.057	<0.057	0%	102%	102%
Calcio	µg/filtro	14.94	<14.94	0 - 1%	110%	110%
Cobalto	µg/filtro	0.082	<0.082	0%	95%	95%
Cobre	µg/filtro	0.223	<0.223	0%	112%	112%
Cromo	µg/filtro	0.206	<0.206	0%	106%	106%
Estaño	µg/filtro	0.168	<0.168	0%	108%	108%
Estroncio	µg/filtro	0.040	<0.040	0%	91%	89%
Fósforo	µg/filtro	0.130	<0.130	0%	89%	89%
Hierro	µg/filtro	1.72	<1.72	0%	91%	91%
Litio	µg/filtro	0.309	<0.309	0%	110%	106%
Magnesio	µg/filtro	3.58	<3.58	0%	97%	97%
Manganeso	µg/filtro	0.073	<0.073	0 - 5%	98%	97%
Mercurio	µg/filtro	0.0157	<0.0157	0%	91%	86%
Molibdeno	µg/filtro	0.066	<0.066	0%	98%	91%
Niquel	µg/filtro	0.070	<0.070	0%	88%	88%
Plata	µg/filtro	0.023	<0.023	0%	105%	105%
Plomo	µg/filtro	0.128	<0.128	0%	99%	98%
Potasio	µg/filtro	11.0	<11.0	0 - 2%	100%	100%
Selenio	µg/filtro	0.063	<0.063	0%	105%	100%
Silicio	µg/filtro	16.7	<16.7	0 - 6%	106%	106%
Sodio	µg/filtro	0.063	<0.063	0 - 3%	94%	93%
Talio	µg/filtro	0.107	<0.107	0%	92%	92%
Titanio	µg/filtro	0.145	<0.145	0%	99%	98%
Vanadio	µg/filtro	0.165	<0.165	0%	90%	90%
Zinc	µg/filtro	0.467	<0.467	0%	112%	112%

Página 3 de 4

SGS

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 002

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo Acreditado
Registro N°LE - 002

INFORME DE ENSAYO CON VALOR OFICIAL
MA1918222 - A Rev. 0

REFERENCIAS DE MÉTODOS DE ENSAYO

Referencia	Sede	Parámetro	Método de Ensayo
EAI_EPASOP_PM10	Callao	Metales en PM10 Bajo Volumen	EPA SOP W.A. 5-03:2005 Standard Operating Procedure for the Determination of Metals In Ambient Particulate Matter Analyzed By Inductively Coupled Plasma /Mass Spectrometry (ICP/MS) (VALIDADO)2016

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA)
CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE SAN BENITO

Compromisos de EsIA Aplicables	Informe N°	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13017 13192 13193 13194 13195 13196 13359	17	Mayo 2019 A Julio de 2019	Ambiente Tecnología y Seguridad, S.A.	14/08/2019

AMBIENTE TECNOLOGIA Y SEGURIDAD, S.A.

INFORME DE RESULTADOS N°17

INFORME TRIMESTRAL DE LA ESTACIÓN DE CALIDAD DEL AIRE DE SAN BENITO

Preparado para:

Minera Panamá

Versión del Documento				V.01	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Angel López	Nombre:	Maivi Espino	Nombre:	Cesar Jara
Cargo:	Ingeniero Proyecto CI N° 8-464-16	Cargo:	Sup. Informes	Cargo:	Gerente Operaciones
Fecha:	12/8/2019	Fecha:	13/8/2019	Fecha:	14/8/2019
Firma:		Firma:		Firma:	

CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. Antecedentes generales

El presente informe entrega los resultados de la estación de San Benito. El periodo comprendido en este informe es entre el 01 de mayo y el 31 de julio de 2019. Los parámetros medidos son MP10, MP2.5, SO_2, NO_2, CO y O_3.

1.2. Resultados del periodo

El MP2.5 registra un promedio durante el periodo completo de 5.9 µg/m³N, mientras que el valor el percentil 99 del periodo de 26.6 µg/m³N.

El MP10 registra un promedio durante el periodo completo de 40.8 µg/m³N, mientras que el valor del percentil 98 del periodo de 81.7 µg/m³N.

El SO_2 registra un promedio durante el periodo de 0.9 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 1.5 µg/m³N registrada el 24 de julio de 2019 y una concentración horaria máxima de 2.03 µg/m³N registrada el día 9 de junio de 2019.

El NO_2 registra un promedio durante el periodo de 8.5 µg/m³N. La concentración máxima diaria del periodo fue de 18 µg/m³N registrada el día 1 de mayo de 2019 y una concentración horaria máxima de 31.9 µg/m³N registrada el día 18 de mayo de 2019.

El CO registra un promedio durante periodo de 328 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 481 µg/m³N el día 28 de mayo de 2019, una máxima horaria de 562 µg/m³N el día 7 de junio de 2019 y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 524 µg/m³N el día 27 de mayo de 2019.

El O_3 registra un promedio durante el periodo de 5.6 µg/m³N. Una concentración máxima diaria de 15.9 µg/m³N registrada el día 2 de mayo de 2019, una máxima horaria de 36.2 µg/m³N el mismo día y una concentración de 8 horas consecutivas máxima de 30.8 µg/m³N también el 2 de mayo de 2019.

El viento en la estación de TMF registró una velocidad promedio de 1.17 m/s, con una dirección predominante proveniente principalmente del ONO (Oeste Noroeste).

1.3. Conclusiones

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP10 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas de material particulado respirable MP2.5 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones diarias máximas y horarias máximas de SO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de NO_2 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de San Benito, las concentraciones horarias máximas de CO no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por otra parte, los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos[1].

Durante el periodo de monitoreo en la estación de Rio Caimito, las concentraciones horarias máximas de O_3 no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1]. Por su parte los promedios de 8 horas consecutivas no sobrepasaron los límites establecidos por la normativa correspondiente[1].

[1] Ver REFERENCIAS

2. INTRODUCCIÓN

Minera Cobre Panamá (MPSA), que es una filial con sede en Panamá de First Quantum Minerals Ltd. En cumplimiento con sus políticas ambientales, genera la Orden de compra N°1824-60001609-O3 para que la empresa Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A: (ATS SA) debidamente registrada en MiAMBIENTE como auditora según la resolución DIVEDA-AA-002 de 26 de noviembre de 2018, realice la operación y el mantenimiento de las estaciones de la calidad del aire, junto con las mejoras necesarias para modernizar las estaciones, teniendo presente los más altos estándares internacionales para estaciones de monitoreo de la calidad del aire con representatividad poblacional (EMRCA).

2.1. Descripción de la estación de monitoreo

La estación de monitoreo de San Benito es representativa de la zona poblada agrícola cercana al proyecto minero.

Acorde a la política ambiental de MPSA, se tienen instalados una serie de equipos ambientales que miden parámetros de calidad del aire tales como Monóxido de Carbono (CO), Óxidos Nítricos (NO-NO_2-NOx), Dióxidos de Azufre (SO_2), Ozono (O_3) y Material particulado respirable (PM10, PM2.5). Los equipos se encuentran instalados estratégicamente.

2.2. Ubicación de la estación

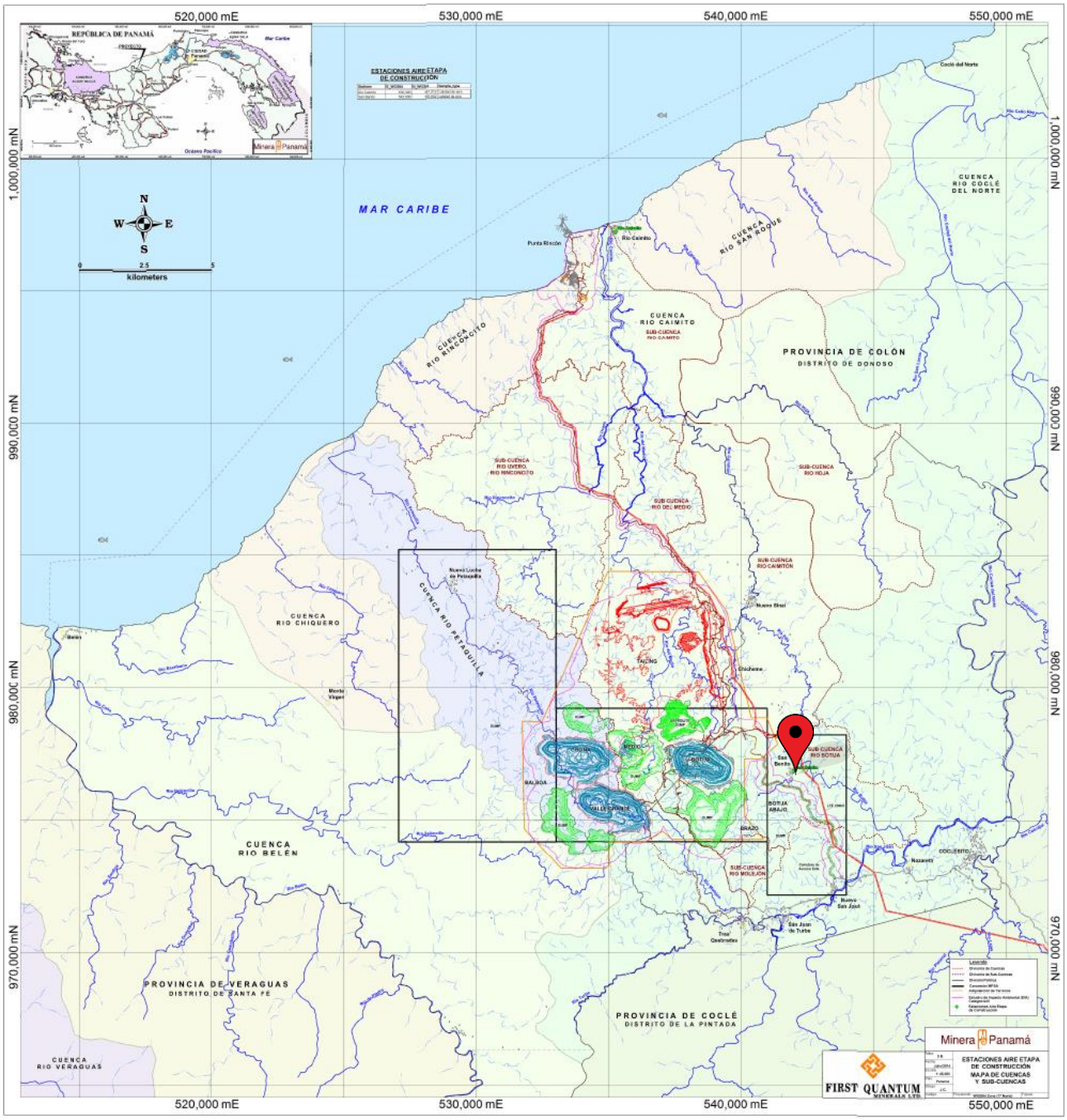
La estación se encuentra ubicada en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, corregimiento de Coclé del Norte. se encuentra en la comunidad llamada San Benito. En la Tabla N°1 se entregan las coordenadas UTM de la estación.

TABLA 1 - COORDENADAS UTM ESTACION SAN BENITO MPSA

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación San Benito	542006	976852

IMAGEN 1 -CASETA DE ESTACIÓN SAN BENITO

MAPA 1 - MAPA ESPACIAL ESTACIONES MPSA



2.3. Equipos Instalados

En la estación se encuentran instalados varios tipos de analizadores. A continuación, se entrega la Tabla N°2 con el estado de los analizadores de la estación de San Benito. Mientras que en la Tabla N°3 se entregan los equipos meteorológicos instalados en la torre meteorológica de TMF, cercana a la estación de San Benito.

TABLA 2 - EQUIPOS INSTALADOS EN LA ESTACION MPSA

Equipo	Principio de funcionamiento	Marca	Modelo	Certificación	Numero de Referencia
Analizador de CO	Filtro de correlación IR	Teledyne	300E	US EPA	EPA EQOA-0992-087
Analizador de O3	Fotometría UV	Teledyne	T400	US EPA	EQOA-0992-087
Analizador de NOx	Quimioluminiscencia en fase gaseosa	Teledyne	T200	US EPA	RFNA-1194-099
Analizador de SO2	Fluorescencia UV	Teledyne	T100	US EPA	EQSA-0495-100
Analizador de MP	Nefelometría	Turnkey	Topas	MCERT	Sira MC090158/05

TABLA 3 – EQUIPOS METEOROLOGICOS INSTALADOS EN LA ESTACION DE TMF

Parámetro	Marca	Modelo	Unidad de medida
Velocidad del Viento	Met One	014a	m/s
Dirección del Viento	Met One	024a	deg
Temp/ hum. Rel.	Met One	083e	°C y %
Pluviómetro	Hydrolynx	5050p-Ms	mm
Medidor de Evaporación	Campbell Sci	Cs451	mm
Radiación Solar	Li-Cor	Li200x Pyranometer	W/m^2
Presión Barométrica	Met One	92	mBar
Medidor de Partículas	Met One	E-Bam PM-10	$\mu g/m^3$

3. RESUMEN OPERATIVO

3.1. Datos validos

Durante la operación de la estación se realizan chequeos de calibración y mantenimientos a los equipos, a continuación, se entrega la tabla N°4 con un resumen de los datos válidos y la tabla N°5 con los días y las horas que la estación fue intervenida.

TABLA 4 - DATOS VALIDOS DEL PERIODO MEDIDO

Estación	Parámetro	Numero de Datos validos			Porcentaje de Recuperacion			% TOTAL DEL PERIODO
		MAY	JUN	JUL	MAY	JUN	JUL	
San Benito	PM10	739	715	741	99%	99%	100%	99
	PM2.5	739	715	741	99%	99%	100%	
	SO2	729	712	737	98%	99%	99%	
	O3	737	714	741	99%	99%	100%	
	No2	737	714	739	99%	99%	99%	
	CO	681	714	741	92%	99%	100%	

TABLA 5 - RESUMEN DE INTERVENCIÓN EN LA ESTACIÓN

INF. 17	Estación San Benito		Parámetro			
	Fecha	Horas	SO2	O3	NO2	CO
Mayo	03/05/2019	10:05-13:25	✓	✓	✓	✓
	15/05/2019	09:40-12:55	✓	✓	✓	✓
	25/05/2019	10:30-14:10	✓	✓	✓	✓
Junio	03/06/2019	10:15-15:50	✓	✓	✓	✓
	15/06/2019	09:45-14:30	✓	✓	✓	✓
	25/06/2019	08:15-12:25	✓	✓	✓	✓
Julio	06/07/2019	09:55-14:25	✓	✓	✓	✓
	15/07/2019	09:25-11:40	✓	✓	✓	✓
	16/07/2019	16:15-18:45	✓	✓	✓	✓
	27/07/2019	11:05-13:10	✓	✓	✓	✓

3.2. Actividades desarrolladas

A continuación, se da una descripción de las actividades desarrolladas durante las visitas a la estación de San Benito durante el periodo que comprende desde mayo a julio de 2019.

- **03 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, O3, (Calibración multipunto para analizador de: CO). El mismo es reinstalado, posterior a su reparación y mantenimiento completo en el laboratorio de ATS S, A. Por último, se cambia filtro de partículas, para analizador de: SO2.

- **15 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. También se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3 y NOX. Además, se cambian filtros de partículas para analizadores de: CO, O3 Y Material particulado (TOPAS).

- **25 de mayo:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. También se realiza purga de mangueras de SAMPLE, para todos los analizadores, con el fin de eliminar humedad de estas.

- **03 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se cambian filtros de partículas para los analizadores de: SO2 Y NOX.

- **15 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3, NOX. También, se revisa y se limpia bomba de vacío del analizador de CO. Además, se instala DATALOGGER, Marca: Campbell Scientific, Modelo: CR1000 y Modem Marca: Sierra Wirelles, Modelo: RV 50. Para la puesta en línea de los datos de la estación (CO, SO2, NOX, O3, PM 2.5 Y PM 10).

- **25 de junio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se revisa y se limpia, bomba de vacío del analizador de O3. También se etiquetan e identifican, cables de comunicación y cables de alimentación eléctrica, Conectados al Datalogger CR1000.

- **06 de julio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de SO2, CO, O3,

NOX. También se reemplaza bomba de vacío, del analizador de O3. Además, se instala muestreador de metales pesados en el aire, Marca: Tisch Enviromental, Modelo: Wilbur, SN: 340. Inmediatamente queda 100% operativo para su uso. Por último, se cambian regletas y cables de alimentación eléctrica, para los analizadores de 220 V.

- **15 de julio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX.

- **16 de julio:** se verifica conexión en línea para los datos del analizador de O3. A la vez se revisan el cableado completo de los equipos y analizadores instalados en la estación. Además, se instala bomba de vacío nueva, (suministrada por MPSA). Para el analizador de O3. Finalmente, no se puede verificar la conexión en línea de los datos, por problemas de señal asociados al proveedor de red.

- **27 de julio:** Se rescatan datos de SO2, CO, O3, NOX, TOPAS y se registran parámetros de SO2, CO, O3 Y NOX. Se realiza chequeo de calibración para analizadores de CO, O3, SO2 y NOX. Además, se verifican conexiones del cableado del Datalogger, Modem, equipos y analizadores instalados en la estación.

4. NORMATIVA VIGENTE

Si bien en Panamá no existe una normativa vigente que defina criterios de comparación de parámetros de calidad de aire, el Proyecto Cobre Panamá, en su Plan de Monitoreo de Aire, estableció criterios de comparación con el *Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá, y las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007.

Según el Artículo 31 del Anteproyecto de calidad del aire, el monitoreo de calidad de aire deberá realizarse con instrumentos que cumplan con los principios de medición señalados, teniendo como referencia las normas aprobadas o certificadas por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de Norte América o por las Directivas de la Unión Europea.

4.1. Anteproyecto - Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas, sobre Normas de Calidad del Aire Ambiente, año 2006

En el artículo 3 se describe una EMRCA como:

Una estación de monitoreo podrá clasificarse como EMRCA si se cumplen simultáneamente los siguientes criterios:

i) que exista al menos un área edificada habitada en un círculo de radio de 2 km, contados desde la ubicación de la estación

ii) Que esté colocada a más de 15m de la calle o avenida más cercana, y a más de 50m de la calle o avenida más cercana que tenga un flujo igual o superior a 2,500 vehículos/día;

iii) Que esté colocada a más de 50m de la salida de un sistema de combustión (que utilice carbón, leña o petróleo equivalente a petróleo-2 o superior) o de otras fuentes fijas similares.

Una EMRCA tendrá un área de representatividad para la población expuesta consistente en un círculo de radio de 2 km, medidos desde la ubicación de la estación.

TABLA 6 - DECRETO EJECUTIVO DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS, SOBRE NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTE, AÑO 2006

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo promedio de muestreo
Material Particulado Respirable, (PM_{10})	$\mu g/m^3N$	50	Anual
		150	24 horas
Dióxido de Azufre, (SO_2)	$\mu g/m^3N$	80	Anual
		365	24 horas
Monóxido de Carbono, (CO)	$\mu g/m^3N$	10 000	8 horas
		30 000	1 hora
Dióxido de Nitrógeno, (NO_2)	$\mu g/m^3N$	100	Anual
		150	24 horas
Ozono, (O_3)	$\mu g/m^3N$	157	8 horas
		235	1 hora

4.1.1. Incumplimiento de la norma

El ante proyecto de ley determina cual es el criterio de no cumplimiento de la norma, a continuación, se describe el criterio para cada componente:

4.1.2. Artículo 6: Incumplimiento para PM10

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Material Particulado Respirable:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando: a) el percentil 98 de las concentraciones registradas durante un periodo anual sea igual o mayor al valor norma y b) en una EMRCA se registrare en alguna de las estaciones monitoras un número de días con mediciones sobre el valor norma mayor que siete.

4.1.3. Artículo 7: Incumplimiento para SO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Azufre:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.4. Artículo 8: Incumpliendo de norma para CO

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Monóxido de Carbono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.1.5. Artículo 9: Incumplimiento de norma para NO_2

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Dióxido de Nitrógeno:

i. Como concentración anual, cuando a) el promedio aritmético de tres años consecutivos sea mayor o igual al valor norma y b) durante el primero o segundo periodo de medición de 12 meses, a partir del inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero la concentración anual para los periodos anuales faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos resultare mayor al valor norma; y

ii. Como concentración de 24 horas, cuando a) el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de las concentraciones de 24 horas registradas durante un año calendario, fuere mayor o igual al valor norma y b) si en el primer o segundo periodo de 12 meses a partir del mes de inicio, y al reemplazar el percentil 99 de las concentraciones de 24 horas para los periodos faltantes por cero, el valor promedio de los tres periodos resultare mayor o igual al valor norma.

4.1.6. Artículo 10: Incumplimiento de norma para O_3

Se considerará incumplimiento de la norma primaria de calidad del aire para Ozono como concentración de 8 horas y de 1 hora cuando:

i. El promedio aritmético de tres años sucesivos de medición, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, registrados durante un año calendario, sobrepase el valor norma; y

ii. Sí en el primer o segundo periodo de 12 meses de medición, a partir del mes de inicio de las mediciones, y al reemplazar por cero el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas y de 1 hora, respectivamente, para los periodos faltantes, el promedio aritmético de los tres periodos consecutivos resultare mayor que el valor norma.

4.2. Guías de operaciones de la Corporación Financiera Internacional (IFC)

La Corporación Financiera Internacional (CFI) exige que todos los proyectos que se propongan para obtener su financiamiento se sometan a una evaluación ambiental (EA).

Los programas de seguimiento de las emisiones y la calidad del aire proporcionan información que permiten evaluar la efectividad de las estrategias de control de emisiones. Es recomendable la puesta en marcha de un proceso sistemático de planificación, a fin de garantizar que los datos obtenidos son los adecuados para los fines que se buscan (y de evitar la recopilación de datos innecesarios). Este proceso, en ocasiones denominado proceso de objetivos de la calidad de los datos, establece la finalidad de los datos recopilados, las decisiones que deberán emprenderse según los datos obtenidos, las consecuencias que se derivan de decisiones erróneas, los límites temporales y geográficos, y la calidad de los datos necesaria para adoptar una decisión correcta.

4.2.1. Métodos de muestreo y análisis

Los programas de seguimiento deberán aplicar métodos nacionales o internacionales de recogida y análisis de muestras, como los publicados por la Organización Internacional para la Estandarización, el Comité Europeo para la Estandarización, o la Agencia de Protección Medioambiental de EE. UU. El muestreo deberá llevarse a cabo bajo la dirección o supervisión de personas cualificadas, y los análisis, por entidades autorizadas o que dispongan de los permisos necesarios para ello. Tanto los muestreos como los análisis se hallan sujetos al cumplimiento de planes de control y aseguramiento de la calidad, y deberán documentarse para garantizar que la calidad de los datos se corresponde con el uso previsto de los mismos (por ejemplo, si los límites de detección incluidos en el método se hallan por debajo de los niveles de riesgo). Los informes de seguimiento deberán incluir documentación acerca del control y aseguramiento de la calidad.

4.3. Tabla de comparación de valores y criterio utilizado para el proyecto

El criterio que se utilizara para el proyecto se basa en la normativa nacional y en las normas de la guía dadas por el IFC. En la siguiente tabla se comparan los criterios de ambas normas.

TABLA 7 - DIRECTRICES PARA ESTE PROYECTO

Parámetro	Unidad	Panamá (2006)[a]	IFC (2007a)	Criterios para elProyecto
Dióxido de Azufre (SO_2)				
24-horas	µg/m³	365	20	365
Anual	µg/m³	80	—	80
Dióxido de Nitrógeno(NO_2)				
1-hora	µg/m³	—	200	200
24-horas	µg/m³	150	—	150
Anual	µg/m³	100	40	100
Monóxido de Carbono				
1-hora	µg/m³	30,000	—	30,000
8-horas	µg/m³	10,000	—	10,000
Partículas en Suspensión (PM_{10})				
24-horas	µg/m³	150[b]	50[c]	150
Anual	µg/m³	50[d]	20	50
Partículas en Suspensión ($PM_{2.5}$)				
24-horas	µg/m³	—	75[e]	75
Anual	µg/m³	—	35[e]	35
Ozono				
1-hora	µg/m³	235		235
8-horas	µg/m³	157	160[e]	157

(a) Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire ambiental. Preparado por URS Holdings para ANAM/DINAPROCA (Julio)
(b) El cumplimiento con el estándar de 24-horasPM_{10}está basado en el 98vo percentil de concentración24-horas de cualquier año dado.
(c) El cumplimiento con las directrices de 24-horas PM_{10}está basado en el 99no percentil de concentración 24-horas de cualquier año dado.
(d) El cumplimiento con el estándar anual PM_{10}está basado en la concentración anual promedio durante tres años consecutivos.
(e) Valores Meta-1 interinos

Notas: µg/m3=microgramos por metro cúbico; ' –' =no aplica.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados de Material Particulado San Benito

La Tabla N°8 muestra un resumen de los valores de concentración obtenidos durante el periodo monitoreado entre los meses de mayo a julio de 2019. En el Gráfico N°1, se muestra el promedio de 24 horas de los valores de concentración de MP10 y MP2.5 registrados durante todo el periodo monitoreado de 2019, entre los meses de enero a julio de 2019. El Gráfico N°2 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de estos contaminantes durante este mismo periodo.

TABLA 8 - RESUMEN DEL PERIODO DE MONITOREO DE MP10 Y MP2.5 EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro MP2.5			Parámetro MP10		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³N)*	*Percentil 99 (µg/m³N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³N)*	*Percentil 98 (µg/m³N)*
Mayo, 2019	4.24	12.9	***Mayo, 2019***	37.0	51.2
Junio, 2019	6	14.1	***Junio, 2019***	40.8	64.0
Julio, 2019	7.8	18.3	***Julio, 2019***	44.4	87.6
Promedio Periodo	6.0	-	***Promedio Periodo***	40.7	-
Máximo percentil 99	-	18.2	***Máximo percentil 98***	-	86.7

GRAFICO 1 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

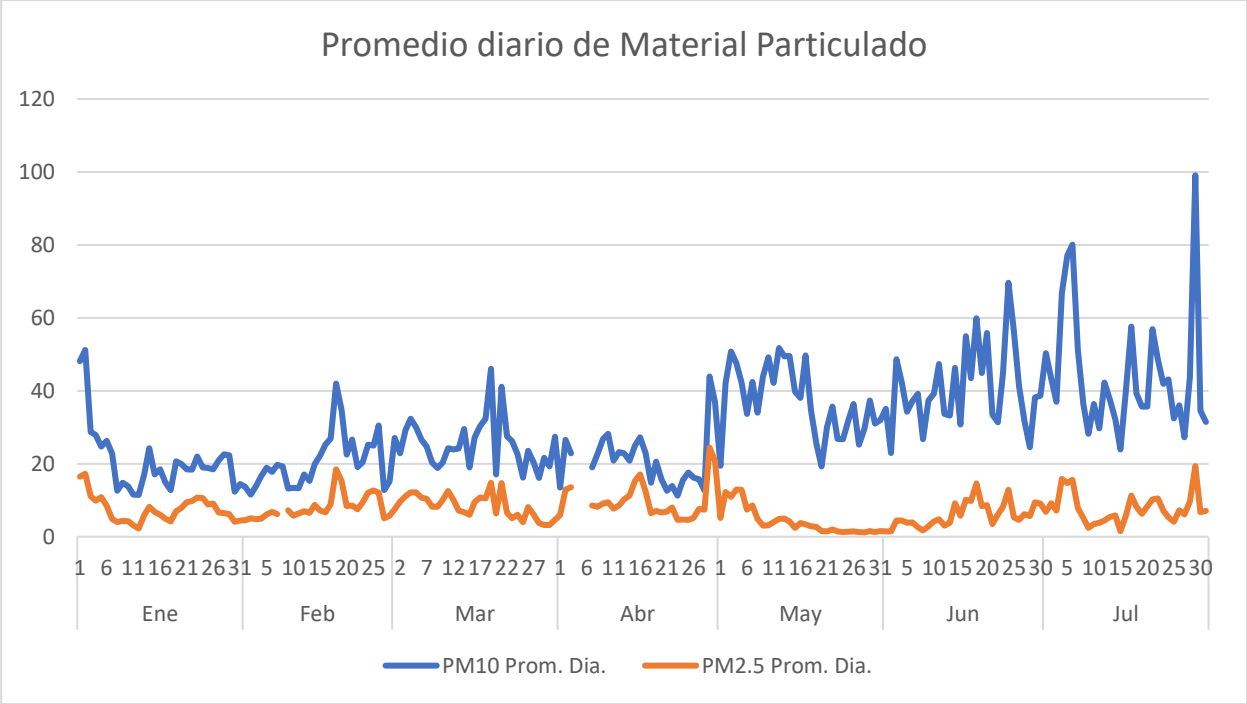
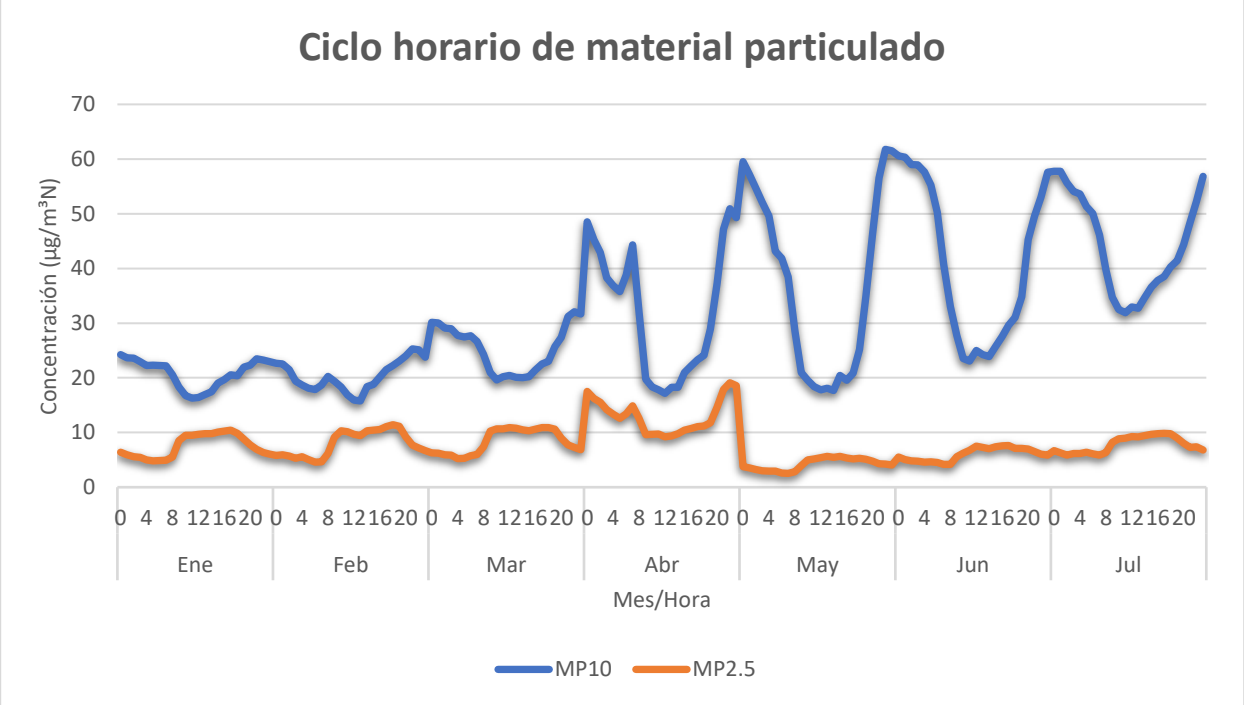


GRAFICO 2 - CICLO HORARIO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.2. Resumen de Resultado de Material Particulado San Benito

En la tabla N°9 se entrega el resumen de los resultados obtenidos durante el periodo de medición entre los meses medidos del 2019 (enero a julio).

El Gráfico N°3 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP10, normas sacada del "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*, República de Panamá". Mientras que el grafico N°4 muestra la comparación de los resultados anuales obtenidos, con la norma que aplica al material Particulado MP2.5, basada en las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007".

TABLA 9 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO DE MUESTREO DE MP10 Y MP2.5 DE ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro	*Estadístico anual 2019*	*Concentración del periodo (µg/m³N)*	*Norma Panamá (µg/m³N)*	*Norma IFC (µg/m³N)*	*Criterio proyecto (µg/m³N)*	*Cumple norma*
PM 2.5	***24 horas (percentil 99)***	19	-	75	**75**	**SI**
	Promedio Anual 2019	7	-	35	**35**	**SI**
PM 10	***24 horas (percentil 98)***	77	150	50	**150**	**SI**
	Promedio Anual 2019	30	50	20	**50**	**SI**

GRAFICO 3 - COMPARACIÓN DE PROMEDIOS ANUALES DE MP10, ESTACIÓN SAN BENITO

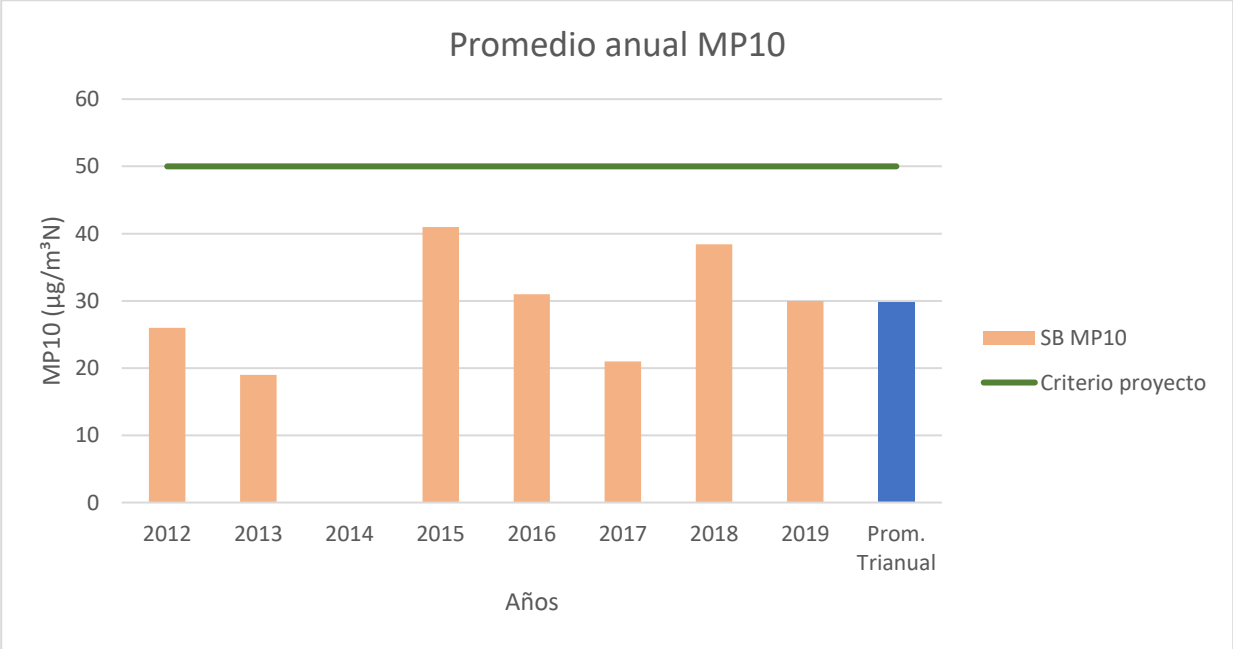
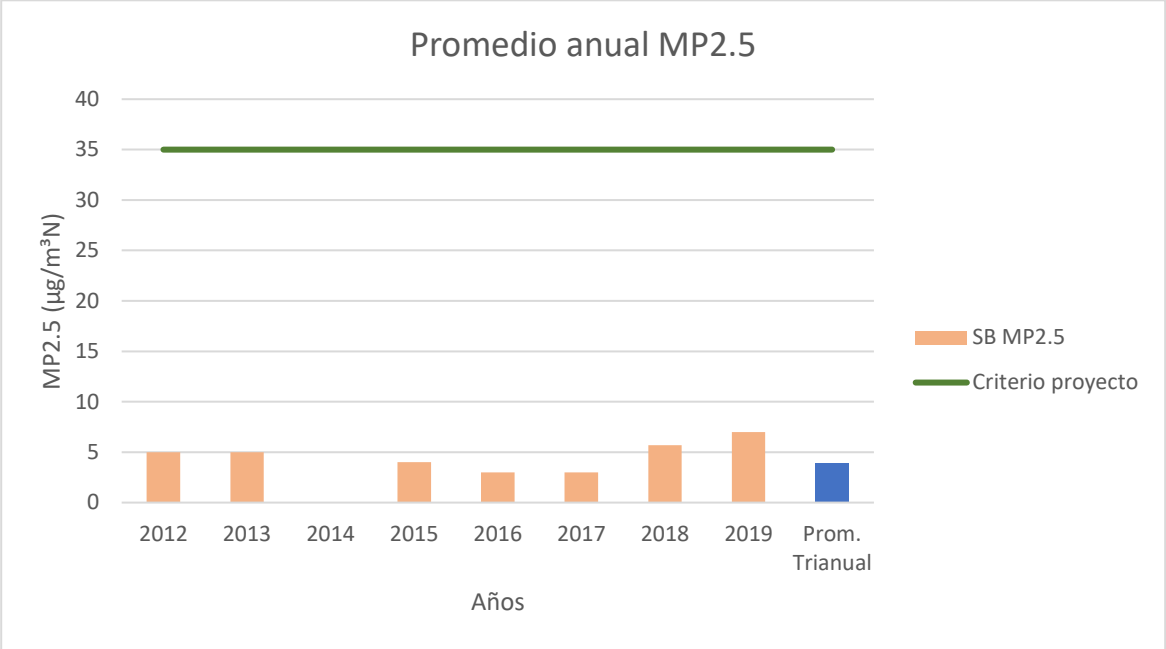


GRAFICO 4 - COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANUALES DE MP2.5, ESTACIÓN SAN BENITO



5.3. Resultados de gases San Benito

En la tabla N°10 se presentan los resultados obtenidos durante el periodo entre los meses de mayo a julio de 2019. Los parámetros medidos son: dióxido de azufre (SO_2), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO_2) y ozono (O_3).

TABLA 10 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO EN ESTACIÓN SAN BENITO

Parámetro SO_2			Parámetro CO		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Mayo, 2019	0.6	1.0	***Mayo, 2019***	345	545
Junio, 2019	0.8	1.1	***Junio, 2019***	297.6	546
Julio, 2019	1.2	1.5	***Julio, 2019***	341	491
Promedio Periodo	**0.9**	**-**	***Promedio Periodo***	**328**	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**1.5**	***Máximo percentil 99***	**-**	**546.3**

Parámetro NO_2				Parámetro O_3		
Estadístico	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*máximo horario (µg/m³ N)*	*24 Hrs. Percentil 99 (µg/m³ N)*	*Estadístico*	*Promedio del mes (µg/m³ N)*	*Max. 1 hora Percentil 99 (µg/m³ N)*
Mayo, 2019	9	32	17	***Mayo, 2019***	7	34
Junio, 2019	10	25	16	***Junio, 2019***	6	18
Julio, 2019	8	26	12	***Julio, 2019***	4	15
Promedio Periodo	**9**	**-**	**-**	***Promedio Periodo***	*	**-**
Máximo percentil 99	**-**	**-**	**17.0**	***Máximo percentil 99***	**-**	**33.7**

5.3.1. Monóxido de carbono (CO)

El Gráfico N°5 muestra el valor promedio de 24 horas, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 hrs. de las concentraciones de monóxido de carbono (CO) registrados durante el periodo monitoreado de 2019, que comprende los meses de enero a julio. El Gráfico N°6 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del monóxido de carbono durante el mismo periodo.

GRAFICO 5 - CONCENTRACIÓN DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

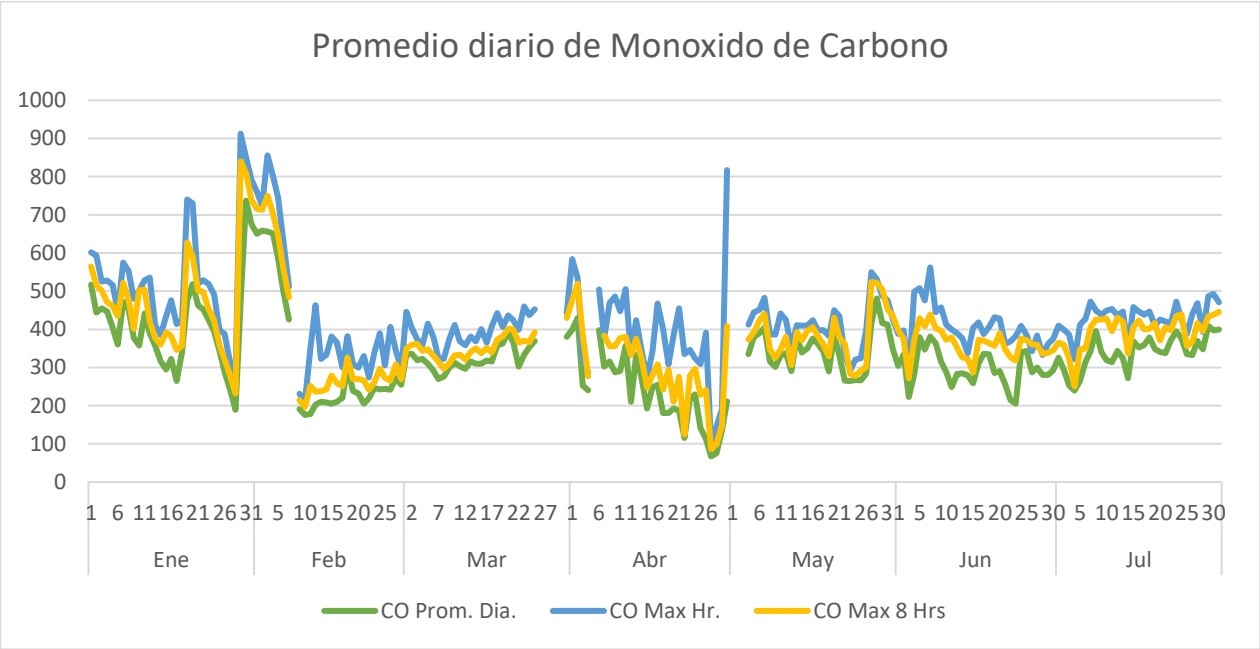
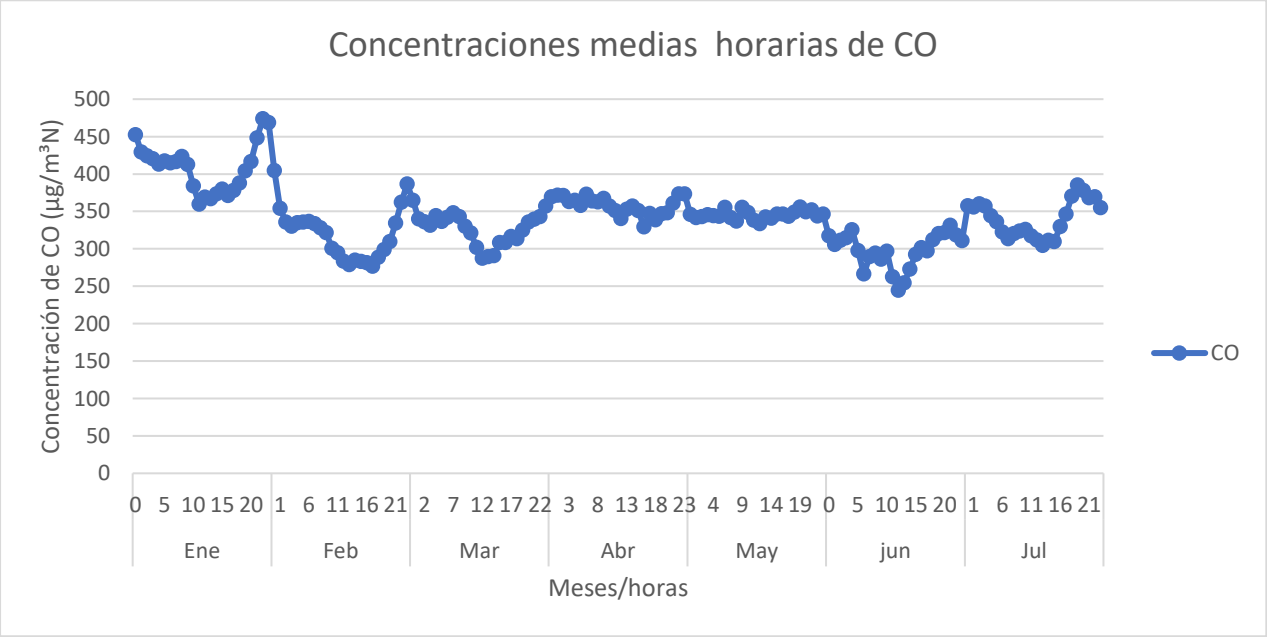


GRAFICO 6 - CICLO HORARIO DE MONÓXIDO DE CARBONO ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.2. Dióxido de nitrógeno (NO_2)

El Gráfico N°7 muestra el valor promedio de 24 horas y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO_2) registrados durante el periodo monitoreado de 2019, que comprende los meses de enero a julio. El Gráfico N°8 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno durante el mismo periodo.

GRAFICO 7 - CONCENTRACIÓN DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

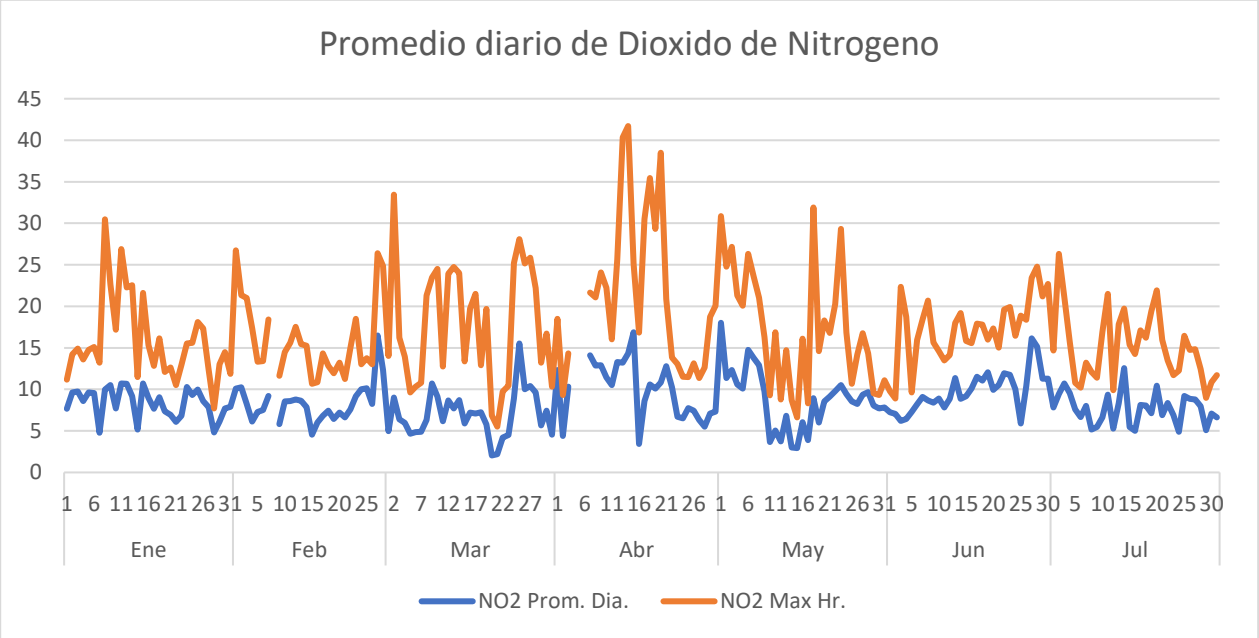
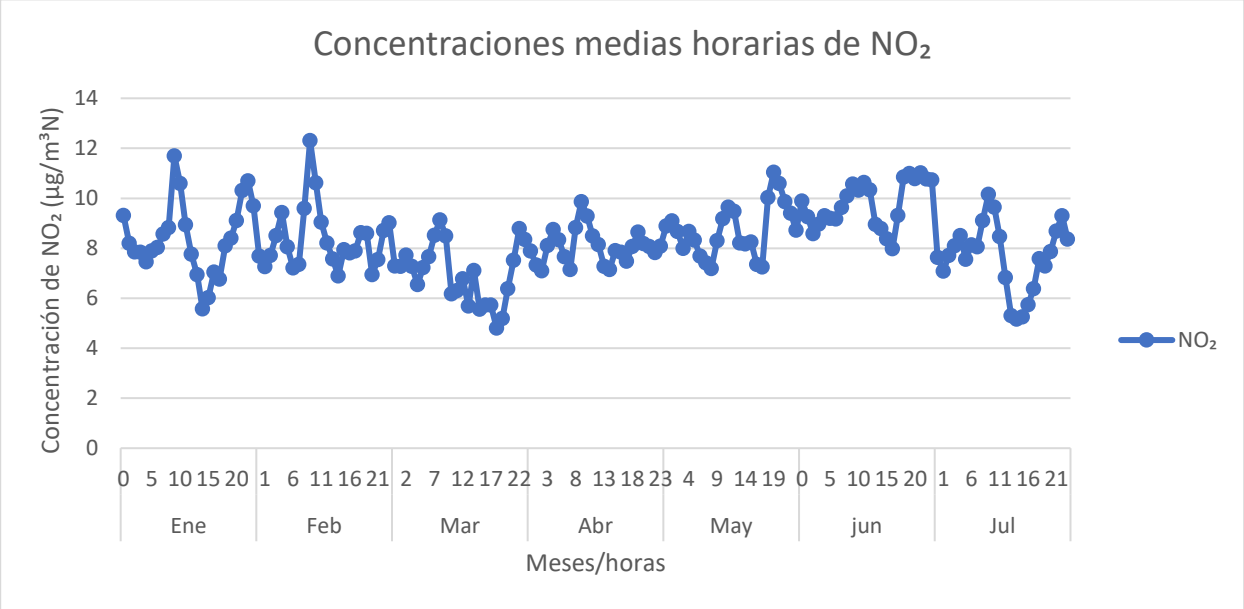


GRAFICO 8 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.3. Ozono (O_3)

El Gráfico N°9 muestra el valor promedio diario, el máximo horario de cada día y el valor máximo promedio móvil de 8 horas. de las concentraciones de ozono (O_3) registrados durante el periodo monitoreado de 2019, que comprende en el caso del ozono desde los meses de febrero a julio. El Gráfico N°10 muestra el ciclo horario de los valores de concentración del ozono durante el mismo periodo.

GRAFICO 9 - CONCENTRACIÓN DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

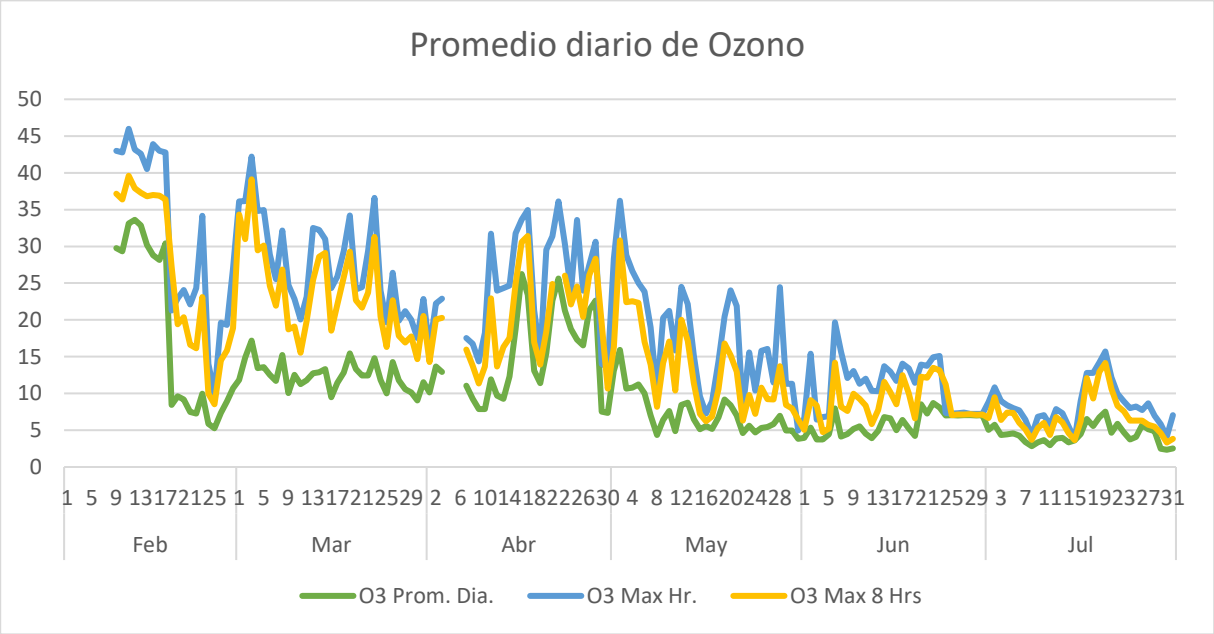
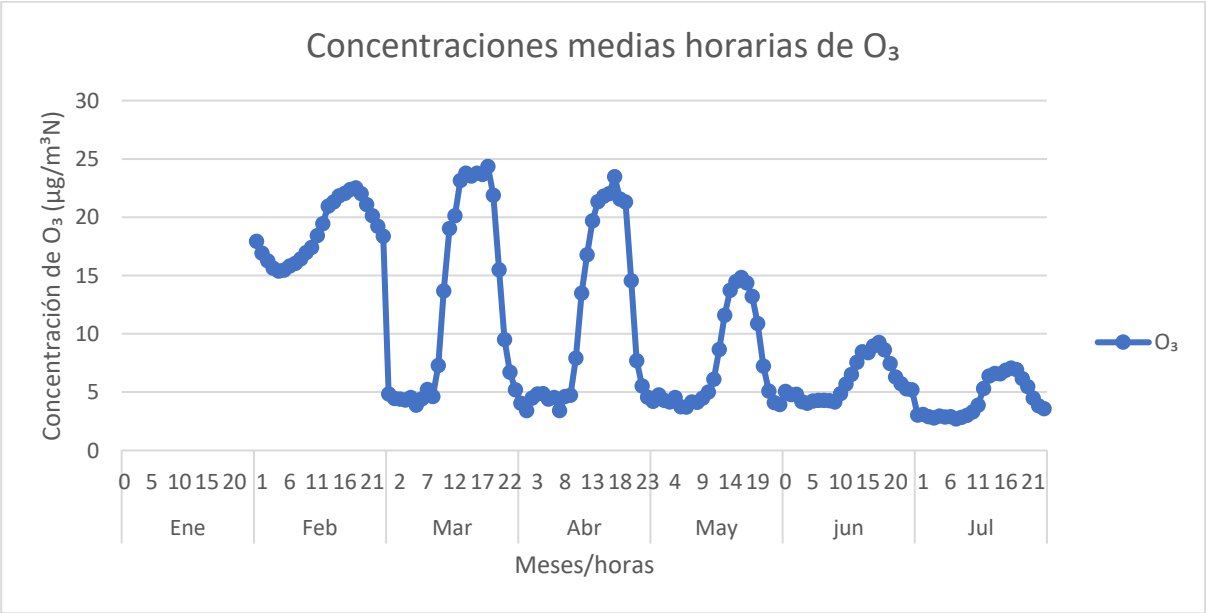


GRAFICO 10 - CICLO HORARIO DE OZONO EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.3.4. Dióxido de Azufre (SO_2)

El Gráfico N°11 muestra el valor promedio de 24 horas de cada día y el máximo horario de cada día de las concentraciones de dióxido de azufre (SO_2) registrados durante el periodo de 2019, que comprende los meses de enero a julio. El Gráfico N°12 muestra el ciclo horario de los valores de concentración de dióxido de azufre durante el mismo periodo.

GRAFICO 11 - CONCENTRACIÓN DIARIA DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO

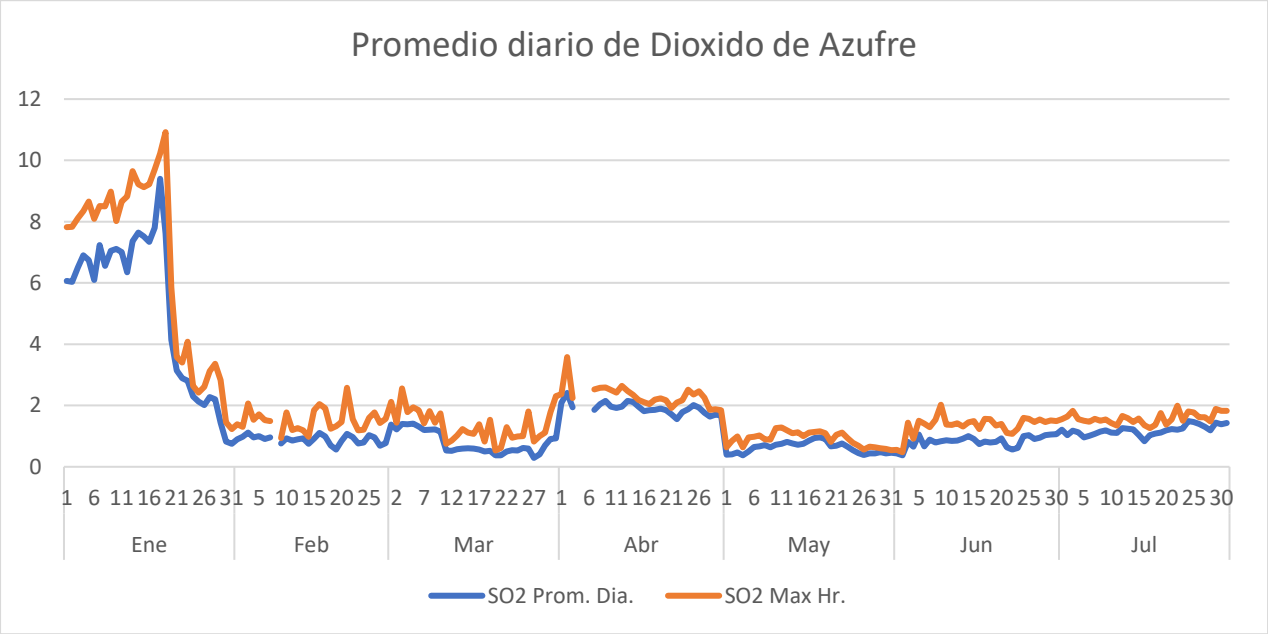
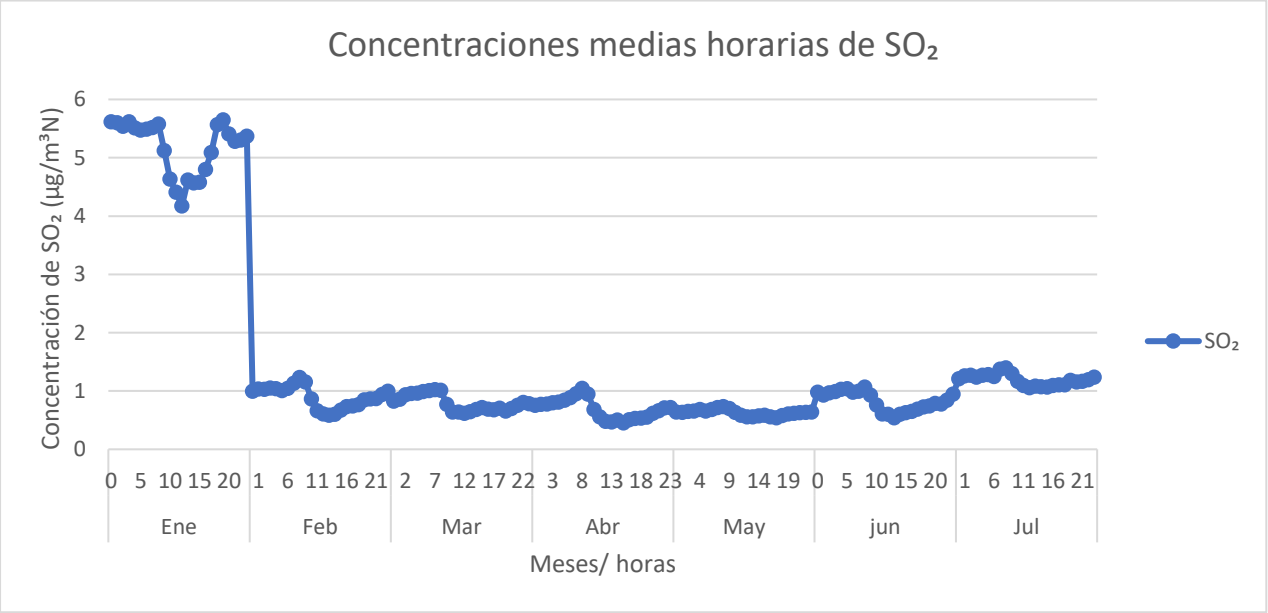


GRAFICO 12 - CICLO HORARIO DE DIÓXIDO DE AZUFRE EN ESTACIÓN SAN BENITO, PERIODO MONITOREADO



5.4. Resumen de Resultados de Gases San Benito

En la Tabla N°11 se presenta el resumen de los gases monitoreados durante el período correspondiente al periodo de 2019, en esta tabla solo se consideran los meses de enero a julio de 2019, Además, se incorporan los máximos permisibles de Panama y de la IFC que aplican a cada parámetro[2].

TABLA 11 - RESUMEN DE RESULTADOS DEL PERIODO MEDIDO EN 2019

Parámetro	*Estadístico anual 2019*	*Concentración obtenida (µg/m³ N)*	*Norma Panamá (µg/m³ N)*	*Norma IFC (µg/m³ N)*	*Criterio proyecto (µg/m³ N)*	*Cumple norma*
SO_2	***Promedio 24 horas (Percentil 99)***	8	365	20	**365**	**SI**
	Promedio Anual 2019	2	80	-	**80**	**SI**
NO_2	***Máximo Promedio horario***	42	-	200	**200**	**SI**
	Promedio 24 horas (Percentil 99)	17	150	-	**150**	**SI**
	Promedio Anual 2019	9	100	40	**100**	**SI**
CO	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	849	30000	-	**30000**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	750	10000	-	**10000**	**SI**
O_3	***Promedio 1 hora (Percentil 99)***	43	235	-	**235**	**SI**
	Promedio 8 horas (Percentil 99)	38	157	160	**157**	**SI**

[2] Ver REFERENCIAS

5.5. Comparación anual de resultados de Gases

A continuación, en la Tabla N°12, se entrega la comparación del comportamiento de los gases en los promedios durante cada año medido junto con el periodo medido del año corriente. Como referencia se entregan los valores utilizados como criterio del proyecto, el cual se puede comprar con el promedio trianual.

En el grafico N°13 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Azufre (SO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Mientras que en el grafico N°14 se puede ver la comparación anual de Dióxido de Nitrógeno (NO_2), junto con su promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. Para los resultados anuales de Monóxido de Carbono el Grafico N°15 muestra el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto. En tanto para el Ozono (O3), el grafico N°16 nos muestra los promedios anuales[3] junto con el promedio trianual y el límite de valor permisible para este proyecto.

TABLA 12 - TABLA COMPARACIÓN RESULTADOS ANUALES

Contaminante	Estadístico	Concentración (µg/m³N)									Criterio para proyecto
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Periodo 2019	Promedio trianual	(µg/m³N)
SO_2	Promedio Diario Percentil 99	2	6	x	8	3	x	14	8	**11**	365
	Promedio del Periodo (anual)	1	2	x	4	2	x	6	2	**4**	80
NO_2	Promedio Diario Percentil 99	3	4	4	18	16	x	41	17	**29**	150
	Promedio del Periodo (anual)	1	1	6	6	7	x	9	9	**9**	100
CO	Máximo Horario Percentil 99	401	353	331	410	639	x	2265	849	**1557**	30000
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	255	228	446	286	681	x	2264	750	**1507**	10000
O3	Máximo Horario Percentil 99	58	52	35	38	41	x	184	43	**114**	235
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	55	45	51	37	32	x	157	38	**98**	157

GRAFICO 13 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE AZUFRE

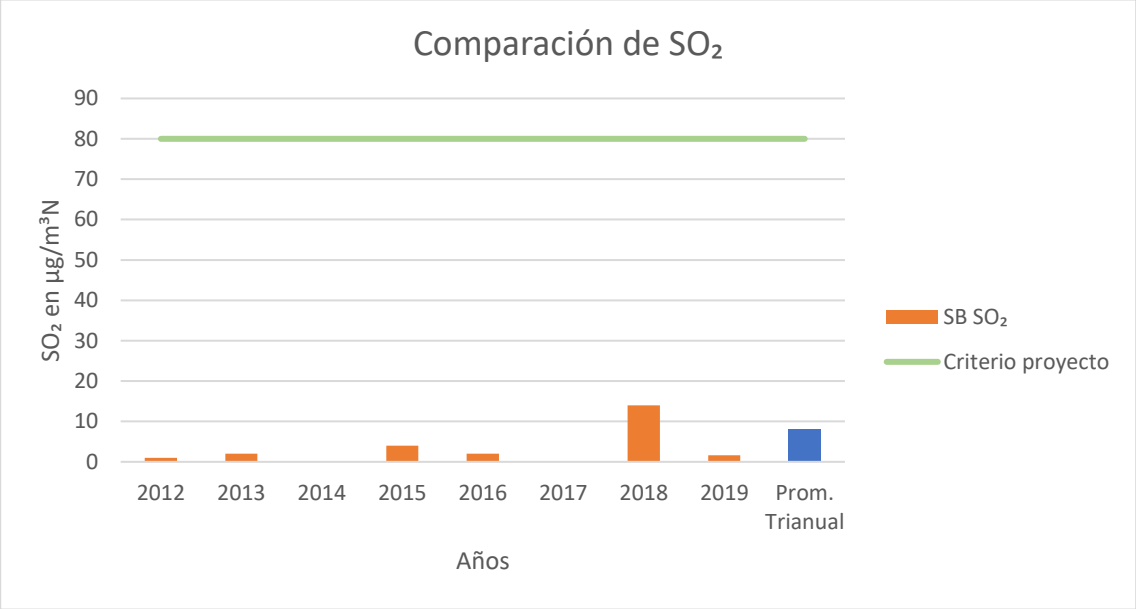


GRAFICO 14 – PROMEDIOS ANUALES DE DIOXIDO DE NITROGENO

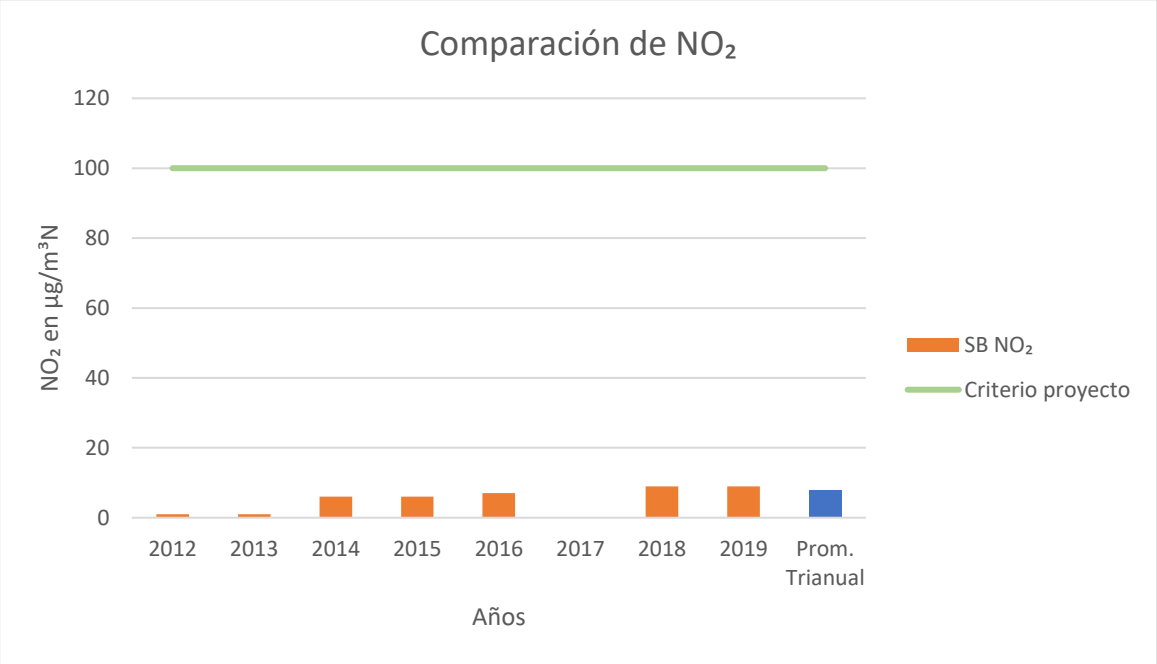


GRAFICO 15 – PROMEDIOS ANUALES DE MONOXIDO DE CARBONO

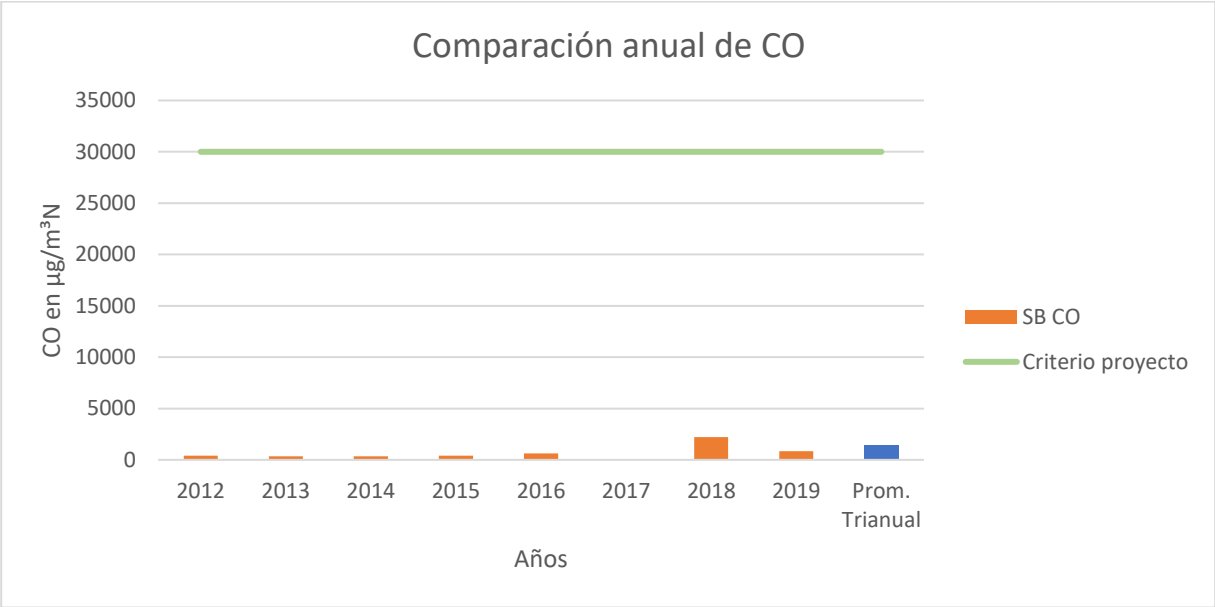
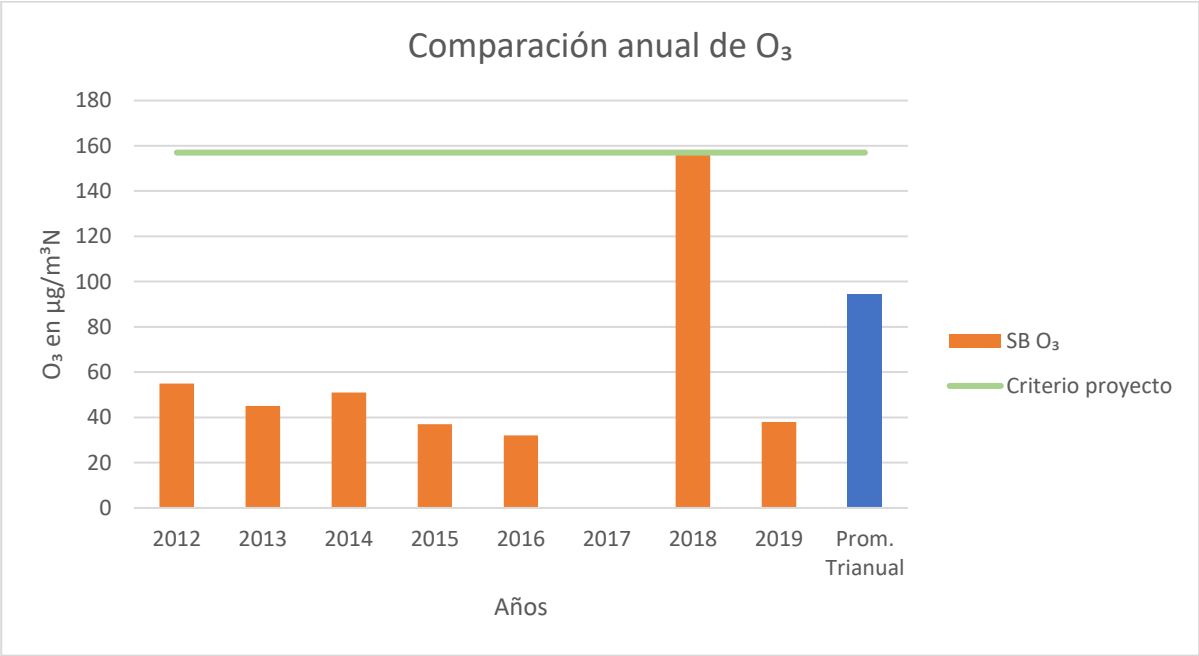


GRAFICO 16 – PROMEDIOS ANUALES DE OZONO[4]



5.6. Resultados Meteorológicos

A continuación, se entregan los datos meteorológicos de la estación de TMF, estación meteorológica próxima a la estación de la calidad del aire de San Benito. El periodo de datos es desde los meses de mayo a julio de 2019.

5.6.1. Resumen de velocidad y dirección de viento

En la tabla N° 13 se entregan un resumen de los datos obtenidos de velocidad y dirección de viento durante el periodo de los meses de mayo a julio 2019.

TABLA 13 - RESUMEN DE DATOS DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO

Registro / Estación	TMF
N° de horas registradas	2208
Promedio de Velocidad	1.17 m/s
Vientos predominantes	0.5 - 2.1 m/s
% vientos predominantes	83.0%
Dirección de viento predominante	ONO
Calmas registradas	250
Frecuencia de calmas	11.32%
Porcentaje de datos validos	69.47%
Cantidad de datos perdidos	674
Total de datos validos	1534

5.6.2. Descripción de vientos en estación TMF

En la tabla N°14 se muestran las velocidades de vientos y la dirección con que se presentan durante el periodo entre los meses de mayo a julio de 2019, siendo graficados en el grafico N°17. La tabla N°15 muestra la distribución de las frecuencias durante el mismo periodo.

El grafico N°18 muestra la rosa de los vientos para esta estación, siendo acompañada del mapa N°2 el cual muestra la rosa de los vientos superpuesta en el mapa de la zona.

TABLA 14 - RESUMEN DE DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DE VIENTO ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s) Directions (0 -360°)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	33	35	2	0	0	0	70
11.25 - 33.75	16	5	0	0	0	0	21
33.75 - 56.25	11	1	0	0	0	0	12
56.25 - 78.75	15	0	0	0	0	0	15
78.75 - 101.25	39	1	0	0	0	0	40
101.25 - 123.75	40	2	0	0	0	0	42
123.75 - 146.25	48	0	0	0	0	0	48
146.25 - 168.75	44	2	0	0	0	0	46
168.75 - 191.25	14	0	0	0	0	0	14
191.25 - 213.75	7	0	0	0	0	0	7
213.75 - 236.25	23	1	0	0	0	0	24
236.25 - 258.75	45	0	0	0	0	0	45
258.75 - 281.25	183	9	0	0	0	0	192
281.25 - 303.75	243	2	0	0	0	0	245
303.75 - 326.25	223	15	0	0	0	0	238
326.25 - 348.75	84	139	2	0	0	0	225
Sub-Total	**1068**	**212**	**4**	**0**	**0**	**0**	**1284**
Calms							250
Missing/Incomplete							674
Total							2208

GRAFICO 17 - DISTRIBUCIÓN DE CLASES DE FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

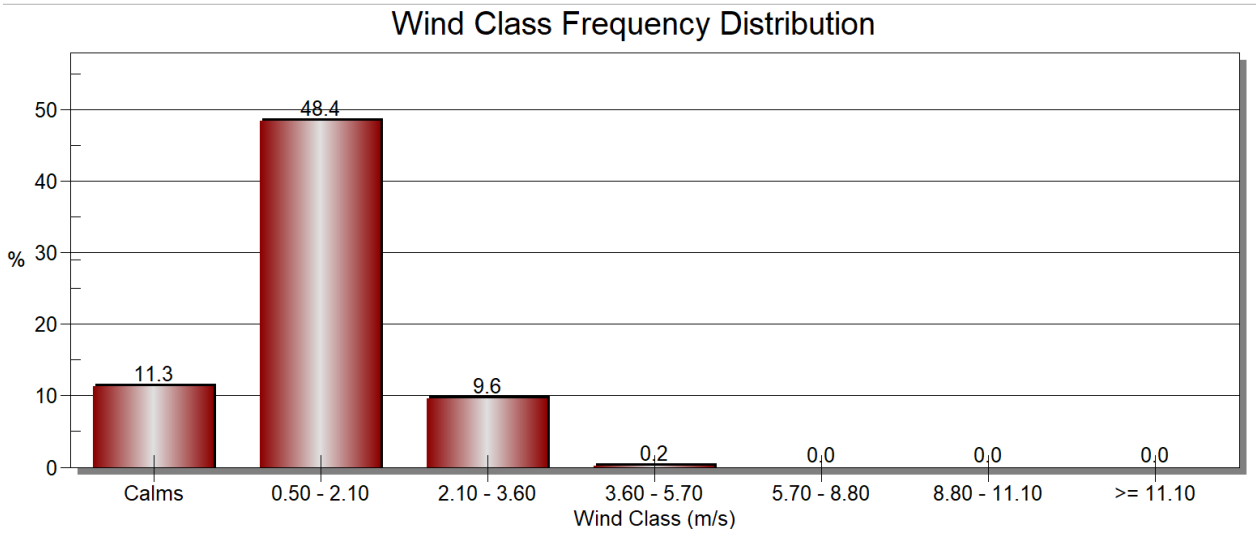
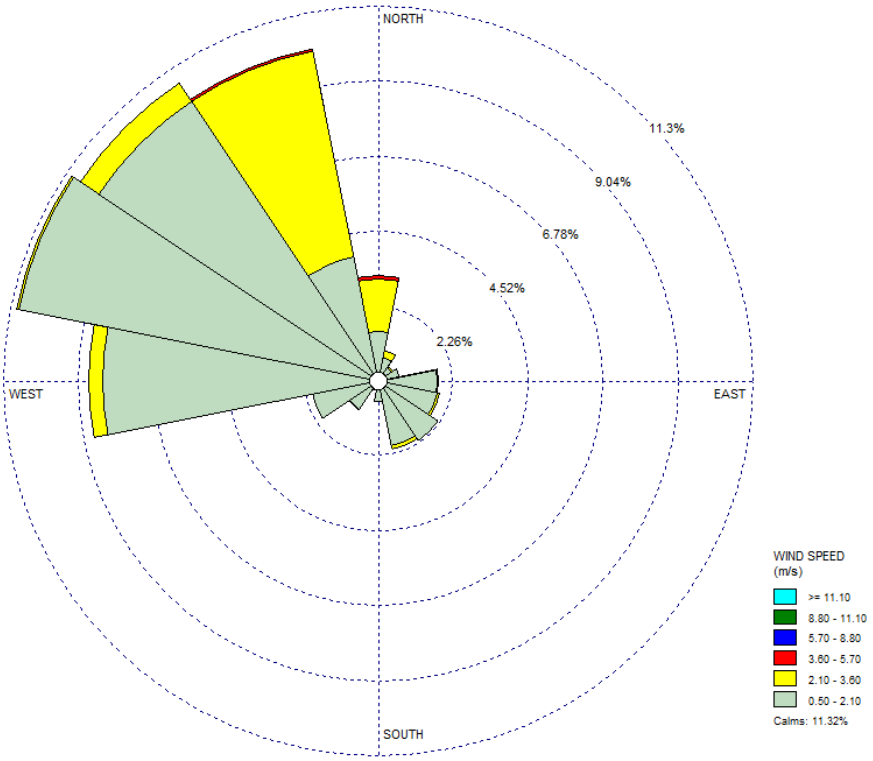


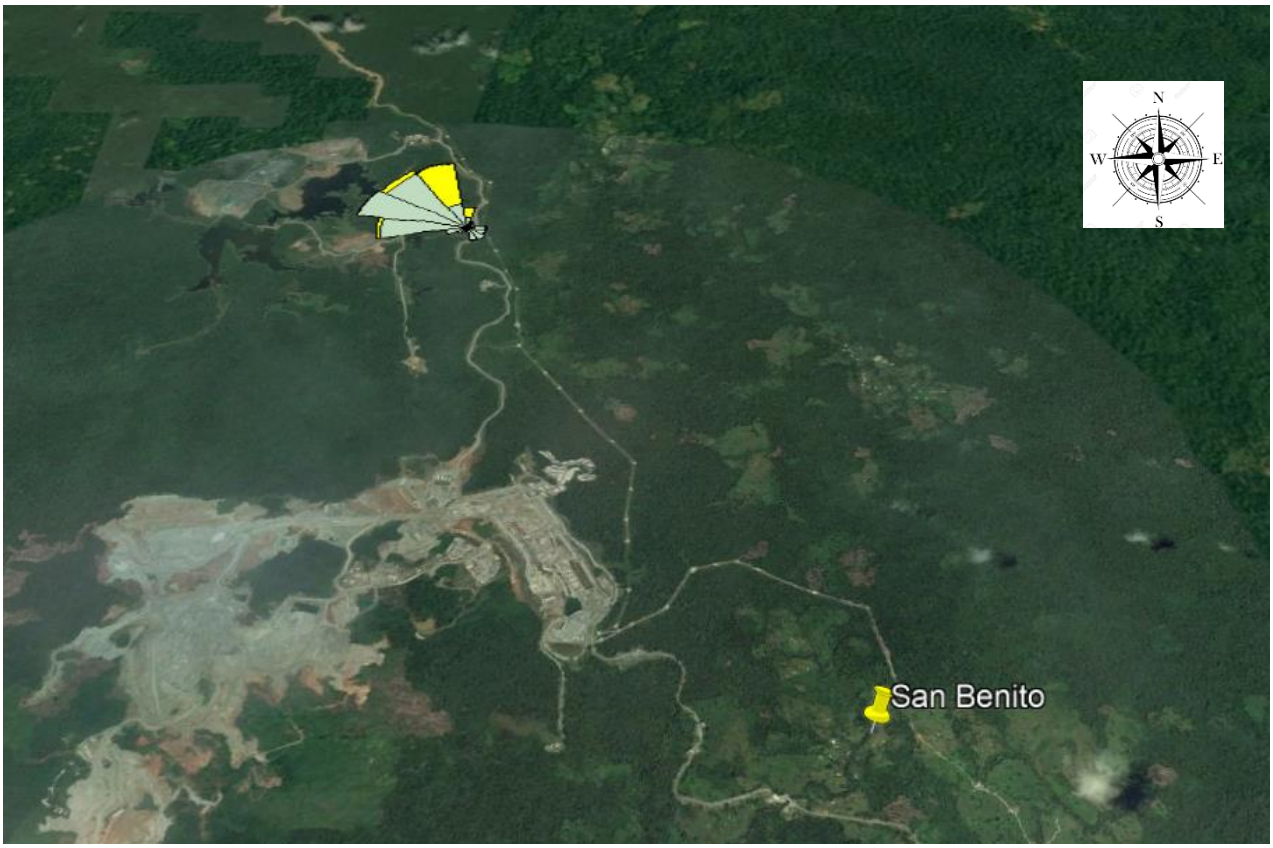
TABLA 15 - FRECUENCIA DE VIENTOS DE ESTACIÓN TMF

Wind Classes (m/s) / Directions (0 -360°)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	Total
348.75 - 11.25	0.01495	0.01585	0.00091	0	0	0	0.0317
11.25 - 33.75	0.00725	0.00226	0	0	0	0	0.00951
33.75 - 56.25	0.00498	0.00045	0	0	0	0	0.00543
56.25 - 78.75	0.00679	0	0	0	0	0	0.00679
78.75 - 101.25	0.01766	0.00045	0	0	0	0	0.01812
101.25 - 123.75	0.01812	0.00091	0	0	0	0	0.01902
123.75 - 146.25	0.02174	0	0	0	0	0	0.02174
146.25 - 168.75	0.01993	0.00091	0	0	0	0	0.02083
168.75 - 191.25	0.00634	0	0	0	0	0	0.00634
191.25 - 213.75	0.00317	0	0	0	0	0	0.00317
213.75 - 236.25	0.01042	0.00045	0	0	0	0	0.01087
236.25 - 258.75	0.02038	0	0	0	0	0	0.02038
258.75 - 281.25	0.08288	0.00408	0	0	0	0	0.08696
281.25 - 303.75	0.11005	0.00091	0	0	0	0	0.11096
303.75 - 326.25	0.101	0.00679	0	0	0	0	0.10779
326.25 - 348.75	0.03804	0.06295	0.00091	0	0	0	0.1019
Sub-Total	**0.4837**	**0.09601**	**0.00181**	**0**	**0**	**0**	**0.58152**
Calms							0.11322
Missing/Incomplete							0.30525
Total							1

GRAFICO 18 - ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



MAPA 2 - VISTA EN EL MAPA DE LA ROSA DE LOS VIENTOS (DESDE DONDE VIENE EL VIENTO)



6. CONCLUSIONES

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de mayo a julio de 2019 para **material particulado fino respirable MP2.5** fue de 28.9 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de julio de 2019. El percentil 99 de las mediciones realizadas en este periodo corresponde a 16.2 µg/m³, que es 78 % más bajo que el valor sugerido por las "Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad de la Corporación Financiera Internacional (del Banco Mundial) año 2007" basado en promedios de 24 horas (75µg/m³).

- El valor promedio diario más alto durante el periodo monitoreado correspondiente a los meses entre los meses de mayo a julio de 2019 para **material particulado respirable MP10** fue de 139.8 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor fue registrado en el mes de julio de 2019. El Percentil 98 de las mediciones realizadas en el periodo corresponde a 77.6 µg/m³N con una tolerancia de error menos a 5µg/m³, este valor es inferior por un 48% a la norma del promedio de 24 horas (150 µg/m³N) establecida en el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma horaria (30.000 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 551 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 98% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*"

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Monóxido de Carbono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma (10.000 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil de 8 Hrs. percentil 99 de 523.6 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 95% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Nitrógeno** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma anual (100 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 8.5 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 91.5% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 18 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, siendo un 88% inferior a la norma diaria (150 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Ozono** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma horaria

(235 µg/m³N), siendo el máximo valor horario percentil 99 del periodo de 29.5 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 87% del valor límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Respecto del valor máximo del **promedio móvil cada 8 hrs**. de **Ozono**, no se produce superación de la norma (157 µg/m³N), siendo el valor máximo promedio móvil 8 Hrs. percentil 99 de 30.8 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, valor inferior en un 80% del límite permisible. Este valor límite permisible es establecido por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- Durante los días que se monitoreó la concentración de **Dióxido de Azufre** correspondiente al periodo de monitoreo entre los meses de mayo a julio de 2019, no se produce superación de la norma anual (80 µg/m³N), siendo el valor promedio del periodo 0.9 µg/m³N con una tolerancia de error de ±0.5%, inferior en un 98.8% del valor límite permisible. El valor promedio diario percentil 99 del periodo fue de 1.5 µg/m³N siendo un 99% inferior a la norma diaria (365 µg/m³N). Ambos valores límites permisibles son establecidos por el "*Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006*".

- El viento predomínate con un 19% durante el periodo monitoreado es **ONO** (Oeste Nornoroeste), mientras que los vientos provenientes del oeste y noroeste, en dirección desde el proyecto minero, son superiores al 53% de todos los vientos.

- La velocidad de viento predominante con casi un 83% está entre **0.5 y 2.1 m/s**. La mayor velocidad registrada durante el periodo fue de 4 m/s el día 12 de mayo de 2019 a las 16 horas.

6.1. Recomendaciones

- Se recomienda instalar una estación meteorológica más cercana a la estación de la calidad del aire.

- Todo sistema electrónico puede presentar fallas, especialmente si está funcionando en condiciones climáticas extremas de operación. Si bien las condiciones externas se pueden minimizar para reducir las posibilidades de fallas, esto nunca se podrá eliminar por completo. Por ello es recomendable tener analizadores de repuestos para minimizar la perdida de datos.

- Se recomienda mejorar la posición geográfica de la estación de la calidad del aire.

7. REFERENCIAS

Teledyne T100 (2016). Operation manual UV Fluorescence SO2 Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T200 (2016). Operation manual Model T200 NO/NO2/NOX Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne 300E (2011). Operation manual MODEL 300E FAMILY CARBON MONOXIDE ANALYZERS. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

Teledyne T400 (2016). Operation manual Model T400 Photometric Ozone Analyzer. Extraído de http://www.teledyne-api.com/

TOPAS and AirQ for Windows, Turnkey Instruments. Extraído de https://www.turnkey-instruments.com/

Instructivo para PQ200 y PQ200A muestreador de aire, manual versión 1.87, BGI Incorporated. Extraido de http://www.bgi.mesalabs.com

List of designated reference and equivalent methods, US EPA

Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, IFC. https://www.ifc.org

Guías para la calidad del aire de Europa (OMS,1990a).

Quality Assurance Handbook Measurement Systems Volume II (January 2017)

Field Operations Guide for Automatic Air Monitoring Equipment (October 1972)

Ante proyecto de norma de calidad del aire, Decreto Ejecutivo del Ministerio de Economía y Finanzas de la República de Panamá, julio de 2006, República de Panamá

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I – DATOS DE LA ESTACION SAN BENITO

Tabla N°1
Tabla de códigos de validación de datos

CODIGO	SIGNIFICADO	JUSTIFICACIÓN
a	Dato inválido	Falla de energía
b	Dato inválido	Falla de equipo
c	Dato inválido	Rango de temperatura
d	Dato inválido	Cambio de equipo
e	Dato inválido	Mantenimiento en terreno
f	Dato inválido	Tiempo mínimo de muestreo
g	Dato inválido	Exceso tiempo de muestreo
h	Dato inválido	Fuera de rango
i	Dato inválido	Sin analizador
*******	Dato inválido	No hay datos suficientes

Interpretación de las tablas

Hora (hhmm)
100 = 01:00 a.m.
600 = 06:00 a.m.
1200 = 12:00 p.m.
1800 = 06:00 p.m.

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900
20171101	b	2.3	1.9	1.7	1.7	1.8	1.2	1.3	1.5	1.5
20171102	1.6	1.5	1.5	1.6	1.6	1.9	2.0	1.7	2.1	4.1
20171103	2.5	2.3	2.4	2.7	2.6	2.4	2.4	2.1	2.5	[illegible]
20171104	2.4	2.6	3.6	4.0	3.2	2.8	2.2	1.7	1.6	1.2
20171105	1.9	2.0	2.6	1.5	2.5	2.2	1.8	1.7	1.5	1.8
20171106	1.8	1.6	1.4	1.3	1.0	1.3	1.9	0.8	1.0	1.9

Este valor se lee:

2.5 µg/m³ N
el dia 03/11/2017
a las 8:00 a.m.

Fecha (aaaa mm dd)
20171101 = 01/11/2017
20171102 = 02/11/2017

1. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	20	20	28	26	19	30	14	8	10	11	18	14	14	18	17	21	19	17	18	20	21	26	28	32	19	8	32
20190502	31	32	30	31	38	51	61	60	41	29	35	44	41	40	39	38	38	39	45	48	54	49	42	52	42	29	61
20190503	20	29	30	39	47	60	69	66	49	37	35	e	e	37	37	40	48	48	46	56	73	85	86	80	51	20	86
20190504	57	60	79	81	86	49	50	46	40	28	27	29	27	31	32	32	37	42	41	39	42	67	62	56	48	27	86
20190505	54	68	58	49	42	42	46	46	44	35	31	30	24	30	32	34	38	37	43	46	42	55	51	39	42	24	68
20190506	30	21	22	17	29	41	46	37	27	17	24	27	28	25	24	34	29	25	35	41	34	53	73	70	34	17	73
20190507	56	60	58	59	72	71	65	60	42	33	31	35	32	25	27	34	25	23	23	27	33	48	50	30	42	23	72
20190508	33	35	43	50	53	39	16	20	15	10	14	15	16	15	14	18	26	30	33	41	55	68	77	84	34	10	84
20190509	76	56	58	64	67	55	51	49	25	17	13	6	7	7	8	7	12	11	27	56	82	97	106	98	44	6	106
20190510	119	121	120	78	60	67	91	82	56	34	16	15	12	14	18	16	11	10	15	38	37	42	53	58	49	10	121
20190511	68	78	81	70	37	13	24	33	31	27	26	26	22	18	14	13	15	22	24	38	68	87	88	92	42	13	92
20190512	98	102	101	111	63	52	39	58	45	27	22	16	24	23	25	33	27	36	31	35	63	76	74	61	52	16	111
20190513	59	65	64	57	60	58	59	59	41	20	16	22	29	27	19	21	22	36	53	60	82	88	86	88	49	16	88
20190514	82	73	77	84	101	83	75	75	42	34	33	36	30	35	30	24	12	12	19	33	48	54	41	55	50	12	101
20190515	64	47	19	26	25	26	54	34	24	27	25	e	e	12	11	16	15	18	40	69	63	83	92	86	40	11	92
20190516	46	62	77	57	42	16	30	35	27	20	16	16	18	25	24	22	20	19	18	28	54	75	77	89	38	16	89
20190517	91	99	94	96	90	79	75	75	61	34	26	21	22	20	17	17	14	18	25	33	45	51	51	42	50	14	99
20190518	52	54	62	49	50	44	48	40	18	19	17	16	8	7	11	19	24	24	30	30	29	47	62	71	35	7	71
20190519	80	45	50	34	40	17	21	13	10	15	17	16	26	20	18	17	19	15	8	12	18	26	35	39	25	8	80
20190520	38	34	15	26	36	25	15	10	13	11	13	13	18	13	13	15	8	8	10	11	16	25	34	43	19	8	43
20190521	45	47	42	42	35	37	15	10	15	10	10	16	10	9	9	17	10	13	19	41	53	61	75	83	30	9	83
20190522	79	74	54	55	52	48	51	24	32	21	17	27	24	20	23	21	25	26	21	23	22	32	44	43	36	17	79
20190523	48	36	39	41	40	38	26	20	13	14	12	6	5	4	5	6	8	23	25	33	44	48	52	58	27	4	58
20190524	54	25	21	45	47	39	21	10	10	11	12	10	9	7	12	16	16	14	26	36	38	39	60	62	27	7	62
20190525	70	62	49	47	31	17	35	40	23	20	e	10	7	6	5	10	9	7	20	41	64	53	55	57	32	5	70
20190526	58	62	70	76	61	64	71	71	41	19	13	10	6	4	6	17	27	14	15	25	27	31	38	50	36	4	76
20190527	54	44	35	41	48	40	44	33	21	13	12	9	13	13	9	14	12	13	10	10	20	26	31	44	25	9	54
20190528	42	46	38	36	37	20	21	25	20	12	16	15	12	13	13	17	8	5	17	27	50	67	71	84	30	5	84
20190529	89	86	84	82	79	59	28	18	11	14	15	12	15	25	23	19	9	11	16	21	33	39	53	56	37	9	89
20190530	57	58	45	22	32	32	19	11	15	13	12	7	6	9	12	15	15	12	15	35	62	78	82	81	31	6	82
20190531	79	73	54	25	20	24	21	29	26	18	14	16	14	9	8	9	12	19	13	30	66	78	88	25	32	8	88
MEDIA	60	57	55	52	50	43	42	38	29	21	20	18	18	18	18	20	20	21	25	35	46	57	62	62	37		
MÍNIMO	20	20	15	17	19	13	14	8	10	10	10	6	5	4	5	6	8	5	8	10	16	25	28	25		4	
MÁXIMO	119	121	120	111	101	83	91	82	61	37	35	44	41	40	39	40	48	48	53	69	82	97	106	98			121

N° de datos validos	:	739	**Max hr Percentil 98:**	115	**promedio:**	37
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	121
					maxima diaria:	52
					minima horaria:	4
					minima diaria:	19

2. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	3.3	3.1	4.4	4.3	3.4	4.0	1.9	1.9	2.6	2.4	4.9	4.3	5.4	7.1	6.4	9.0	7.0	6.0	6.0	5.9	5.9	5.9	7.4	10.2	5.1	1.9	10.2
20190502	10.2	10.2	8.4	8.5	7.9	6.6	5.9	6.2	7.2	8.6	14.3	18.3	17.3	16.9	16.7	15.8	15.9	16.2	17.4	16.9	13.1	13.1	12.7	10.3	12.3	5.9	18.3
20190503	4.6	7.3	4.8	3.2	5.4	5.6	5.7	5.3	9.4	15.8	16.1	e	e	16.4	16.1	15.9	17.2	17.5	17.6	14.4	11.6	9.7	9.9	10.3	10.9	3.2	17.6
20190504	13.1	12.8	9.7	9.5	9.2	11.1	9.1	10.7	9.2	10.6	12.9	14.8	14.3	16.8	16.1	15.9	17.3	18.0	18.6	16.2	13.7	9.5	11.2	11.0	13.0	9.1	18.6
20190505	11.5	9.6	9.8	11.7	13.0	12.7	11.2	11.4	11.0	15.6	15.0	11.8	10.4	13.3	13.2	13.4	14.6	15.0	15.4	14.7	14.7	13.6	13.3	12.7	12.8	9.6	15.6
20190506	5.6	3.5	4.6	2.1	3.3	4.2	3.5	3.4	5.3	5.9	9.4	10.4	12.5	11.5	10.5	10.4	8.2	8.9	12.2	12.8	9.4	7.2	6.4	6.3	7.4	2.1	12.8
20190507	5.9	6.3	7.6	6.5	5.1	6.2	4.7	4.5	8.4	11.2	10.2	15.0	14.2	11.4	11.3	10.6	11.1	9.6	8.0	6.3	7.0	9.9	7.9	6.5	8.5	4.5	15.0
20190508	6.7	7.0	7.2	6.7	6.6	6.4	3.4	3.2	1.8	2.3	4.2	5.6	6.9	5.7	4.6	5.9	5.7	4.9	4.1	3.7	3.4	3.6	3.3	3.1	4.8	1.8	7.2
20190509	3.1	3.3	3.4	4.5	4.3	6.1	7.5	4.5	2.8	3.6	2.8	0.9	2.1	1.3	1.4	1.4	1.7	1.5	1.9	2.7	3.3	3.2	2.6	2.4	3.0	0.9	7.5
20190510	4.3	4.5	3.8	2.2	1.6	1.7	2.4	2.4	1.8	3.5	4.6	4.1	3.8	4.0	4.2	3.8	3.7	2.1	2.0	3.1	3.9	2.4	2.2	2.2	3.1	1.6	4.6
20190511	1.9	2.0	1.9	1.7	1.0	0.5	0.7	1.1	1.7	2.4	3.5	5.6	6.6	6.7	6.2	5.0	4.6	5.5	7.2	6.6	6.4	6.3	6.0	5.3	4.0	0.5	7.2
20190512	4.8	4.6	4.4	4.9	2.4	1.8	1.5	2.3	3.0	6.0	7.0	5.9	5.4	6.0	5.7	6.2	6.2	6.7	6.2	5.5	5.0	5.1	5.1	6.3	4.9	1.5	7.0
20190513	5.0	3.4	3.9	3.3	3.1	4.8	3.8	4.4	4.6	4.7	4.5	5.4	5.4	5.6	5.9	5.2	5.3	5.5	6.5	6.6	6.7	5.5	4.9	5.6	5.0	3.1	6.7
20190514	4.3	3.6	3.4	4.3	5.7	4.0	3.2	3.6	3.4	4.5	6.6	7.0	6.9	7.4	7.6	5.0	2.1	2.0	2.5	2.3	2.5	2.7	2.0	2.6	4.1	2.0	7.6
20190515	2.1	1.6	0.8	0.8	0.7	0.8	1.5	0.9	1.4	3.3	4.3	e	e	3.4	2.8	2.2	2.5	2.6	2.4	2.5	6.3	3.5	3.7	2.8	2.4	0.7	6.3
20190516	1.7	2.0	2.2	1.6	1.3	0.4	0.7	1.0	1.8	2.9	4.2	5.6	5.7	7.2	7.4	7.2	5.8	6.3	5.2	5.3	4.5	3.7	3.3	3.3	3.8	0.4	7.4
20190517	3.1	2.9	2.8	2.7	2.6	2.4	2.3	2.2	2.7	3.6	5.3	5.9	6.0	5.6	5.5	5.3	3.7	3.4	3.0	3.1	2.8	2.2	1.8	1.2	3.4	1.2	6.0
20190518	1.3	1.4	1.5	1.1	1.2	1.1	1.4	1.1	0.9	2.3	4.1	4.3	2.0	2.2	3.1	7.2	8.4	5.9	4.8	4.5	2.9	2.2	2.3	2.5	2.9	0.9	8.4
20190519	2.4	1.4	1.3	0.6	0.9	0.3	0.5	0.2	0.3	1.3	2.1	5.5	8.9	7.8	6.7	6.5	6.0	3.6	1.6	1.5	1.1	1.3	1.2	1.1	2.7	0.2	8.9
20190520	1.1	0.7	0.4	0.4	0.7	0.4	0.4	0.3	0.9	1.2	1.5	2.9	4.8	4.3	3.7	4.5	2.0	1.4	1.1	0.8	0.6	1.9	0.7	0.8	1.6	0.3	4.8
20190521	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.4	0.2	0.5	0.7	0.8	2.0	1.2	1.0	1.0	2.0	1.4	1.4	2.4	2.6	2.2	3.2	3.6	3.8	1.4	0.2	3.8
20190522	3.8	3.5	2.6	2.2	1.7	1.4	1.5	0.9	1.0	1.3	1.5	4.2	3.3	2.1	2.0	1.7	1.5	2.0	1.6	2.0	2.1	1.8	1.6	1.2	2.0	0.9	4.2
20190523	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.6	0.4	0.5	1.4	1.9	1.2	1.0	0.8	0.7	1.1	1.4	2.8	3.9	3.5	2.8	2.3	2.6	2.1	1.5	0.4	3.9
20190524	1.8	0.8	0.5	1.0	1.0	1.0	0.7	0.3	0.4	0.8	1.2	1.2	1.2	1.1	1.5	2.5	1.7	1.1	2.3	2.1	2.2	1.3	1.7	1.7	1.3	0.3	2.5
20190525	2.0	1.8	1.6	1.4	1.0	0.5	1.1	1.2	0.7	0.6	e	1.1	1.3	0.9	1.1	1.7	1.9	1.1	1.2	1.5	2.0	1.8	1.8	1.4	1.3	0.5	2.0
20190526	1.5	1.4	1.5	1.6	1.3	1.3	1.3	2.0	1.5	1.2	1.0	1.0	0.9	0.8	0.8	1.8	2.4	2.4	2.1	2.4	1.7	1.1	1.1	1.3	1.5	0.8	2.4
20190527	1.4	1.5	1.7	1.5	1.4	1.1	1.1	0.8	0.7	0.7	0.6	1.0	1.6	1.4	1.2	1.5	1.7	2.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	0.6	2.5
20190528	1.3	1.1	0.8	0.8	0.7	0.4	0.4	0.7	0.8	0.7	1.6	1.6	1.0	1.0	1.0	1.4	0.7	0.4	1.3	1.8	2.0	2.0	2.1	2.9	1.2	0.4	2.9
20190529	3.4	2.7	2.3	1.9	1.7	2.0	1.3	0.7	0.5	1.4	1.7	1.2	1.4	1.7	1.6	1.9	1.3	1.1	1.3	1.4	1.7	1.3	1.3	1.1	1.6	0.5	3.4
20190530	1.1	1.3	1.0	0.5	0.6	0.6	0.4	0.2	0.4	0.8	1.2	1.0	0.8	1.1	1.1	1.3	1.7	1.5	1.8	1.8	2.3	2.5	2.7	2.3	1.3	0.2	2.7
20190531	1.9	2.0	1.4	0.7	0.5	0.5	0.4	0.5	0.7	0.8	1.1	1.6	4.8	1.5	1.6	1.4	1.7	2.1	1.5	2.0	2.5	2.6	3.0	0.7	1.6	0.4	4.8
MEDIA	3.7	3.5	3.3	3.0	2.9	2.9	2.6	2.5	2.8	3.9	5.0	5.2	5.4	5.6	5.4	5.6	5.4	5.2	5.3	5.1	4.8	4.3	4.2	4.1	4.2		
MÍNIMO	0.8	0.7	0.4	0.4	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.6	0.6	0.9	0.8	0.8	0.7	1.1	0.7	0.4	1.1	0.8	0.6	1.1	0.7	0.7		0.2	
MÁXIMO	13.1	12.8	9.8	11.7	13.0	12.7	11.2	11.4	11.0	15.8	16.1	18.3	17.3	16.9	16.7	15.9	17.3	18.0	18.6	16.9	14.7	13.6	13.3	12.7			18.6

N° de datos validos	:	739	**Max hr Percentil 99:**	18	**promedio:**	4.2
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	18.6
					maxima diaria:	13.0
					minima horaria:	0.2
					minima diaria:	1.2

3. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	9.5	6.3	10.6	11.3	15.1	8.9	9.1	22.4	28.3	19.6	13.1	10.1	12.9	12.7	11.0	12.6	17.6	16.0	17.2	14.7	10.9	10.4	7.3	6.9	13.1	6.3	28.3
20190502	8.4	6.9	12.5	12.2	10.5	8.5	5.6	2.3	2.1	2.9	5.5	16.9	25.5	31.1	36.2	35.6	33.0	29.3	28.7	27.1	17.9	8.3	5.3	10.1	15.9	2.1	36.2
20190503	5.6	22.4	5.4	7.1	4.7	1.8	1.9	1.7	1.9	3.5	11.7	11.8	21.9	18.2	e	e	28.8	26.2	22.5	17.0	11.2	4.2	2.5	2.1	10.6	1.7	28.8
20190504	2.1	2.7	3.6	2.1	1.9	1.9	9.1	3.7	3.7	3.3	6.0	9.6	17.0	19.4	25.3	23.9	26.3	26.6	22.1	19.6	11.8	10.1	4.9	2.8	10.8	1.9	26.6
20190505	4.1	5.8	4.1	3.6	2.7	2.7	2.8	4.5	3.3	4.1	5.5	13.4	14.1	22.3	25.0	25.0	24.2	23.3	21.9	22.9	13.5	11.4	4.7	4.1	11.2	2.7	25.0
20190506	11.4	10.6	10.8	6.9	10.9	6.7	2.0	2.7	3.9	8.1	14.0	14.7	18.0	22.8	23.8	23.2	9.2	10.2	9.5	7.5	3.8	5.9	1.5	1.6	10.0	1.5	23.8
20190507	2.6	5.8	2.5	2.4	2.6	2.4	2.0	1.7	2.2	2.9	5.6	8.0	10.5	19.0	13.0	11.4	11.1	16.8	16.2	13.3	7.1	2.8	2.7	3.6	7.0	1.7	19.0
20190508	3.1	3.9	5.3	3.0	2.8	3.7	3.9	10.0	2.8	6.3	8.4	4.7	6.1	7.0	7.6	5.7	4.1	2.8	2.5	2.3	2.2	2.0	2.5	1.9	4.4	1.9	10.0
20190509	1.7	1.3	1.9	2.1	2.0	1.8	2.3	3.4	2.3	3.1	4.7	6.1	10.6	13.7	14.2	12.7	20.3	16.5	18.1	7.1	2.3	1.9	1.7	1.5	6.4	1.3	20.3
20190510	2.1	2.1	1.8	1.5	2.5	1.8	1.4	1.6	1.7	1.9	2.1	5.1	10.9	15.6	18.8	19.1	16.2	18.4	21.2	16.0	6.7	6.1	4.4	3.3	7.6	1.4	21.2
20190511	2.3	2.2	1.5	1.8	1.9	1.8	1.7	1.9	2.2	2.0	2.2	2.1	2.6	2.6	7.6	10.4	10.8	15.8	13.4	14.2	8.3	2.7	2.7	2.1	4.9	1.5	15.8
20190512	1.8	1.8	1.9	1.6	2.0	1.7	1.9	1.7	2.0	1.9	1.9	5.9	13.3	23.1	19.6	23.4	24.5	20.1	18.5	17.9	8.5	2.3	3.1	2.2	8.4	1.6	24.5
20190513	4.6	4.4	3.7	3.6	3.9	4.0	3.6	4.2	3.9	4.8	5.5	9.8	13.2	15.9	17.1	19.3	21.6	22.1	18.2	9.2	5.0	3.9	3.9	4.3	8.7	3.6	22.1
20190514	3.4	3.7	4.0	4.0	3.5	3.9	4.0	3.7	4.3	3.7	4.0	4.5	6.4	10.0	13.5	12.9	15.1	13.7	12.2	7.3	5.1	4.2	3.5	4.4	6.5	3.4	15.1
20190515	3.8	4.1	3.6	3.8	4.5	4.4	4.3	4.1	3.6	3.7	4.0	3.9	7.7	e	e	9.6	7.0	6.5	6.1	6.4	5.9	5.5	5.4	5.5	5.1	3.6	9.6
20190516	5.4	5.4	5.8	5.7	5.6	5.0	5.3	5.2	5.4	5.3	5.4	5.4	5.8	5.8	5.5	5.8	5.8	6.9	7.3	7.1	5.1	4.5	4.5	4.5	5.6	4.5	7.3
20190517	4.0	4.5	4.4	4.4	4.3	4.3	4.1	4.5	4.3	4.2	4.1	4.3	4.9	5.5	6.4	8.0	7.4	8.6	8.9	5.5	4.7	4.5	4.5	4.1	5.2	4.0	8.9
20190518	4.5	4.1	4.5	4.4	4.3	4.5	4.5	4.3	4.2	11.6	5.7	4.6	6.4	11.4	11.5	11.8	14.4	11.3	9.6	8.1	4.5	4.4	3.9	3.7	6.8	3.7	14.4
20190519	3.8	4.0	4.3	4.7	10.4	5.2	4.8	3.6	3.7	3.6	3.7	3.9	8.6	13.3	20.5	19.4	17.6	17.0	19.4	16.0	11.2	9.3	7.3	5.4	9.2	3.6	20.5
20190520	5.1	4.6	4.1	4.2	3.8	3.7	3.6	3.7	3.5	4.3	4.0	4.3	6.3	8.9	20.4	24.0	18.2	14.5	13.8	9.5	11.1	10.0	9.1	7.4	8.4	3.5	24.0
20190521	6.3	6.0	4.4	3.6	3.7	3.5	3.1	3.7	3.5	4.0	3.8	3.9	4.9	9.8	18.9	21.9	17.3	12.6	9.4	9.0	3.6	3.5	3.4	4.1	7.0	3.1	21.9
20190522	3.9	3.5	3.2	3.7	4.2	3.4	3.4	3.5	3.8	3.5	3.6	3.9	3.8	3.9	4.5	5.4	7.7	7.9	7.1	7.4	6.3	3.8	4.9	3.8	4.6	3.2	7.9
20190523	3.4	3.7	3.2	3.3	3.8	3.5	3.5	3.9	4.0	3.5	3.5	3.7	4.1	8.8	9.6	12.2	14.0	15.6	10.1	3.6	3.5	3.6	3.2	3.2	5.6	3.2	15.6
20190524	3.3	3.4	3.0	3.3	3.8	3.3	3.3	3.4	3.3	3.7	3.5	3.5	4.0	4.9	5.2	7.9	7.8	5.5	8.6	7.4	10.4	2.9	3.5	3.5	4.7	2.9	10.4
20190525	3.0	3.3	3.1	3.4	3.1	3.0	2.9	3.7	3.3	2.9	3.0	3.4	3.4	8.2	e	e	11.2	8.9	13.3	15.8	7.4	3.8	3.1	3.4	5.3	2.9	15.8
20190526	3.1	3.2	3.0	3.2	3.5	3.5	3.4	3.4	3.1	3.3	3.4	3.9	5.4	6.7	8.3	9.2	12.4	16.1	10.1	5.8	4.6	4.4	3.8	4.0	5.4	3.0	16.1
20190527	3.6	3.5	3.9	4.8	4.2	4.1	3.9	3.2	3.6	3.7	3.5	3.7	4.5	6.9	11.5	10.8	9.4	9.1	10.4	7.6	7.9	6.3	5.7	4.4	5.8	3.2	11.5
20190528	3.9	3.3	3.4	3.4	3.8	3.5	3.9	3.2	3.6	3.4	3.3	3.7	3.8	6.6	11.3	16.7	22.2	24.5	11.9	9.2	7.5	3.6	3.7	3.4	6.9	3.2	24.5
20190529	3.7	3.5	3.7	3.4	3.8	3.1	3.6	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	4.3	5.2	7.7	9.9	11.3	8.0	6.8	6.8	5.8	4.4	3.7	3.6	5.0	3.1	11.3
20190530	3.7	3.7	3.2	3.4	3.3	3.3	3.2	3.3	3.4	3.7	3.4	3.6	3.7	4.5	5.8	7.1	8.9	9.4	10.0	11.3	6.7	3.4	3.5	3.6	5.0	3.2	11.3
20190531	3.5	3.6	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.4	3.4	3.6	3.5	3.4	3.7	4.6	4.8	4.6	4.1	5.0	4.4	4.9	3.6	3.5	3.5	3.4	3.8	3.4	5.0
MEDIA	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	6	9	12	14	14	15	14	13	11	7	5	4	4	7.3		
MÍNIMO	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	5	5	4	3	2	2	2	2	2	1		1.3	
MÁXIMO	11	22	13	12	15	9	9	22	28	20	14	17	26	31	36	36	33	29	29	27	18	11	9	10			36.2

Nº de datos validos	:	738	**Max hr Percentil 99:**	34	**promedio:**	7.3
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	36.2
					maxima diaria:	15.9
					minima horaria:	1.3
					minima diaria:	3.8

4. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	15.7	14.1	13.2	12.1	11.7	11.9	11.6	11.6	14.0	15.7	16.0	15.8	15.5	16.0	16.3	15.0	13.7	13.3	13.8	14.3	14.1	13.8	13.4	12.7	14.0	11.6	16.3
20190502	11.5	10.4	9.8	9.4	9.4	9.2	8.9	8.4	7.6	7.1	6.2	6.8	8.7	11.5	15.3	19.5	23.3	26.6	29.5	30.8	29.9	27.0	23.2	20.0	15.4	6.2	30.8
20190503	16.5	15.7	12.8	10.3	8.6	7.8	7.4	6.3	5.9	3.5	4.3	4.9	7.0	9.1	10.1	11.5	16.0	19.8	21.6	22.4	20.6	18.3	16.1	14.3	12.1	3.5	22.4
20190504	11.0	8.0	5.7	3.8	2.6	2.3	3.2	3.4	3.6	3.7	4.0	4.9	6.8	9.0	11.0	13.5	16.3	19.3	21.3	22.5	21.9	20.7	18.2	15.5	10.5	2.3	22.5
20190505	12.8	10.2	7.9	5.9	4.8	3.9	3.6	3.8	3.7	3.5	3.7	4.9	6.3	8.8	11.5	14.1	16.7	19.1	21.1	22.3	22.3	20.9	18.4	15.8	11.1	3.5	22.3
20190506	14.2	12.6	11.2	9.2	8.9	8.3	7.9	7.7	6.8	6.5	6.9	7.9	8.7	10.8	13.5	16.1	16.7	17.0	16.4	15.5	13.8	11.7	8.9	6.2	11.0	6.2	17.0
20190507	5.3	4.8	3.9	3.3	3.1	2.7	2.7	2.8	2.7	2.3	2.7	3.4	4.4	6.5	7.8	9.1	10.2	11.9	13.3	13.9	13.5	11.5	10.2	9.2	6.7	2.3	13.9
20190508	8.2	6.6	5.2	3.9	3.4	3.5	3.7	4.5	4.4	4.7	5.1	5.3	5.7	6.2	6.6	6.1	6.3	5.8	5.1	4.8	4.3	3.7	3.0	2.5	4.9	2.5	8.2
20190509	2.2	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.1	2.2	2.4	2.7	3.2	4.3	5.8	7.3	8.4	10.7	12.4	14.0	14.2	13.1	11.6	10.1	8.7	6.1	1.9	14.2
20190510	6.4	4.6	2.6	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.3	3.3	5.0	7.2	9.4	11.2	13.3	15.7	17.0	16.5	15.3	13.5	11.6	7.1	1.8	17.0
20190511	9.8	7.8	5.3	3.5	2.9	2.4	2.1	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.1	2.1	2.9	3.9	5.0	6.8	8.1	9.7	10.4	10.4	9.8	8.7	5.1	1.9	10.4
20190512	7.6	5.9	4.4	2.9	2.1	1.9	1.85	1.80	1.83	1.84	1.84	2.4	3.8	6.4	8.7	11.4	14.2	16.4	18.5	20.0	19.4	16.8	14.8	12.1	8.3	1.80	20.0
20190513	9.7	7.7	5.8	4.0	3.5	3.7	3.7	4.0	3.9	4.0	4.2	5.0	6.1	7.6	9.3	11.2	13.4	15.6	17.2	17.1	16.1	14.6	12.9	11.1	8.8	3.5	17.2
20190514	8.8	6.5	4.7	4.1	3.9	3.9	3.9	3.8	3.9	3.9	3.9	4.0	4.3	5.1	6.3	7.4	8.8	10.0	11.1	11.4	11.2	10.5	9.2	8.2	6.6	3.8	11.4
20190515	6.8	5.6	4.5	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.1	4.4	4.5	4.5	5.4	6.0	6.4	6.8	7.2	6.9	6.7	6.5	6.0	5.2	4.0	7.2
20190516	5.8	5.7	5.6	5.6	5.5	5.5	5.5	5.4	5.4	5.4	5.4	5.3	5.3	5.4	5.5	5.5	5.6	5.8	6.0	6.2	6.2	6.0	5.9	5.7	5.6	5.3	6.2
20190517	5.5	5.2	4.8	4.5	4.4	4.4	4.3	4.3	4.4	4.3	4.3	4.3	4.4	4.5	4.8	5.2	5.6	6.1	6.7	6.9	6.9	6.7	6.5	6.0	5.2	4.3	6.9
20190518	5.7	5.1	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.3	5.5	5.5	5.7	6.6	7.5	8.4	9.7	9.6	10.1	10.6	10.3	9.4	8.5	7.5	6.7	4.4	10.6
20190519	6.1	5.2	4.6	4.2	4.9	5.0	5.1	5.1	5.1	5.0	5.0	4.9	4.6	5.7	7.6	9.6	11.3	13.0	14.9	16.5	16.8	16.3	14.6	12.9	8.5	4.2	16.8
20190520	11.3	9.8	7.9	6.4	5.5	4.8	4.3	4.1	3.9	3.9	3.8	3.9	4.2	4.8	6.9	9.5	11.3	12.6	13.8	14.4	15.1	15.2	13.8	11.7	8.4	3.8	15.2
20190521	10.2	9.1	8.0	7.2	6.3	5.5	4.7	4.3	3.9	3.7	3.6	3.6	3.8	4.6	6.6	8.8	10.6	11.6	12.3	13.0	12.8	12.0	10.1	7.9	7.7	3.6	13.0
20190522	6.2	5.1	4.3	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7	3.8	4.1	4.5	5.1	5.5	6.0	6.3	6.3	6.3	6.1	4.6	3.6	6.3
20190523	5.6	5.1	4.6	4.1	3.7	3.7	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	4.4	5.2	6.2	7.4	8.9	9.8	9.7	9.7	9.0	8.2	7.1	5.7	3.5	9.8
20190524	5.8	4.2	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.7	3.9	4.5	5.1	5.3	5.9	6.4	7.2	7.0	6.8	6.2	4.6	3.3	7.2
20190525	5.6	5.3	4.7	4.2	3.3	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.8	4.0	4.0	5.4	6.3	8.1	10.1	10.8	10.1	9.1	8.4	5.4	3.2	10.8
20190526	7.3	6.6	5.3	3.8	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.7	4.1	4.7	5.4	6.6	8.2	9.0	9.2	9.1	8.9	8.3	7.6	5.6	3.2	9.2
20190527	6.5	5.0	4.2	4.1	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	3.8	4.1	5.1	6.0	6.7	7.4	8.3	8.8	9.2	9.1	8.4	7.6	5.6	3.7	9.2
20190528	6.9	6.2	5.3	4.8	4.3	3.9	3.7	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.9	4.9	6.5	8.9	11.5	12.6	13.3	13.7	13.3	12.4	10.7	7.0	3.5	13.7
20190529	8.4	5.8	4.8	4.1	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.8	4.3	5.1	6.1	6.7	7.1	7.5	7.7	7.6	7.1	6.3	5.2	3.4	8.4
20190530	5.3	4.8	4.4	3.9	3.6	3.5	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.5	3.6	3.9	4.4	5.1	5.8	6.6	7.6	8.0	7.8	7.5	7.1	4.9	3.3	8.0
20190531	6.4	5.7	4.9	3.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	3.8	4.0	4.0	4.2	4.3	4.5	4.5	4.4	4.2	3.9	4.1	3.5	6.4
MEDIA	8	7	6	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	6	7	8	10	11	12	13	13	12	11	9	7.3		
MÍNIMO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3		1.8	
MÁXIMO	17	16	13	12	12	12	12	12	14	16	16	16	16	16	16	19	23	27	30	31	30	27	23	20			30.8

N° de datos validos	:	744	**24 h**	**Percentil 99:**	15.0	**promedio:**	7.3
Recuperacion de datos	:	100%				**maxima horaria:**	30.8
						maxima diaria:	15.4
						minima horaria:	1.8
						minima diaria:	4.1

5. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	0.6	0.6	0.5	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	b	0.4	0.3	0.5	0.4	0.2	0.6
20190502	0.5	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.4	b	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.5	0.4	0.3	0.4	0.2	0.8
20190503	0.4	0.3	0.5	0.5	0.9	0.6	0.8	0.8	0.7	0.5	0.4	e	e	e	e	e	1.0	0.08	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.5	0.08	1.0
20190504	0.2	0.4	0.3	0.2	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.4	0.5	0.3	0.2	0.4	0.4	0.2	0.3	0.2	0.38	0.2	0.6
20190505	b	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5	0.8	1.0	0.8	0.8	0.6	0.5	0.2	0.3	0.7	0.6	0.7	0.5	0.2	1.0
20190506	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	0.6	0.8	1.0	0.7	0.6	0.4	1.0
20190507	0.6	0.7	0.6	0.6	0.9	0.9	0.7	1.0	1.0	0.6	0.8	0.5	0.4	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.7	0.4	1.0
20190508	0.7	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.5	0.4	0.7	0.4	0.9
20190509	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.3	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.6	0.3	0.9
20190510	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	1.0	1.3	0.7	0.4	0.2	0.3	0.3	0.6	0.6	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.2	1.26
20190511	0.8	0.6	0.6	0.8	0.9	0.7	0.8	0.8	0.7	0.9	0.9	1.26	1.28	0.8	0.5	0.6	0.5	0.4	0.3	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.3	1.28
20190512	0.9	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	1.2	1.1	0.5	0.7	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.6	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.4	1.2
20190513	0.9	0.8	0.8	0.8	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	0.6	0.2	0.6	0.7	0.6	0.7	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	0.8	0.8	0.2	1.1
20190514	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	1.0	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.7	0.3	1.1
20190515	0.8	0.8	0.7	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.9	0.7	e	e	e	0.9	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.8	0.7	0.4	1.0
20190516	0.9	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8	0.3	0.7	0.9	0.4	0.3	0.4	0.7	0.9	0.8	1.0	1.1	1.1	0.9	0.3	1.1
20190517	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.8	0.8	0.9	1.0	0.8	0.5	0.5	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9	0.5	1.1
20190518	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	0.7	1.0	1.1	1.0	1.1	0.7	0.7	0.9	1.1	1.0	0.6	0.9	1.0	1.0	0.6	1.2
20190519	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.9	0.8	1.0	1.1	0.9	1.1	1.1	0.7	0.5	0.5	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	1.0	1.0	0.8	0.9	0.5	1.1
20190520	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.5	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.4	0.8
20190521	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.7	0.6	0.7	0.8	0.7	0.9	1.0	1.0	0.7	0.4	1.0
20190522	1.0	1.1	1.1	1.1	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	1.0	0.9	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	1.1
20190523	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.4	0.9
20190524	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	0.5	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.3	0.8
20190525	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	e	e	e	e	0.7	0.7	0.7	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.7
20190526	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.6
20190527	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7
20190528	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.3	0.6
20190529	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.6
20190530	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6
20190531	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5
MEDIA	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6		
MÍNIMO	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2		0.08	
MÁXIMO	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.1	1.0	1.1	1.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1			1.28

N° de datos validos	:	729	**24H**	**Percentil 99:**	1.0	**promedio:**	0.6
Recuperacion de datos	:	98%				**maxima horaria:**	1.28
						maxima diaria:	1.0
						minima horaria:	0.08
						minima diaria:	0.38

6. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	30.9	23.0	17.6	18.5	28.6	19.2	5.2	5.9	12.1	19.3	19.4	19.2	15.9	15.0	15.3	16.1	15.7	11.9	17.1	20.7	18.5	21.4	22.1	24.0	18.0	5.2	30.9
20190502	24.8	18.0	15.9	18.6	17.0	10.1	10.4	10.1	13.2	11.3	12.0	11.1	6.8	3.4	3.3	3.2	3.5	4.1	6.8	11.8	14.5	17.3	15.7	10.2	11.4	3.2	24.8
20190503	8.3	27.1	19.5	15.6	23.1	22.3	17.6	13.4	17.5	18.5	14.0	e	e	e	4.4	4.3	4.7	5.1	8.2	5.8	4.9	5.9	8.9	10.1	12.3	4.3	27.1
20190504	13.7	12.6	9.8	9.0	8.6	8.3	18.8	21.3	16.3	18.5	15.3	9.4	8.1	3.4	4.9	3.9	4.2	5.6	6.5	10.9	8.1	7.8	16.0	13.0	10.6	3.4	21.3
20190505	8.6	10.4	10.6	18.5	20.1	20.0	10.4	12.0	9.8	18.7	13.3	12.6	5.7	3.1	2.8	2.5	3.2	3.0	5.5	5.3	7.8	15.4	15.4	7.6	10.1	2.5	20.1
20190506	6.1	9.8	26.3	11.7	20.5	19.4	17.4	15.7	13.0	14.1	13.5	7.4	3.8	3.8	12.7	18.2	7.3	14.8	19.4	25.1	23.2	21.6	18.2	11.2	14.8	3.8	26.3
20190507	9.5	19.3	21.6	15.4	11.9	12.7	8.0	8.2	18.1	12.5	13.0	14.2	9.2	9.9	11.9	7.9	6.1	7.5	9.9	14.9	23.6	23.6	19.4	23.2	13.8	6.1	23.6
20190508	21.1	16.0	20.0	17.2	15.6	12.5	16.5	18.8	8.0	5.8	12.1	14.9	15.0	12.2	12.1	10.6	9.5	10.6	12.1	10.3	11.0	10.9	9.0	8.0	12.9	5.8	21.1
20190509	8.4	10.2	9.6	11.1	10.1	10.3	15.7	9.4	4.2	4.3	11.9	12.0	16.2	16.3	15.4	8.9	5.0	5.1	7.2	13.1	12.6	7.3	5.0	4.8	9.7	4.2	16.3
20190510	6.6	7.6	4.3	3.2	2.6	2.6	2.1	2.0	1.8	8.0	9.3	5.3	3.2	3.2	3.6	3.8	1.7	2.7	2.7	4.2	2.5	2.0	1.5	1.4	3.7	1.4	9.3
20190511	1.4	1.5	1.8	1.7	2.1	2.0	1.8	1.5	1.5	1.6	6.1	14.2	16.9	7.7	10.3	10.8	3.7	4.1	7.7	4.8	4.6	4.9	4.6	4.3	5.1	1.4	16.9
20190512	3.1	3.1	2.6	3.0	2.9	2.2	2.0	1.6	2.1	8.8	8.4	5.1	4.9	3.4	3.2	4.4	3.5	3.3	3.7	2.7	2.5	3.4	3.8	5.5	3.7	1.6	8.8
20190513	4.7	4.0	6.3	5.8	6.6	13.3	11.4	12.6	13.5	14.7	10.6	9.8	7.6	5.2	3.1	2.8	3.6	4.3	4.2	3.7	3.7	3.6	4.4	4.2	6.8	2.8	14.7
20190514	2.7	2.0	1.5	1.6	1.7	1.5	1.2	1.4	1.5	5.6	8.7	5.9	4.0	4.7	2.6	3.0	2.8	2.5	2.6	2.5	3.2	2.9	3.0	2.6	3.0	1.24	8.7
20190515	1.7	2.0	2.1	2.1	3.0	2.7	1.7	1.4	1.21	1.3	3.8	e	e	6.6	5.2	4.4	4.2	3.9	4.6	3.3	3.1	2.3	2.1	1.7	2.9	1.21	6.6
20190516	2.4	2.4	2.3	2.6	2.0	2.1	2.1	1.9	2.1	4.2	6.1	5.2	8.4	12.4	16.1	10.6	8.1	5.0	10.2	15.0	9.4	5.6	5.1	4.0	6.0	1.9	16.1
20190517	3.0	2.8	2.8	2.1	2.5	2.9	2.8	2.2	1.7	1.5	6.4	4.9	6.3	3.4	2.7	4.2	3.2	5.2	8.3	5.8	6.0	5.2	4.0	3.3	3.9	1.5	8.3
20190518	2.7	2.3	2.0	1.9	1.9	2.7	3.9	5.0	2.1	2.4	4.0	3.8	4.0	6.6	5.4	6.9	15.1	5.3	10.9	30.4	31.9	24.1	20.5	19.1	8.9	1.9	31.9
20190519	14.6	11.7	5.9	3.9	3.6	3.6	2.9	2.8	3.2	3.9	3.4	6.2	14.5	9.5	6.9	5.9	3.1	4.2	9.1	7.6	4.1	5.2	4.8	3.7	6.0	2.8	14.6
20190520	7.6	6.9	6.2	6.3	6.0	6.1	6.2	6.3	6.5	7.6	7.7	12.2	18.3	13.8	11.1	12.4	14.0	6.6	11.1	6.9	6.7	6.7	6.1	5.6	8.5	5.6	18.3
20190521	5.9	6.0	5.9	6.3	6.6	6.9	6.5	5.6	5.3	6.6	6.3	11.9	13.2	10.2	8.7	10.4	6.6	8.5	14.1	16.8	14.2	13.7	12.0	10.3	9.1	5.3	16.8
20190522	9.5	8.1	7.3	7.0	7.8	8.1	7.4	6.8	6.2	6.4	7.5	14.3	14.8	12.6	11.3	9.9	9.2	9.6	8.0	13.9	20.2	11.9	9.0	7.7	9.8	6.2	20.2
20190523	7.4	7.3	6.0	5.7	6.0	5.9	5.3	5.5	5.5	5.9	8.1	10.7	10.7	11.4	10.9	12.5	11.9	14.7	29.3	22.3	15.6	13.1	11.3	9.3	10.5	5.3	29.3
20190524	8.7	8.4	7.5	6.9	6.5	6.8	6.8	6.3	5.9	5.6	6.4	6.5	6.4	7.0	7.7	13.1	12.3	11.3	14.8	14.1	14.8	13.0	12.7	16.8	9.4	5.6	16.8
20190525	10.7	9.6	8.6	7.7	7.9	8.3	8.2	7.6	7.0	e	e	10.1	7.8	8.4	10.6	9.6	9.1	8.9	9.0	7.9	7.5	7.9	7.9	7.6	8.5	7.0	10.7
20190526	7.0	7.3	7.3	7.4	7.1	7.0	7.0	7.2	7.1	7.2	7.3	7.1	7.3	8.0	8.0	9.4	12.0	11.1	14.2	10.4	8.5	7.7	7.4	7.6	8.2	7.0	14.2
20190527	7.2	7.2	7.0	7.2	7.2	7.3	7.9	7.5	7.9	6.9	7.1	6.9	10.2	10.5	8.9	9.6	9.2	12.0	16.8	14.5	11.5	10.4	10.9	12.8	9.4	6.9	16.8
20190528	14.3	13.1	9.2	8.2	8.2	8.4	7.9	8.0	7.7	7.5	10.4	11.4	11.4	11.3	11.6	11.7	10.4	8.7	9.9	9.7	8.2	7.5	8.3	9.0	9.7	7.5	14.3
20190529	8.6	7.7	7.3	7.0	7.1	9.1	9.5	8.1	7.5	7.6	9.1	9.5	8.9	8.6	8.3	9.3	8.6	7.9	7.5	7.3	7.6	7.1	7.1	7.0	8.1	7.0	9.5
20190530	7.1	7.5	7.2	7.2	7.0	6.9	6.9	6.7	6.5	6.5	7.2	8.2	7.5	7.4	7.7	8.5	8.3	8.1	9.3	9.3	9.2	8.7	8.3	7.5	7.7	6.5	9.3
20190531	7.2	7.2	7.1	7.2	7.2	7.0	7.1	7.0	6.8	6.7	7.1	9.6	8.3	7.4	6.8	7.1	8.4	9.5	10.2	11.1	9.2	7.9	7.0	7.2	7.8	6.7	11.1
MEDIA	8.9	9.1	8.7	8.0	8.7	8.3	7.7	7.4	7.2	8.3	9.2	9.6	9.5	8.2	8.2	8.3	7.4	7.3	10.0	11.0	10.6	9.9	9.4	8.7	8.7		
MÍNIMO	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.5	1.2	1.4	1.2	1.3	3.4	3.8	3.2	3.1	2.6	2.5	1.7	2.5	2.6	2.5	2.5	2.0	1.5	1.4		1.21	
MÁXIMO	30.9	27.1	26.3	18.6	28.6	22.3	18.8	21.3	18.1	19.3	19.4	19.2	18.3	16.3	16.1	18.2	15.7	14.8	29.3	30.4	31.9	24.1	22.1	24.0			31.9

N° de datos validos	:	737	**24H**	**Percentil 99:**	17.0	**promedio:**	8.7
Recuperacion de datos	:	99%				**maxima horaria:**	31.9
						maxima diaria:	18.0
						minima horaria:	1.21
						minima diaria:	2.9

7. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20190502	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20190503	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	319	348	366	291	336	354	329	360	319	335	423	365	403	i	i	i
20190504	297	412	358	393	334	327	326	322	320	312	318	305	283	359	339	322	330	374	356	269	380	331	379	298	335	269	412
20190505	358	351	420	399	423	387	405	334	365	404	346	405	354	344	383	397	406	344	340	404	360	388	361	445	380	334	445
20190506	383	368	360	356	383	377	401	387	329	397	451	415	386	422	445	440	429	371	337	437	436	333	370	327	389	327	451
20190507	479	353	463	332	421	450	482	414	435	444	438	433	430	412	378	479	391	443	328	419	311	390	307	287	405	287	482
20190508	287	308	250	387	317	345	304	336	269	298	350	272	337	340	362	343	297	278	284	362	274	320	319	346	316	250	387
20190509	314	339	333	279	275	245	273	270	289	297	289	351	298	313	295	293	290	278	309	291	290	301	386	340	302	245	386
20190510	322	340	325	318	441	260	350	324	306	326	262	291	308	341	325	328	327	346	345	347	354	377	329	345	331	260	441
20190511	378	355	344	382	385	425	368	376	361	370	375	376	378	344	306	385	383	234	251	248	274	281	273	253	338	234	425
20190512	267	268	270	296	353	308	323	329	262	283	266	236	267	281	252	260	341	275	313	347	316	283	278	300	291	236	353
20190513	332	336	409	402	379	409	370	382	373	410	394	381	403	394	390	396	370	344	396	387	400	369	357	333	380	332	410
20190514	325	312	335	361	361	370	383	410	374	376	326	326	355	345	360	310	305	364	345	374	311	308	249	260	339	249	410
20190515	277	312	241	329	343	292	324	262	291	335	368	e	e	393	406	389	398	389	391	410	380	396	392	383	350	241	410
20190516	336	313	345	362	386	404	407	401	402	389	380	397	394	411	393	409	400	424	404	413	312	331	276	332	376	276	424
20190517	319	315	281	383	395	398	391	375	375	370	365	381	378	394	364	362	361	379	358	355	365	358	353	304	362	281	398
20190518	327	340	293	292	326	324	398	370	372	359	343	334	334	348	354	360	385	376	368	346	343	334	305	267	341	267	398
20190519	296	255	257	259	245	244	290	318	330	298	303	298	282	292	296	283	279	300	298	265	295	292	288	382	289	244	382
20190520	385	376	374	333	308	327	412	401	441	439	436	417	449	450	412	401	364	353	386	374	373	378	338	332	386	308	450
20190521	387	411	435	371	332	316	309	301	307	344	316	258	250	256	278	291	270	256	323	363	396	387	401	373	330	250	435
20190522	319	333	292	256	246	221	232	237	240	248	247	255	252	252	252	253	253	261	285	301	294	268	284	282	265	221	333
20190523	292	248	274	276	283	284	284	256	245	248	245	236	263	262	263	263	266	274	273	263	264	264	263	269	265	236	292
20190524	235	235	253	237	231	279	283	282	275	275	274	274	275	275	276	291	285	240	232	259	251	281	290	321	267	231	321
20190525	302	261	261	239	277	277	277	277	277	e	e	314	238	245	324	308	319	229	212	203	224	239	262	295	266	203	324
20190526	293	324	350	338	255	251	305	261	202	294	398	278	287	255	276	243	237	259	276	286	291	341	232	273	284	202	398
20190527	297	302	273	279	259	298	374	421	436	405	377	368	321	411	463	514	500	534	550	545	522	477	547	500	416	259	550
20190528	503	497	480	477	362	467	508	483	503	504	499	490	466	439	406	449	460	458	482	497	526	531	527	524	481	362	531
20190529	488	450	449	459	472	482	404	443	419	416	392	404	353	356	356	369	380	396	426	406	411	395	429	440	416	353	488
20190530	466	436	475	476	448	450	423	361	362	390	374	368	349	340	342	379	394	435	459	455	431	437	414	428	412	340	476
20190531	421	413	404	403	401	397	337	226	279	362	269	295	298	287	290	190	273	419	427	371	412	392	393	403	348	190	427
MEDIA	346	342	343	346	344	343	355	341	337	355	348	338	333	342	341	346	346	343	349	356	349	352	344	346	345		
MÍNIMO	235	235	241	237	231	221	232	226	202	248	245	236	238	245	252	190	237	229	212	203	224	239	232	253		190	
MÁXIMO	503	497	480	477	472	482	508	483	503	504	499	490	466	450	463	514	500	534	550	545	526	531	547	524			550

N° de datos validos : 681 **Max hr Percentil 99:** 545 **promedio:** 345
Recuperacion de datos : 92% **maxima horaria:** 550
maxima diaria: 481
minima horaria: 190
minima diaria: 265

8. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: mayo, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190501	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20190502	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i
20190503	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	i	338	338	336	343	353	361	i	i	i
20190504	354	364	364	373	373	361	356	346	349	336	331	320	314	318	320	320	321	329	334	329	341	338	343	340	341	314	373
20190505	343	340	348	364	370	377	380	385	385	392	383	384	375	370	367	375	380	372	372	371	372	378	375	381	372	340	392
20190506	378	381	384	378	381	379	384	377	370	374	385	392	393	398	404	411	423	420	406	408	415	404	394	380	392	370	423
20190507	386	384	400	386	385	399	413	424	419	430	427	440	441	436	423	431	426	425	412	410	395	393	384	360	409	360	441
20190508	347	330	320	316	317	311	311	317	314	313	326	311	314	313	321	321	325	322	314	325	317	315	310	310	318	310	347
20190509	312	320	326	316	316	306	300	291	288	283	277	286	289	298	300	303	303	301	303	296	295	293	305	311	301	277	326
20190510	315	322	324	328	347	342	337	335	333	331	324	320	303	314	310	311	314	316	326	333	339	344	344	346	327	303	347
20190511	353	354	354	358	362	368	373	377	375	376	380	380	379	369	361	362	365	348	332	316	303	295	291	274	350	274	380
20190512	260	264	267	273	282	286	292	302	301	303	302	295	284	281	272	263	273	272	278	292	298	298	302	307	285	260	307
20190513	306	313	325	332	340	356	367	378	383	392	390	387	390	388	391	393	392	384	384	385	385	382	378	370	370	306	393
20190514	364	360	352	349	344	344	347	357	363	371	370	366	365	362	359	347	338	336	339	345	339	335	321	315	350	315	371
20190515	311	305	292	286	290	288	297	297	299	302	318	316	312	329	343	364	382	391	394	397	395	395	393	392	337	286	397
20190516	385	375	369	363	364	365	367	369	378	387	391	396	397	398	396	397	397	401	404	406	396	386	371	361	384	361	406
20190517	351	338	322	319	329	337	352	357	364	371	382	381	379	379	375	374	372	373	372	369	367	363	361	354	360	319	382
20190518	350	345	337	329	324	320	325	334	339	342	348	353	354	357	352	350	352	354	357	359	360	358	352	340	346	320	360
20190519	329	314	300	290	277	266	264	270	275	280	286	291	295	301	302	298	291	291	291	287	289	289	288	300	290	264	329
20190520	313	323	332	341	342	347	362	365	372	379	387	398	415	431	431	431	421	410	404	399	389	380	371	362	379	313	431
20190521	365	372	379	378	373	365	362	358	348	339	324	310	300	293	289	287	283	272	273	286	304	321	336	346	328	272	379
20190522	352	362	358	345	326	305	284	267	257	247	241	241	242	246	248	250	252	253	258	264	269	271	275	279	279	241	362
20190523	283	282	280	277	276	278	278	275	269	269	265	260	258	255	252	253	256	259	262	266	266	266	266	267	267	252	283
20190524	263	258	256	253	248	250	253	254	259	264	267	272	277	276	276	277	278	274	269	267	264	264	266	270	265	248	278
20190525	272	275	278	276	279	279	277	272	268	269	271	283	277	271	279	284	291	282	274	260	258	257	250	248	272	248	291
20190526	245	257	274	291	295	296	301	297	286	282	288	281	285	285	282	279	284	279	264	265	265	276	271	274	279	245	301
20190527	282	287	287	286	282	277	294	313	330	343	356	367	375	389	400	412	420	436	457	480	505	513	524	522	381	277	524
20190528	522	518	509	501	480	479	474	472	472	473	475	477	490	486	474	469	464	458	456	457	465	476	491	501	481	456	522
20190529	504	503	499	494	487	481	466	456	447	443	436	429	414	398	392	383	378	376	380	380	388	392	402	410	431	376	504
20190530	421	426	432	441	446	453	452	442	429	423	410	397	385	371	361	363	367	373	383	394	404	416	426	432	410	361	453
20190531	435	432	426	419	415	410	401	375	358	351	334	321	308	294	288	284	283	290	310	319	334	347	360	419	355	283	435
MEDIA	346	347	346	345	345	344	345	345	344	345	346	345	343	343	342	343	344	343	343	345	347	348	348	349	345		
MÍNIMO	245	257	256	253	248	250	253	254	257	247	241	241	242	246	248	250	252	253	258	260	258	257	250	248		241	
MÁXIMO	522	518	509	501	487	481	474	472	472	473	475	477	490	486	474	469	464	458	457	480	505	513	524	522			524

N° de datos validos	:	678	**24H**	**Percentil 99:**	467	**promedio:**	345
Recuperacion de datos	:	91%				**maxima horaria:**	524
						maxima diaria:	481
						minima horaria:	241
						minima diaria:	265

9. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	b	81	80	71	39	52	45	26	29	19	11	9	4	26	13	22	10	13	26	35	44	45	60	47	35	4	81
20190602	50	45	8	12	13	11	10	7	9	10	9	5	3.5	5	7	17	16	11	14	24	51	68	72	73	23	3.5	73
20190603	70	71	75	77	72	65	69	77	45	37	25	21	e	16	25	32	27	28	28	34	55	45	59	69	49	16	77
20190604	73	69	67	66	61	62	62	65	53	37	24	27	32	27	28	21	19	35	32	30	33	32	27	32	42	19	73
20190605	38	37	40	45	50	54	48	52	28	14	13	11	10	11	13	13	15	18	17	23	56	74	73	70	34	10	74
20190606	73	77	83	48	47	49	27	28	24	19	8	12	15	11	13	19	19	20	24	42	62	60	58	56	37	8	83
20190607	62	55	54	52	46	47	52	43	31	20	18	10	7	6	5	5	38	25	46	49	57	72	71	68	39	5	72
20190608	72	75	84	55	35	21	16	15	15	12	16	20	18	6	7	8	8	b	9	16	19	24	28	34	27	6	84
20190609	35	47	54	62	63	59	62	37	26	16	9	10	9	13	12	11	15	11	27	34	60	79	74	75	37	9	79
20190610	78	76	71	84	60	47	46	26	14	12	9	11	17	16	16	16	17	19	21	29	38	65	74	80	39	9	84
20190611	76	80	73	81	97	93	72	38	29	33	29	27	36	29	24	23	16	32	37	32	41	43	48	49	47	16	97
20190612	59	67	71	62	56	51	39	45	37	26	21	12	11	12	14	18	16	24	21	24	35	24	31	33	34	11	71
20190613	43	48	26	22	35	41	46	41	28	14	10	14	29	24	11	14	18	22	28	38	67	56	60	64	33	10	67
20190614	69	64	72	78	55	36	21	21	24	43	32	30	30	31	40	44	48	46	44	51	54	58	51	70	46	21	78
20190615	73	45	47	49	46	24	17	15	16	16	21	26	e	25	25	24	20	18	24	36	34	26	28	52	31	15	73
20190616	54	62	79	83	89	90	91	76	51	48	45	40	34	26	26	24	35	45	48	40	54	63	54	63	55	24	91
20190617	61	51	58	53	57	58	62	62	43	32	33	34	34	32	31	35	33	36	38	35	40	40	44	45	44	31	62
20190618	47	40	34	49	55	59	61	55	54	72	65	65	71	75	78	72	67	62	65	65	62	54	55	57	60	34	78
20190619	43	30	27	32	34	50	43	55	48	43	28	31	20	22	30	43	54	50	49	44	63	68	81	90	45	20	90
20190620	99	96	83	69	85	85	78	73	55	47	44	46	49	41	37	38	29	24	25	31	40	47	53	69	56	24	99
20190621	73	63	41	60	68	67	51	15	17	18	17	13	13	19	10	9	12	17	18	22	23	46	65	50	34	9	73
20190622	60	50	64	67	67	24	28	35	29	12	12	11	12	14	20	26	25	26	26	31	34	38	22	21	31	11	67
20190623	28	35	43	54	60	74	44	21	25	24	15	22	41	51	54	52	63	69	40	41	50	44	54	74	45	15	74
20190624	96	92	86	83	85	80	78	72	71	49	51	61	67	64	60	54	51	52	54	60	65	69	83	92	70	49	96
20190625	97	100	97	96	94	86	81	80	75	61	44	e	45	25	8	7	6	15	14	31	57	53	60	67	56	6	100
20190626	69	85	87	88	91	95	92	38	20	18	11	12	21	18	15	24	25	22	21	15	18	28	38	45	41	11	95
20190627	48	49	49	43	45	44	42	41	40	36	44	36	28	15	13	16	19	18	33	22	24	23	17	17	32	13	49
20190628	16	20	21	20	22	24	20	16	30	23	21	16	8	14	22	23	32	34	34	30	33	38	36	36	25	8	38
20190629	40	48	53	64	60	58	59	32	15	13	11	27	24	27	34	36	37	35	36	38	43	43	41	43	38	11	64
20190630	57	55	45	44	45	54	49	14	12	11	12	11	16	26	27	28	38	34	33	45	44	65	77	87	39	11	87
MEDIA	61	60	59	59	58	55	50	41	33	28	24	23	25	24	24	26	28	30	31	35	45	50	53	58	41		
MÍNIMO	16	20	8	12	13	11	10	7	9	10	8	5	4	5	5	5	6	11	9	15	18	23	17	17		3.5	
MÁXIMO	99	100	97	96	97	95	92	80	75	72	65	65	71	75	78	72	67	69	65	65	67	79	83	92			100

N° de datos validos	:	715	**Max hr Percentil 98:**	99	**promedio:**	41
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	100
					maxima diaria:	70
					minima horaria:	3.5
					minima diaria:	23

10. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	b	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1.46	0.6	5
20190602	1	1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	3	1.5	0.1	4
20190603	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	6	e	4	5	6	6	6	6	5	6	5	4	4	4	2.7	6
20190604	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	6	5	4	4	3.7	6
20190605	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	2.6	5
20190606	4	3	3	2	2	3	4	9	6	6	4	3	3	3	3	4	4	4	4	6	6	5	3	3	4	1.6	9
20190607	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	3	3	5	5	4	4	3	4	3	1.0	5
20190608	3	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	b	1	2	2	2	1	1	2	0.6	4
20190609	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	3	0.9	5
20190610	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	5	5	5	5	5	4	4	6	5	6	6	5	4	2.4	6
20190611	4	4	3	4	4	4	3	2	3	6	7	8	8	7	7	7	5	5	4	4	4	4	4	4	5	2.1	8
20190612	4	3	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	5	5	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	1.4	5
20190613	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	10	8	3	3	5	6	7	7	5	4	4	4	4	1.6	10
20190614	5	4	5	5	6	7	5	3	5	12	11	10	10	10	12	13	14	13	13	13	11	10	11	9	9	3.2	14
20190615	9	6	6	8	5	3	2	2	2	1	4	7	e	8	8	8	6	4	6	11	10	7	4	4	6	1.4	11
20190616	6	6	8	7	7	8	7	8	8	14	15	14	12	10	10	9	12	14	14	13	11	11	10	8	10	5.7	15
20190617	8	8	8	8	6	5	7	7	9	9	10	11	12	11	10	12	11	11	12	11	13	13	12	11	10	5.2	13
20190618	10	7	5	5	4	5	6	7	9	20	20	20	22	23	22	23	21	20	20	20	18	15	15	14	15	4.5	23
20190619	10	6	5	3	3	5	4	4	5	6	6	10	7	8	10	15	17	15	14	13	11	9	8	9	8	2.7	17
20190620	9	9	9	9	9	7	6	6	7	11	14	16	16	15	14	13	10	6	5	5	4	3	3	4	9	2.9	16
20190621	4	3	2	2	2	2	2	1	2	5	5	4	4	4	2	3	3	4	4	5	5	4	4	6	3	1.4	6
20190622	6	5	5	5	5	3	3	5	4	3	4	4	5	5	8	10	9	9	8	10	10	12	7	3	6	2.6	12
20190623	3	3	2	3	4	6	6	4	3	4	4	6	12	16	17	15	19	21	11	9	9	6	6	8	8	2.3	21
20190624	10	10	7	7	6	7	10	12	8	11	17	20	21	20	18	17	16	15	14	13	15	13	12	10	13	6.0	21
20190625	9	9	8	8	7	7	7	7	8	10	10	e	10	7	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	5	0.9	10
20190626	2	3	4	4	3	3	3	5	5	5	3	3	6	5	4	6	6	5	4	3	3	6	8	10	5	2.5	10
20190627	10	10	10	9	10	10	8	7	7	8	12	10	7	4	2	2	2	2	3	3	3	3	4	3	6	2.0	12
20190628	3	4	4	4	5	5	3	4	6	5	6	5	2	4	5	7	10	9	8	7	7	8	9	9	6	1.9	10
20190629	9	8	8	8	10	12	14	7	2	2	2	7	7	9	11	11	11	11	11	11	12	15	14	15	9	1.8	15
20190630	13	13	14	14	14	13	11	3	2	2	4	4	6	10	11	10	11	11	11	11	11	8	7	6	9	1.8	14
MEDIA	6	5	5	5	5	5	5	4	4	6	6	7	8	7	7	7	8	8	7	7	7	7	6	6	6		
MÍNIMO	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		0.1	
MÁXIMO	13	13	14	14	14	13	14	12	9	20	20	20	22	23	22	23	21	21	20	20	18	15	15	15			23

N° de datos validos	:	715	**Max hr Percentil 99:**	22	**promedio:**	6
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	23
					maxima diaria:	15
					minima horaria:	0.1
					minima diaria:	1.46

11. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	3.5	3.6	3.3	3.1	3.5	3.5	3.6	3.3	3.5	3.5	3.4	3.7	3.3	3.7	4.6	5.4	6.2	6.6	6.1	4.0	3.7	3.4	3.5	3.2	4.0	3.1	6.6
20190602	3.5	2.9	3.3	3.5	3.4	3.4	3.5	3.5	3.6	3.3	3.4	3.6	3.4	4.0	4.8	4.8	7.1	10.8	12.4	15.4	12.5	5.0	3.8	3.5	5.3	2.9	15.4
20190603	3.4	3.5	3.5	3.1	3.3	3.3	3.5	3.4	3.2	3.3	3.5	3.9	6.4	e	e	4.0	2.7	3.3	4.1	5.3	5.5	3.1	3.5	3.3	3.7	2.7	6.4
20190604	2.9	2.9	2.9	3.0	3.3	2.8	2.9	3.2	2.8	3.4	2.9	2.9	4.0	5.3	5.9	6.8	6.7	0.5	3.1	5.1	4.7	3.6	3.5	4.0	3.7	0.5	6.8
20190605	5.1	4.1	4.3	3.9	3.8	3.9	3.7	3.9	3.5	4.1	5.7	6.5	6.9	5.9	4.5	4.2	3.9	3.9	4.2	5.9	4.9	3.6	3.0	2.8	4.4	2.8	6.9
20190606	3.1	3.2	3.2	3.3	3.2	3.0	2.6	7.4	10.8	4.1	7.5	15.2	11.9	14.6	11.7	8.0	15.9	19.7	16.4	13.0	3.6	3.6	3.3	3.0	8.0	2.6	19.7
20190607	3.0	2.8	3.0	2.9	2.7	3.2	3.0	3.1	2.9	3.4	3.4	3.1	3.9	4.1	4.1	5.1	5.5	15.7	8.5	4.0	3.0	2.6	2.8	3.1	4.1	2.6	15.7
20190608	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.4	2.7	2.8	2.7	2.6	2.4	2.9	4.2	5.4	5.6	8.8	12.1	11.3	8.7	4.5	4.5	3.5	3.8	3.1	4.5	2.4	12.1
20190609	3.2	3.4	2.5	3.0	2.6	2.5	2.6	2.6	2.2	2.3	3.4	7.5	11.9	13.1	10.8	6.5	9.2	11.5	9.4	3.8	2.7	2.7	2.7	2.5	5.2	2.2	13.1
20190610	2.7	2.8	2.8	2.5	2.1	2.5	2.4	4.4	3.2	4.5	11.3	6.0	7.1	10.9	10.5	8.2	9.5	9.4	10.8	7.7	3.5	2.7	2.4	2.8	5.5	2.1	11.3
20190611	2.6	2.3	2.5	2.6	2.8	2.4	2.6	2.8	2.4	3.1	5.6	7.8	7.2	11.0	12.0	10.7	8.3	4.4	2.9	2.5	2.5	2.9	2.6	2.6	4.5	2.3	12.0
20190612	2.9	2.5	2.4	2.9	2.5	2.8	2.9	2.8	2.6	2.3	2.6	3.1	3.8	5.3	9.5	10.4	7.6	4.2	2.7	3.2	2.7	4.7	4.1	3.1	3.9	2.3	10.4
20190613	2.9	2.6	7.3	5.6	2.4	2.4	2.6	2.3	2.6	2.8	4.4	4.3	4.6	5.5	8.2	9.7	10.3	10.2	8.1	5.2	3.7	4.0	2.8	3.3	4.9	2.3	10.3
20190614	3.0	3.1	3.0	2.6	4.1	5.8	5.6	5.5	5.0	3.3	6.9	9.6	9.6	10.5	11.0	12.1	12.7	13.7	13.4	8.6	4.4	3.5	3.5	2.9	6.8	2.6	13.7
20190615	2.8	2.9	3.0	2.9	2.7	4.4	6.1	5.6	4.9	5.3	4.6	7.3	12.3	e	e	9.8	11.3	13.0	6.2	8.4	10.8	11.7	7.2	2.5	6.6	2.5	13.0
20190616	2.0	2.5	2.3	2.1	2.2	2.2	2.1	2.2	2.4	3.5	5.1	7.9	7.3	4.7	6.7	8.8	10.5	11.7	10.5	7.8	3.7	3.3	4.9	3.3	5.0	2.0	11.7
20190617	2.9	2.7	2.8	2.9	2.5	2.5	2.5	2.5	2.6	4.4	6.5	8.1	9.8	12.2	14.1	13.4	13.9	13.4	13.9	9.5	3.5	1.9	2.2	3.1	6.4	1.9	14.1
20190618	3.3	3.4	3.3	2.2	2.4	2.3	2.4	2.1	2.0	2.0	2.8	4.5	5.3	8.1	8.4	10.7	12.6	13.4	12.5	8.1	5.8	2.8	2.4	2.5	5.2	2.0	13.4
20190619	5.5	5.0	3.8	3.1	3.6	2.5	3.7	2.9	2.1	2.2	2.1	2.7	3.5	3.6	6.2	6.9	2.4	4.4	4.8	5.0	4.6	4.8	5.0	11.4	4.2	2.1	11.4
20190620	12.0	13.2	13.4	6.8	6.2	7.8	5.9	3.6	2.7	2.6	2.7	2.5	3.6	8.7	12.7	12.5	12.5	11.4	10.4	10.9	13.8	13.9	8.8	6.0	8.5	2.5	13.9
20190621	3.5	2.5	2.5	2.6	2.5	2.5	2.7	2.6	2.7	4.2	3.7	3.8	8.4	13.4	13.7	13.8	12.8	11.9	12.2	10.0	9.4	12.5	10.9	10.0	7.3	2.5	13.8
20190622	14.9	10.7	10.2	4.7	3.9	5.1	3.0	3.1	2.8	3.2	2.9	2.8	4.7	6.3	11.3	11.6	13.7	14.5	14.9	14.5	12.2	13.3	12.6	12.1	8.7	2.8	14.9
20190623	10.9	10.1	7.4	4.9	4.6	4.9	6.6	4.3	5.5	2.8	2.6	3.3	3.0	6.9	10.8	10.7	12.0	10.2	12.9	11.8	15.1	9.8	10.4	12.5	8.1	2.6	15.1
20190624	7.0	7.0	7.0	7.3	7.3	6.9	7.0	7.1	7.0	6.7	6.8	7.0	7.3	7.0	6.9	7.0	7.0	7.1	7.4	7.1	7.0	6.8	6.8	6.9	7.0	6.7	7.4
20190625	7.0	6.9	7.1	7.2	6.8	7.2	7.2	6.8	6.9	6.9	e	e	7.1	6.9	7.2	6.9	7.1	6.7	7.0	7.0	6.9	7.0	7.3	7.3	7.0	6.7	7.3
20190626	6.9	6.9	6.8	6.6	6.8	7.2	7.1	7.1	7.3	6.9	6.9	7.0	7.3	7.1	7.2	6.9	7.1	6.9	7.1	7.2	6.8	7.1	7.0	7.1	7.0	6.6	7.3
20190627	6.9	7.0	7.1	6.9	6.9	7.3	7.4	7.1	7.1	7.0	7.3	6.9	6.9	6.9	7.2	6.9	7.0	7.0	7.2	7.2	7.1	7.0	7.2	7.0	7.1	6.9	7.4
20190628	7.0	7.0	7.0	7.1	7.0	6.7	7.2	7.2	7.0	7.2	7.1	7.2	7.2	7.0	7.2	7.0	7.0	6.9	7.0	6.9	6.7	6.9	7.0	7.1	7.0	6.7	7.2
20190629	7.2	6.9	7.0	7.1	7.1	7.2	7.0	7.1	7.1	7.2	6.9	6.9	7.1	6.8	6.9	7.0	7.1	7.1	7.0	6.8	6.9	7.2	6.9	7.0	7.0	6.8	7.2
20190630	7.1	6.9	7.0	6.9	7.1	7.0	6.9	7.2	7.1	7.0	6.9	7.0	7.0	6.9	7.2	7.2	7.2	7.1	7.1	7.0	7.1	6.9	6.8	7.2	7.0	6.8	7.2
MEDIA	5.1	4.8	4.8	4.2	4.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.9	5.7	6.5	7.6	8.5	8.4	9.0	9.3	8.6	7.4	6.3	5.7	5.3	5.2	5.9		
MÍNIMO	2.0	2.3	2.3	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	2.5	3.0	3.6	4.1	4.0	2.4	0.5	2.7	2.5	2.5	1.9	2.2	2.5		0.5	
MÁXIMO	14.9	13.2	13.4	7.3	7.3	7.8	7.4	7.4	10.8	7.2	11.3	15.2	12.3	14.6	14.1	13.8	15.9	19.7	16.4	15.4	15.1	13.9	12.6	12.5			19.7

N° de datos validos	:	714	**Max hr Percentil 99:**	18	**promedio:**	5.9
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	19.7
					maxima diaria:	8.7
					minima horaria:	0.5
					minima diaria:	3.7

12. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	4.0	3.8	3.6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.6	3.9	4.2	4.6	5.0	5.0	5.1	5.0	4.9	4.6	4.0	3.4	5.1
20190602	4.3	3.8	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.7	3.9	4.3	5.2	6.4	7.8	9.0	9.1	9.0	8.8	4.8	3.3	9.1
20190603	8.3	7.4	6.3	4.8	3.6	3.4	3.4	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.8	3.9	3.9	4.1	4.0	4.0	4.1	4.3	4.2	4.0	3.9	3.9	4.2	3.3	8.3
20190604	3.9	3.8	3.7	3.4	3.1	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.4	3.8	4.3	4.7	4.4	4.4	4.7	4.8	4.5	4.3	3.9	3.7	3.0	4.8
20190605	3.7	4.2	4.3	4.2	4.0	4.1	4.1	4.1	3.9	3.9	4.1	4.4	4.8	5.0	5.1	5.2	5.2	5.2	5.0	4.9	4.7	4.4	4.2	4.0	4.4	3.7	5.2
20190606	3.9	3.8	3.7	3.4	3.2	3.1	3.1	3.6	4.6	4.7	5.2	6.7	7.8	9.3	10.4	10.5	11.1	13.1	14.2	13.9	12.9	11.5	10.4	9.8	7.7	3.1	14.2
20190607	8.2	6.1	4.4	3.1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.3	3.4	3.5	3.8	4.1	5.6	6.3	6.4	6.2	6.1	5.9	5.6	4.4	3.0	8.2
20190608	5.3	3.7	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	3.2	3.6	4.3	5.5	6.6	7.4	7.6	7.6	7.4	7.1	6.4	4.4	2.6	7.6
20190609	5.3	4.3	3.5	3.4	3.1	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.6	3.2	4.4	5.7	6.7	7.2	8.1	9.2	10.0	9.5	8.4	7.1	6.1	5.6	5.3	2.5	10.0
20190610	4.8	3.7	2.8	2.7	2.6	2.6	2.5	2.8	2.8	3.1	4.1	4.5	5.2	6.2	7.2	7.7	8.5	9.1	9.0	9.3	8.8	7.8	6.8	6.1	5.4	2.5	9.3
20190611	5.2	4.4	3.3	2.7	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	3.0	3.7	4.2	5.3	6.5	7.5	8.2	8.4	8.0	7.4	6.8	5.8	4.6	3.6	4.8	2.6	8.4
20190612	2.9	2.7	2.6	2.7	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.9	3.2	4.0	5.0	5.6	5.8	5.8	5.8	5.7	5.6	4.9	4.0	3.8	2.6	5.8
20190613	3.4	3.2	3.8	4.1	4.1	3.8	3.6	3.5	3.5	3.5	3.1	3.0	3.2	3.6	4.3	5.3	6.2	7.2	7.6	7.7	7.6	7.4	6.8	6.0	4.8	3.0	7.7
20190614	5.1	4.2	3.5	3.2	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.4	4.9	5.7	6.4	7.0	7.7	8.5	9.5	10.8	11.6	11.4	10.8	9.9	9.0	7.8	6.7	3.2	11.6
20190615	6.6	5.2	3.9	3.2	3.0	3.1	3.4	3.8	4.1	4.4	4.6	5.1	6.3	6.6	6.7	7.4	8.4	9.7	10.0	10.2	9.9	10.2	9.8	8.9	6.4	3.0	10.2
20190616	7.7	6.4	5.9	5.1	4.1	2.9	2.2	2.19	2.2	2.4	2.7	3.5	4.1	4.4	5.0	5.8	6.8	7.8	8.5	8.5	8.1	7.9	7.7	7.0	5.4	2.2	8.5
20190617	6.0	4.9	3.9	3.3	3.1	3.0	2.7	2.6	2.6	2.8	3.3	3.9	4.9	6.1	7.5	8.9	10.3	11.4	12.3	12.5	11.7	10.4	8.9	7.7	6.5	2.6	12.5
20190618	6.3	5.1	3.8	2.9	2.7	2.8	2.8	2.7	2.5	2.3	2.3	2.6	2.9	3.7	4.4	5.5	6.8	8.2	9.4	9.9	9.9	9.3	8.5	7.5	5.2	2.3	9.9
20190619	6.6	5.6	4.5	3.9	3.6	3.6	3.7	3.8	3.3	3.0	2.8	2.7	2.7	2.8	3.1	3.6	3.7	4.0	4.3	4.6	4.7	4.9	4.7	5.3	4.0	2.7	6.6
20190620	6.5	7.6	8.7	8.9	9.1	9.5	9.6	8.6	7.4	6.1	4.8	4.2	3.9	4.0	4.9	6.0	7.2	8.3	9.3	10.3	11.6	12.3	11.8	11.0	8.0	3.9	12.3
20190621	9.8	8.7	7.7	6.7	5.3	3.9	3.1	2.7	2.6	2.8	2.9	3.1	3.8	5.2	6.6	8.0	9.2	10.2	11.3	12.0	12.2	12.0	11.7	11.2	7.2	2.6	12.2
20190622	11.5	11.3	11.1	10.4	9.7	8.8	7.8	6.9	5.4	4.5	3.6	3.3	3.4	3.6	4.6	5.7	7.1	8.5	10.0	11.4	12.4	13.3	13.4	13.5	8.4	3.3	13.5
20190623	13.1	12.6	11.6	10.4	9.5	8.4	7.7	6.7	6.0	5.1	4.5	4.3	4.1	4.4	4.9	5.7	6.5	7.5	8.7	9.8	11.3	11.7	11.6	11.9	8.3	4.1	13.1
20190624	11.2	10.8	10.1	9.5	8.5	8.2	7.8	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.7	7.0	11.2
20190625	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0
20190626	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.1
20190627	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.1
20190628	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.1	6.9	7.2
20190629	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0	7.0	7.0	6.9	7.1
20190630	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.0	7.0	7.1
MEDIA	6.5	6.0	5.5	5.1	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.3	4.5	4.8	5.2	5.7	6.2	6.8	7.5	7.9	8.1	8.1	7.9	7.5	7.1	5.9		
MÍNIMO	2.9	2.7	2.6	2.7	2.6	2.6	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.6	2.7	2.8	3.1	3.6	3.7	4.0	4.1	4.3	4.2	4.0	3.9	3.6		2.2	
MÁXIMO	13.1	12.6	11.6	10.4	9.7	9.5	9.6	8.6	7.4	7.1	7.1	7.1	7.8	9.3	10.4	10.5	11.1	13.1	14.2	13.9	12.9	13.3	13.4	13.5			14.2

N° de datos validos	:	720	**24 h**	**Percentil 99:**	8.3	**promedio:**	5.9
Recuperacion de datos	:	100%				**maxima horaria:**	14.2
						maxima diaria:	8.4
						minima horaria:	2.19
						minima diaria:	3.7

13. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.33	0.6
20190602	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.37	0.27	0.5
20190603	0.7	0.8	0.6	0.7	0.8	0.6	0.6	0.9	1.3	1.2	e	e	e	0.9	1.0	0.8	1.4	1.0	0.9	0.9	0.8	0.4	0.3	0.5	0.8	0.30	1.4
20190604	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9	0.01	0.3	0.7	0.7	0.9	0.8	0.7	0.01	0.9
20190605	1.2	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	0.7	0.2	0.1	0.9	0.8	1.2	1.3	1.1	0.8	0.9	1.1	1.0	1.1	1.2	1.5	1.1	0.05	1.5
20190606	1.2	1.3	1.3	1.4	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.00	1.4
20190607	1.1	1.2	1.3	1.3	1.1	1.3	1.2	1.2	1.0	1.3	1.0	0.4	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	0.7	1.1	1.0	0.8	0.9	1.0	1.2	0.9	0.25	1.3
20190608	0.8	1.0	1.1	1.1	1.4	1.0	1.1	1.5	1.5	1.2	0.9	0.4	0.2	0.1	0.1	0.3	0.0	0.5	0.8	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8	0.05	1.5
20190609	0.9	1.1	1.0	0.1	1.3	1.5	1.9	1.8	2.0	1.1	0.3	0.1	0.3	0.3	0.2	0.04	0.1	0.2	0.8	0.7	0.9	1.1	1.1	1.1	0.8	0.04	2.0
20190610	1.1	1.1	1.1	1.3	0.9	1.1	1.2	0.8	0.8	0.4	0.3	1.0	0.5	0.4	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	1.0	1.4	1.3	1.2	1.2	0.9	0.30	1.4
20190611	1.3	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.4	1.1	0.8	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3	0.5	0.8	0.9	0.8	1.2	0.4	0.6	0.8	0.8	0.24	1.4
20190612	1.2	0.3	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	0.6	0.4	0.3	0.1	0.2	0.6	0.8	0.9	0.7	0.4	0.7	0.8	1.1	0.9	0.13	1.4
20190613	1.0	0.6	0.4	0.8	0.9	0.9	1.2	0.8	1.3	1.2	1.0	0.6	0.4	0.4	1.0	1.1	0.5	1.0	1.2	1.1	1.2	1.1	1.3	1.3	0.9	0.36	1.3
20190614	1.1	1.3	1.4	1.4	1.4	1.0	0.8	1.0	1.3	1.2	0.8	0.6	0.8	0.8	0.8	1.2	0.5	0.6	0.9	0.9	1.3	0.9	1.0	1.1	1.0	0.46	1.4
20190615	1.2	1.1	1.0	0.7	1.4	1.0	1.2	1.5	1.3	1.5	1.2	0.6	e	e	e	0.7	0.4	0.6	0.6	0.5	0.3	0.4	0.7	1.0	0.9	0.28	1.5
20190616	1.0	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	1.0	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.4	0.7	0.7	0.4	0.5	0.6	0.8	1.2	0.7	0.42	1.2
20190617	1.5	1.3	1.2	1.5	1.3	1.3	1.6	1.3	1.0	0.8	0.6	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.37	1.6
20190618	0.9	0.6	0.9	1.3	1.1	1.0	1.2	1.3	1.6	1.4	1.0	0.7	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.8	0.26	1.6
20190619	0.5	0.7	0.6	0.8	0.8	1.0	0.9	1.2	1.3	1.3	0.8	0.6	0.6	0.6	0.5	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	1.2	1.3	0.8	0.49	1.3
20190620	1.1	1.0	0.8	1.0	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.3	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	1.0	1.1	0.9	0.53	1.4
20190621	1.1	1.0	0.8	0.8	1.1	1.1	0.7	0.5	0.3	0.7	0.4	0.4	0.3	0.1	0.4	0.4	0.7	0.3	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	0.6	0.14	1.1
20190622	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	0.7	0.6	1.1	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.8	0.6	0.22	1.1
20190623	0.9	0.8	0.7	0.9	1.1	1.2	0.5	0.4	0.7	0.6	0.2	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	1.0	0.6	0.24	1.2
20190624	1.2	1.4	1.5	1.4	1.3	1.1	0.9	1.6	1.4	0.7	0.5	0.7	0.6	0.7	0.9	0.8	1.2	0.6	0.8	0.7	0.8	1.2	1.0	1.1	1.0	0.54	1.6
20190625	1.2	1.4	1.5	1.6	1.2	1.2	0.8	0.9	1.0	0.4	e	e	1.2	0.9	1.1	1.3	1.1	1.3	1.1	0.8	0.8	0.7	0.6	0.6	1.0	0.43	1.6
20190626	0.5	0.7	0.7	0.9	0.6	0.9	0.4	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.0	1.0	0.9	1.0	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.6	0.7	0.9	0.36	1.5
20190627	0.7	0.4	0.7	0.9	0.9	0.9	1.2	0.3	0.8	0.5	1.3	1.3	1.0	0.9	0.9	0.9	1.5	1.4	1.2	1.1	1.1	1.0	0.9	1.0	0.9	0.31	1.5
20190628	1.0	0.9	1.0	0.8	1.0	1.2	1.1	1.1	1.3	1.2	1.5	1.0	0.7	0.9	1.3	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	0.9	1.0	0.74	1.5
20190629	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9	1.2	1.5	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	1.1	1.0	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	0.80	1.5
20190630	1.4	1.0	1.0	1.0	1.1	1.5	1.2	0.6	0.8	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.3	1.3	1.5	1.4	1.06	0.64	1.5
MEDIA	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	0.9	0.8	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8		
MÍNIMO	0.4	0.3	0.4	0.1	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.4	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4		0.001	
MÁXIMO	1.5	1.4	1.5	1.6	1.4	1.5	1.9	1.8	2.0	1.5	1.5	1.3	1.5	1.0	1.3	1.3	1.5	1.4	1.2	1.2	1.4	1.3	1.5	1.5			2.0

N° de datos validos	:	712	**24H**	**Percentil 99:**	1.1	**promedio:**	0.8
Recuperacion de datos	:	99%				**maxima horaria:**	2.0
						maxima diaria:	1.06
						minima horaria:	0.001
						minima diaria:	0.37

14. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	6.5	6.6	6.3	6.4	6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.4	6.7	6.7	6.5	8.4	7.8	9.5	7.4	8.3	9.8	9.1	8.3	7.1	7.1	6.8	7.2	6.3	9.8
20190602	6.6	6.7	7.1	7.0	6.9	6.7	6.6	6.7	6.3	6.2	6.8	6.6	7.1	6.6	6.9	8.9	8.1	7.1	7.7	7.6	7.1	6.9	7.5	7.4	7.0	6.2	8.9
20190603	3.8	3.3	3.0	2.8	2.5	2.3	2.6	3.1	3.6	6.4	6.0	3.3	7.5	5.2	9.5	22.3	e	e	10.6	7.2	7.0	9.2	8.0	7.3	6.2	2.3	22.3
20190604	7.1	6.0	5.5	5.3	4.6	4.4	4.5	4.3	0.4	1.5	2.1	5.0	5.3	5.9	4.6	1.8	1.4	2.6	7.7	12.9	16.5	18.7	16.5	9.5	6.4	0.4	18.7
20190605	7.9	8.0	7.8	7.1	5.4	5.2	6.8	7.7	9.6	8.0	9.5	7.3	8.5	7.9	8.5	7.2	8.1	9.1	8.4	8.6	4.1	3.7	4.5	5.5	7.3	3.7	9.6
20190606	4.1	3.5	2.4	3.2	1.5	4.2	9.4	10.1	11.5	7.4	4.7	11.2	12.5	12.4	12.6	6.8	6.8	11.5	14.7	15.9	10.7	8.4	6.1	5.4	8.2	1.5	15.9
20190607	5.2	4.9	5.9	6.0	5.2	4.2	3.8	3.9	3.9	6.8	8.4	13.2	18.4	17.6	16.7	14.8	11.7	16.2	16.6	12.6	6.9	5.0	5.0	5.1	9.1	3.8	18.4
20190608	3.9	4.5	3.9	3.6	4.2	4.1	4.0	4.5	6.2	6.5	7.4	14.5	20.7	18.2	15.3	15.8	10.2	9.8	12.7	9.6	9.3	7.1	5.5	7.1	8.7	3.6	20.7
20190609	5.2	5.2	5.9	6.2	5.3	5.3	5.5	5.0	6.9	11.2	10.3	6.9	8.4	10.6	12.7	8.0	8.3	11.1	15.6	12.9	10.8	8.3	8.2	7.3	8.4	5.0	15.6
20190610	6.8	5.8	5.2	5.7	8.1	9.1	9.0	8.7	12.1	9.6	8.6	14.6	13.2	8.5	8.6	11.0	9.6	8.8	9.4	11.8	10.4	7.2	6.7	5.4	8.9	5.2	14.6
20190611	5.3	4.9	4.4	4.6	4.0	3.9	4.0	3.7	5.1	7.9	9.5	6.8	7.2	7.5	5.4	6.8	10.9	12.4	12.8	13.5	12.9	10.7	11.1	13.0	7.8	3.7	13.5
20190612	10.7	10.0	7.0	5.5	6.1	5.8	4.5	4.4	4.7	6.7	8.7	13.1	14.0	12.0	9.2	6.1	13.0	10.5	11.0	7.9	7.5	9.5	11.3	14.1	8.9	4.4	14.1
20190613	11.9	9.9	6.6	16.8	18.0	13.7	13.1	12.0	15.4	15.7	13.7	17.2	17.6	14.0	8.1	4.4	8.3	10.9	11.9	8.8	5.0	6.2	7.4	6.1	11.4	4.4	18.0
20190614	7.8	7.8	9.5	8.1	7.1	9.7	14.5	8.9	11.9	19.2	10.7	9.9	7.4	5.6	5.9	6.3	4.4	4.9	6.1	9.4	9.8	9.3	10.3	7.7	8.8	4.4	19.2
20190615	7.8	8.9	11.2	13.1	11.6	9.2	9.0	15.8	12.4	9.0	e	e	2.7	4.2	7.1	4.4	4.6	6.1	15.8	7.9	7.6	9.2	11.5	13.0	9.2	2.7	15.8
20190616	12.1	11.5	9.3	8.1	6.3	7.5	6.2	5.9	6.6	15.6	13.0	11.3	12.5	14.0	13.8	9.6	9.0	7.2	8.0	11.4	10.4	10.8	11.0	10.8	10.1	5.9	15.6
20190617	14.8	14.7	12.6	16.4	15.3	13.0	15.6	11.2	13.6	11.5	11.4	9.6	7.6	4.0	4.2	5.1	3.5	5.2	7.3	10.6	17.7	17.9	17.4	16.6	11.5	3.5	17.9
20190618	12.4	11.2	14.4	13.5	10.3	8.4	8.5	9.0	9.8	14.4	16.4	16.7	15.7	10.0	5.6	4.5	4.7	3.6	5.6	10.1	11.7	16.4	17.8	14.6	11.1	3.6	17.8
20190619	9.2	12.5	12.7	12.0	9.3	12.7	9.2	11.1	13.1	14.3	7.7	11.7	13.7	16.0	11.3	12.5	13.7	13.0	12.4	12.7	12.3	12.7	12.4	11.6	12.1	7.7	16.0
20190620	9.6	10.3	8.6	8.1	9.9	9.1	8.4	7.2	9.6	12.0	17.4	12.3	10.9	4.6	7.2	8.4	6.0	7.5	11.4	13.8	14.3	10.9	9.2	12.1	10.0	4.6	17.4
20190621	10.6	9.6	6.6	6.0	6.7	7.3	11.3	11.8	10.8	14.1	11.4	9.1	8.4	12.3	11.6	10.6	13.7	13.6	9.9	10.3	9.4	11.2	11.3	15.0	10.5	6.0	15.0
20190622	13.9	14.8	12.8	12.6	13.6	9.9	15.9	19.6	15.2	14.1	12.3	8.9	9.9	8.9	5.4	5.8	5.1	4.8	8.4	15.6	18.5	16.7	10.1	13.7	11.9	4.8	19.6
20190623	19.9	15.7	11.9	11.8	10.8	11.4	7.6	18.6	16.4	13.1	11.2	13.7	9.7	6.6	6.3	4.9	7.4	10.2	12.0	13.0	17.6	10.5	9.1	12.4	11.7	4.9	19.9
20190624	12.8	12.4	11.4	10.5	10.4	10.1	12.9	15.3	10.0	5.7	9.5	9.1	8.8	5.6	6.2	5.9	4.9	8.4	10.6	10.1	16.4	14.8	10.6	7.7	10.0	4.9	16.4
20190625	5.8	5.2	5.9	4.7	5.6	7.0	4.8	4.5	5.3	4.7	e	e	6.1	6.9	3.1	2.2	5.8	18.9	12.2	6.8	4.5	3.2	2.7	3.6	5.9	2.2	18.9
20190626	4.4	3.9	3.9	4.0	4.0	4.4	3.8	12.3	11.9	12.3	7.4	15.6	16.9	9.4	5.8	8.8	10.9	11.1	11.6	15.2	16.8	17.7	18.4	18.4	10.4	3.8	18.4
20190627	18.3	15.6	20.8	20.5	23.1	21.7	19.8	14.6	12.6	12.2	13.3	13.9	8.9	6.0	17.0	14.6	16.6	17.3	18.0	12.5	7.0	19.9	23.4	20.2	16.2	6.0	23.4
20190628	16.9	22.3	7.7	14.4	20.9	21.7	14.1	18.2	24.8	11.4	20.3	14.9	8.2	6.5	15.9	9.3	6.6	8.2	12.8	16.2	13.7	18.4	20.4	19.5	15.1	6.5	24.8
20190629	17.3	12.8	12.1	8.7	15.5	14.8	14.5	12.6	13.7	13.5	8.3	8.0	8.7	5.8	4.2	5.7	4.4	6.7	5.8	6.8	12.9	17.9	19.1	21.2	11.3	4.2	21.2
20190630	18.1	9.6	15.2	16.4	20.8	22.7	19.1	12.2	12.8	19.9	16.5	6.6	7.4	7.7	7.2	9.4	6.7	5.1	8.9	9.1	6.6	4.9	3.8	4.2	11.3	3.8	22.7
MEDIA	9.9	9.3	8.6	9.0	9.3	9.2	9.2	9.6	10.1	10.6	10.3	10.6	10.3	9.0	8.8	8.4	8.0	9.3	10.9	11.0	10.8	11.0	10.8	10.7	9.8		
MÍNIMO	3.8	3.3	2.4	2.8	1.5	2.3	2.6	3.1	0.4	1.5	2.1	3.3	2.7	4.0	3.1	1.8	1.4	2.6	5.6	6.8	4.1	3.2	2.7	3.6		0.4	
MÁXIMO	19.9	22.3	20.8	20.5	23.1	22.7	19.8	19.6	24.8	19.9	20.3	17.2	20.7	18.2	17.0	22.3	16.6	18.9	18.0	16.2	18.5	19.9	23.4	21.2			24.8

Nº de datos validos : 714 **24H Percentil 99:** 15.9 **promedio:** 9.8
Recuperacion de datos : 99% **maxima horaria:** 24.8
maxima diaria: 16.2
minima horaria: 0.4
minima diaria: 5.9

15. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	366	363	379	366	369	356	306	314	292	311	281	253	224	176	254	283	279	237	298	327	344	333	388	202	304	176	388
20190602	360	373	388	397	382	380	348	370	349	357	362	374	345	319	302	352	381	232	277	246	267	287	291	283	334	232	397
20190603	275	254	244	238	246	254	179	171	266	241	147	104	152	254	e	e	218	220	280	189	219	248	249	255	223	104	280
20190604	238	211	191	223	223	160	99	362	151	125	293	285	277	296	329	330	275	251	328	381	376	498	459	415	282	99	498
20190605	351	439	465	431	360	290	274	297	388	287	508	419	438	382	247	316	225	287	402	456	450	484	433	476	379	225	508
20190606	278	244	346	368	457	266	272	279	389	476	454	338	242	212	209	423	375	368	383	346	416	391	391	396	347	209	476
20190607	389	360	331	370	392	322	403	443	514	507	562	328	231	315	438	430	394	414	448	331	322	328	297	286	382	231	562
20190608	354	288	315	328	383	373	425	429	445	425	323	423	290	330	433	293	376	357	357	325	335	370	370	369	363	288	445
20190609	365	414	406	457	390	397	176	188	192	207	266	145	147	145	404	314	361	384	396	368	375	400	369	297	315	145	457
20190610	309	337	412	309	379	253	157	322	203	198	192	175	140	164	148	229	362	364	368	395	379	355	363	398	288	140	412
20190611	348	400	388	349	333	389	287	164	160	168	136	126	100	211	210	212	292	206	180	152	216	286	350	311	249	100	400
20190612	318	333	357	297	389	377	335	357	370	333	291	139	252	297	354	325	176	92	177	365	352	286	93	120	283	92	389
20190613	305	245	236	245	278	284	323	346	340	289	326	377	315	297	261	262	268	253	250	260	266	263	274	268	285	236	377
20190614	263	254	271	262	259	268	301	315	308	313	322	338	325	325	311	324	300	334	167	223	220	239	234	242	280	167	338
20190615	250	245	251	261	253	262	289	295	324	e	e	274	253	133	140	173	188	207	230	297	266	321	404	384	259	133	404
20190616	384	348	379	368	379	339	287	418	386	408	385	250	98	218	123	291	404	390	344	263	323	253	205	207	310	98	418
20190617	245	216	227	365	339	281	281	387	379	372	364	364	365	362	369	388	306	371	345	372	348	285	377	356	336	216	388
20190618	349	337	385	406	369	324	384	358	342	327	325	327	319	324	331	345	373	388	340	299	238	256	268	303	334	238	406
20190619	317	331	360	314	348	373	208	194	180	184	188	180	190	208	202	220	264	293	381	429	402	432	334	316	285	180	432
20190620	400	423	382	420	411	310	361	285	195	118	113	115	129	132	171	196	262	275	339	377	428	416	345	372	291	113	428
20190621	228	196	295	259	267	248	220	218	220	223	214	203	222	222	213	219	230	307	327	362	282	286	350	331	256	196	362
20190622	369	302	274	276	207	173	167	171	183	168	161	167	171	101	98	173	230	256	191	229	259	270	231	316	214	98	369
20190623	352	303	137	139	208	150	111	110	123	118	119	103	97	96	88	128	212	252	307	372	300	347	377	382	205	88	382
20190624	312	331	276	332	319	315	281	383	395	398	391	200	199	310	365	381	378	394	364	362	361	409	358	355	340	199	409
20190625	365	358	353	304	327	340	293	292	326	324	e	e	372	359	343	334	334	348	354	360	385	376	368	346	344	292	385
20190626	343	334	305	267	296	255	257	209	245	244	290	318	330	298	303	298	282	292	296	283	279	300	298	265	287	209	343
20190627	195	192	188	172	292	324	262	291	335	368	357	334	213	238	368	336	370	333	348	383	376	357	276	291	300	172	383
20190628	323	249	249	298	251	288	226	222	263	245	290	332	311	302	291	279	263	246	302	305	320	329	270	290	281	222	332
20190629	225	161	223	261	315	212	170	192	204	223	276	314	278	361	345	354	347	325	340	321	312	322	329	327	281	161	361
20190630	342	326	326	355	345	360	310	305	364	345	374	311	308	249	260	277	312	241	250	234	229	216	204	165	292	165	374
MEDIA	317	306	311	315	326	297	266	290	294	286	297	263	244	255	273	293	301	297	312	320	321	331	318	311	298		
MÍNIMO	195	161	137	139	207	150	99	110	123	118	113	103	97	96	88	128	176	92	167	152	216	216	93	120		88	
MÁXIMO	400	439	465	457	457	397	425	443	514	507	562	423	438	382	438	430	404	414	448	456	450	498	459	476			562

N° de datos validos	:	714	**Max hr Percentil 99:**	546	**promedio:**	298
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	562
					maxima diaria:	382
					minima horaria:	88
					minima diaria:	205

16. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: junio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190601	397	390	384	383	378	373	363	352	343	337	324	310	292	270	263	259	258	248	251	260	275	294	311	301	317	248	397
20190602	311	328	339	348	353	359	354	375	374	372	368	365	361	353	347	345	349	333	323	307	297	293	292	283	339	283	375
20190603	270	273	268	267	265	260	247	233	231	230	218	201	189	189	191	194	186	182	205	219	230	229	232	235	227	182	273
20190604	237	236	225	229	230	219	200	213	202	192	204	212	219	236	265	261	276	292	296	308	321	346	362	373	256	192	373
20190605	382	406	423	429	427	401	378	363	368	349	354	353	363	374	371	373	353	353	340	344	346	358	382	402	375	340	429
20190606	408	403	396	385	386	359	338	314	328	357	370	366	339	333	325	343	341	328	319	320	341	364	386	383	355	314	408
20190607	385	384	377	380	378	369	370	376	392	410	439	434	414	413	417	416	401	389	375	375	387	388	371	353	391	353	439
20190608	348	332	315	315	323	328	344	362	373	390	391	403	392	386	387	370	362	353	357	345	351	356	348	357	358	315	403
20190609	356	363	369	386	393	396	372	349	328	302	284	245	215	183	212	227	249	271	287	315	343	375	371	369	315	183	396
20190610	362	356	358	351	352	333	307	310	296	279	252	235	205	194	193	181	201	222	244	271	301	325	352	373	285	181	373
20190611	371	376	378	373	367	371	362	332	309	280	248	221	191	169	159	165	182	186	192	195	210	219	237	249	264	159	378
20190612	253	269	291	309	330	342	340	346	352	352	344	324	307	297	299	295	271	241	226	255	267	266	233	208	292	208	352
20190613	224	243	250	235	226	226	254	283	287	293	304	320	325	326	319	308	299	295	285	271	264	260	262	263	276	224	326
20190614	262	262	265	265	264	265	268	274	280	287	293	303	311	318	320	321	320	322	303	289	276	265	255	245	285	245	322
20190615	239	227	238	243	247	250	256	263	273	276	281	283	283	261	236	216	193	195	200	203	204	228	261	287	243	193	287
20190616	311	329	348	357	371	373	358	363	363	370	371	356	321	306	286	270	272	270	265	266	294	299	309	299	322	265	373
20190617	279	257	242	255	257	261	270	293	309	329	346	346	349	359	370	370	361	361	359	360	358	348	349	345	322	242	370
20190618	350	346	351	355	358	363	364	364	363	362	355	345	338	338	332	330	334	342	344	340	330	321	313	308	344	308	364
20190619	301	294	297	298	312	327	319	306	288	270	249	232	212	192	191	194	205	218	242	274	300	328	345	357	273	191	357
20190620	373	390	390	389	390	375	378	374	348	310	277	238	203	181	157	146	154	174	202	235	272	308	330	352	289	146	390
20190621	347	337	332	317	297	276	261	241	240	244	234	227	221	218	217	217	218	229	243	263	270	278	295	309	264	217	347
20190622	327	326	319	309	299	285	262	242	219	202	188	175	170	161	153	153	159	170	173	181	192	213	230	248	223	153	327
20190623	263	269	262	251	245	230	215	189	160	137	135	130	116	110	106.8	109	120	137	160	194	219	251	287	319	192	106.8	319
20190624	331	341	337	332	334	330	318	319	329	337	352	335	320	320	330	330	328	327	324	344	364	377	376	372	338	318	377
20190625	371	366	365	358	354	345	337	329	324	320	315	317	324	327	336	343	344	348	349	350	352	354	357	359	344	315	371
20190626	360	358	352	340	329	314	300	283	271	260	258	264	269	274	280	291	295	301	302	298	291	291	291	287	298	258	360
20190627	276	264	250	236	238	241	236	240	257	279	300	320	311	300	313	319	323	319	318	324	344	359	348	342	294	236	359
20190628	336	325	313	302	287	278	272	263	256	255	260	265	272	274	282	289	289	289	291	287	288	292	289	291	285	255	336
20190629	286	275	265	260	259	244	232	220	217	225	232	238	234	252	274	294	312	325	333	334	338	333	331	328	277	217	338
20190630	327	327	326	330	334	339	336	334	336	339	345	339	335	321	315	311	305	292	276	267	257	253	245	231	309	231	345
MEDIA	321	322	321	320	319	314	307	303	301	298	296	290	280	275	275	275	275	277	279	286	296	306	312	314	298		
MÍNIMO	224	227	225	229	226	219	200	189	160	137	135	130	116	110	107	109	120	137	160	181	192	213	230	208		106.8	
MÁXIMO	408	406	423	429	427	401	378	376	392	410	439	434	414	413	417	416	401	389	375	375	387	388	386	402			439

N° de datos validos	:	720	**24H**	**Percentil 99:**	387	**promedio:**	298
Recuperacion de datos	:	100%				**maxima horaria:**	439
						maxima diaria:	391
						minima horaria:	106.8
						minima diaria:	192

17. Datos de Material Particulado PM10 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	89	95	83	74	83	74	55	49	42	35	35	33	30	25	24	18	34	32	34	42	46	53	60	63	50	18	95
20190702	54	59	35	30	44	49	54	47	24	22	26	39	46	47	40	47	49	44	51	53	48	41	42	48	43	22	59
20190703	54	59	37	27	46	51	44	56	50	36	28	31	32	32	27	28	25	28	30	24	25	30	36	53	37	24	59
20190704	56	37	24	31	46	55	64	71	68	63	62	68	76	88	90	80	74	85	85	72	75	69	81	86	67	24	90
20190705	95	88	95	90	86	82	78	71	61	62	62	70	73	76	80	80	80	77	73	74	74	72	74	79	77	61	95
20190706	83	82	84	75	74	74	79	75	73	76	e	e	68	73	85	91	82	81	74	84	85	96	86	84	80	68	96
20190707	88	88	83	84	82	69	68	60	27	30	26	22	22	16	19	12	16	24	40	63	65	77	77	71	51	12	88
20190708	75	73	73	65	44	24	36	37	28	23	25	24	22	23	30	37	37	25	16	21	31	33	34	40	37	16	75
20190709	44	51	28	19	15	20	18	21	13	11	13	18	18	11	13	17	19	18	27	29	49	68	69	70	28	11	70
20190710	76	76	68	72	71	75	69	31	23	11	10	12	13	14	15	15	19	16	14	16	18	34	49	57	36	10	76
20190711	51	48	43	30	29	20	20	27	22	16	16	9	10	16	19	22	12	15	24	40	48	50	61	62	30	9	62
20190712	67	72	76	63	27	25	26	27	26	26	25	29	31	21	24	27	31	24	33	58	55	73	77	75	42	21	77
20190713	66	52	55	61	58	60	59	52	37	28	23	11	8	10	18	26	26	28	32	27	42	32	43	48	38	8	66
20190714	40	48	50	48	48	34	38	39	29	35	34	16	11	15	28	25	21	17	21	26	30	36	42	39	32	11	50
20190715	28	23	22	21	15	19	15	14	14	15	e	13	12	11	15	23	40	48	25	23	37	37	37	46	24	11	48
20190716	49	46	52	56	52	43	52	24	11	12	17	15	14	14	23	40	42	47	51	59	56	59	60	67	40	11	67
20190717	64	62	62	57	59	62	62	57	95	71	51	53	49	47	47	52	45	52	49	48	55	68	56	62	58	45	95
20190718	68	73	71	61	26	31	37	38	42	36	36	36	33	31	27	26	39	42	42	34	33	16	31	36	39	16	73
20190719	43	52	62	60	60	60	61	58	35	27	32	31	25	22	20	22	24	26	28	25	19	19	19	24	36	19	62
20190720	28	35	37	35	36	42	48	45	38	23	26	28	25	25	28	35	35	38	45	35	24	35	49	62	36	23	62
20190721	68	68	79	74	78	87	75	66	62	42	41	37	39	41	51	66	68	73	72	23	20	39	45	54	57	20	87
20190722	59	68	71	63	73	72	81	31	30	26	22	21	29	40	36	30	38	47	57	62	70	47	40	53	49	21	81
20190723	55	55	42	50	62	65	63	60	41	41	37	37	31	25	29	29	33	24	17	25	36	45	47	57	42	17	65
20190724	65	59	58	56	55	50	53	53	41	22	32	36	38	40	31	31	35	37	42	38	38	49	33	43	43	22	65
20190725	55	59	62	60	69	63	31	39	32	19	23	18	19	16	16	17	26	27	23	19	20	21	21	21	32	16	69
20190726	18	21	27	37	31	33	36	41	29	26	31	37	28	29	32	35	32	27	31	35	46	55	77	73	36	18	77
20190727	46	40	33	33	28	28	33	38	34	31	20	13	17	21	22	19	19	21	26	25	25	28	28	26	27	13	46
20190728	24	19	14	18	20	23	23	27	27	29	29	37	46	46	50	52	45	42	62	79	74	81	93	92	44	14	93
20190729	87	97	108	139	140	123	122	114	120	120	114	112	104	90	84	86	80	76	74	71	66	75	82	92	99	66	140
20190730	59	45	51	52	66	45	23	32	34	33	18	26	23	22	23	20	21	23	24	29	37	38	40	44	34	18	66
20190731	36	41	39	37	41	33	30	30	28	29	30	28	28	28	28	29	29	30	31	29	28	25	32	37	31	25	41
MEDIA	58	58	56	54	54	51	50	46	40	35	32	32	33	33	35	37	38	38	40	41	44	48	52	57	44		
MÍNIMO	18	19	14	18	15	19	15	14	11	11	10	9	8	10	13	12	12	15	14	16	18	16	19	21		8	
MÁXIMO	95	97	108	139	140	123	122	114	120	120	114	112	104	90	90	91	82	85	85	84	85	96	93	92			140

N° de datos validos	:	741	**Max hr Percentil 98:**	113	**promedio:**	44
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:**	140
					maxima diaria:	99
					minima horaria:	8
					minima diaria:	24

18. Datos de Material Particulado PM 2.5 (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	6	6	5	4	5	4	3	3	4	11	13	13	12	9	7	5	8	7	6	6	5	5	7	8	7	2.8	13
20190702	6	6	3	5	8	7	7	7	5	5	7	11	13	13	11	13	13	12	14	15	13	10	9	7	9	3.4	15
20190703	6	6	4	3	5	7	6	5	6	9	9	10	10	10	9	9	7	8	8	7	6	6	6	8	7	2.8	10
20190704	12	7	4	5	7	7	7	10	12	20	22	24	25	26	27	24	19	24	23	20	17	14	13	11	16	4.2	27
20190705	10	9	9	9	9	8	8	9	11	16	17	19	19	20	20	20	19	19	19	18	18	17	14	15	15	8.1	20
20190706	16	16	15	14	12	15	14	12	14	16	e	e	17	18	19	19	19	18	17	16	16	14	14	13	16	11.8	19
20190707	12	11	12	10	11	12	12	11	6	8	9	8	7	4	5	3	5	6	6	7	7	6	6	5	8	3.3	12
20190708	5	4	5	5	5	2	3	4	3	5	7	7	7	7	10	11	10	7	4	3	3	2	2	2	5	1.8	11
20190709	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	0.5	5
20190710	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	5	4	4	6	4	3	3	4	3	4	4	3	2.3	6
20190711	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	5	4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	2.6	5
20190712	4	3	3	3	1	1	1	1	2	2	5	6	5	5	5	6	7	9	6	7	6	6	5	5	4	0.9	9
20190713	5	5	4	5	5	5	6	5	6	5	5	3	2	2	4	6	6	7	7	6	10	7	8	7	5	1.9	10
20190714	7	8	9	11	11	8	7	6	6	10	10	4	3	5	8	8	5	2	2	2	2	2	2	2	6	1.9	11
20190715	1	1	1	1	0.41	1	0.44	0.42	1	3	e	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	0.41	3
20190716	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	2	4	8	8	10	11	13	13	12	12	12	6	1.6	13
20190717	13	11	13	13	14	13	11	10	13	14	11	11	11	10	11	10	10	11	11	12	11	10	10	8	11	8.4	14
20190718	7	8	7	7	5	4	4	5	6	10	11	11	11	11	9	9	13	15	15	11	10	3	4	3	8.2	3.1	15
20190719	3	3	4	4	4	4	4	4	5	7	11	12	10	9	8	9	8	9	8	6	5	4	4	5	6	3.0	12
20190720	6	5	5	5	4	3	4	4	5	7	9	11	10	10	11	12	13	14	15	13	8	8	9	8	8	3.4	15
20190721	8	6	6	5	6	8	6	7	8	14	15	12	13	13	16	20	21	23	22	6	2	3	3	3	10	2.0	23
20190722	3	6	7	10	13	21	18	5	5	5	6	5	9	13	11	9	11	13	15	16	14	12	11	12	10	3.3	21
20190723	10	10	8	8	8	6	6	6	9	12	11	11	9	8	9	9	7	5	3	5	4	3	3	3	7	2.9	12
20190724	3	2	2	2	2	2	2	4	3	2	5	9	10	10	9	8	9	9	8	6	5	6	5	5	5	1.6	10
20190725	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	4	6	5	7	7	6	4	3	3	3	4	4	2.7	7
20190726	3	4	4	5	5	6	7	6	6	5	6	8	6	7	7	9	8	7	7	9	8	11	19	11	7	2.8	19
20190727	13	12	8	8	7	7	8	8	7	7	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	5	6	6	6	6	3.3	13
20190728	6	4	3	4	4	4	4	5	5	6	6	8	9	11	13	13	11	10	17	19	17	18	17	15	10	3.2	19
20190729	13	14	15	19	19	18	18	17	23	28.9	28.8	27	26	23	23	23	22	21	21	16	13	12	13	12	19	11.6	28.9
20190730	10	9	7	8	8	6	5	7	7	7	5	8	6	6	6	7	7	7	7	7	6	5	5	6	7	4.9	10
20190731	6	6	4	4	5	8	6	7	7	9	9	8	8	8	8	8	8	8	9	8	8	7	6	4	7	4.2	9
MEDIA	7	6	6	6	6	6	6	6	6	8	9	9	9	9	9	10	10	10	10	9	8	7	7	7	8		
MÍNIMO	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2		0.41	
MÁXIMO	16	16	15	19	19	21	18	17	23	29	29	27	26	26	27	24	22	24	23	20	18	18	19	15			29

N° de datos validos	:	741	**Max hr Percentil 99:**	28	**promedio:**	8
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:**	28.9
					maxima diaria:	19
					minima horaria:	0.41
					minima diaria:	2

19. Datos de Ozono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	4.1	3.4	4.4	4.6	5.5	4.0	4.0	7.4	8.8	6.6	5.0	4.3	5.0	4.9	4.5	4.9	6.1	5.7	6.0	5.4	4.5	4.4	3.6	3.5	5.0	3.4	8.8
20190702	3.9	3.5	4.9	4.8	4.4	3.9	3.2	2.3	2.3	2.5	3.1	6.0	8.1	9.5	10.8	10.7	10.0	9.1	8.9	8.5	6.2	3.8	3.1	4.3	5.7	2.3	10.8
20190703	3.2	7.4	3.1	3.5	2.9	2.2	2.2	2.2	2.2	2.6	4.7	4.7	7.2	6.3	3.5	3.5	9.0	8.3	7.4	6.0	4.6	2.8	2.4	2.3	4.3	2.2	9.0
20190704	2.3	2.4	2.6	2.3	2.2	2.2	4.0	2.7	2.7	2.6	3.3	4.2	6.0	6.6	8.1	7.7	8.3	8.4	7.3	6.7	4.7	4.3	3.0	2.5	4.5	2.2	8.4
20190705	2.8	3.2	2.8	2.7	2.4	2.4	2.4	2.9	2.6	2.8	3.1	5.1	5.3	7.3	8.0	8.0	7.8	7.6	7.3	7.5	5.1	4.6	2.9	2.8	4.6	2.4	8.0
20190706	4.6	4.4	4.4	3.5	4.5	3.4	2.2	2.4	2.7	3.8	5.2	5.4	6.2	7.5	7.7	7.6	4.0	4.3	4.2	3.7	2.7	3.2	2.1	2.1	4.2	2.1	7.7
20190707	2.3	3.1	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	2.3	3.0	3.7	4.3	6.4	4.9	4.5	4.4	5.8	5.7	5.0	3.4	2.3	2.3	2.5	3.4	2.0	6.4
20190708	2.4	2.7	3.0	2.5	2.4	2.7	2.7	4.3	2.5	3.3	3.9	2.9	3.3	3.5	3.7	3.2	2.8	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.2	2.8	2.2	4.3
20190709	2.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2	2.3	2.6	2.3	2.5	2.9	3.2	4.4	5.2	5.3	4.9	6.8	5.9	6.3	3.5	2.3	2.2	2.2	2.1	3.3	2.1	6.8
20190710	2.3	2.3	2.2	2.1	2.4	2.2	2.1	2.2	2.2	2.2	2.3	3.0	4.5	5.7	6.5	6.5	5.8	6.4	7.1	5.8	3.4	3.3	2.9	2.6	3.7	2.1	7.1
20190711	2.3	2.3	2.1	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	3.6	4.3	4.5	5.7	5.1	5.3	3.8	2.4	2.4	2.3	3.0	2.1	5.7
20190712	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.2	3.2	5.1	7.5	6.7	7.6	7.9	6.8	6.4	6.3	3.9	2.4	2.6	2.3	3.9	2.2	7.9
20190713	2.9	2.9	2.7	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	2.7	3.0	3.1	4.2	5.1	5.8	6.0	6.6	7.2	7.3	6.3	4.1	3.0	2.7	2.8	2.8	4.0	2.7	7.3
20190714	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.9	3.4	4.2	5.1	5.0	5.5	5.2	4.8	3.6	3.0	2.8	2.6	2.8	3.4	2.6	5.5
20190715	3.6	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.6	3.7	e	3.6	3.6	3.6	3.8	3.6	3.7	3.5	3.7	3.7	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	3.8
20190716	3.8	3.7	3.6	3.6	3.5	3.6	3.6	3.7	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	6.5	7.9	8.8	9.0	5.6	5.1	4.5	3.5	9.0
20190717	3.2	2.4	2.1	4.3	3.7	3.3	3.2	1.6	1.7	1.6	3.8	8.8	11.0	12.3	12.7	12.5	12.8	12.6	12.1	11.0	10.4	6.5	2.0	1.7	6.5	1.6	12.8
20190718	1.2	0.9	0.8	1.0	0.9	4.3	2.9	1.6	1.2	1.3	5.3	5.0	7.6	9.4	10.6	8.6	9.6	10.9	9.1	8.8	5.0	5.9	12.8	9.1	5.6	0.8	12.8
20190719	4.0	3.7	1.8	1.2	1.1	1.0	1.1	0.8	0.7	1.0	1.4	1.7	7.7	14.2	13.8	13.1	13.7	12.7	12.6	10.7	12.8	11.1	11.5	9.0	6.8	0.70	14.2
20190720	6.2	3.7	4.7	1.5	2.7	3.9	2.6	1.1	1.2	1.7	2.3	5.1	10.3	13.4	14.6	14.8	14.5	14.5	15.7	13.0	12.7	11.8	7.5	1.5	7.5	1.1	15.7
20190721	1.2	0.8	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.70	0.72	2.0	4.9	4.0	8.5	9.7	12.2	12.1	11.3	10.1	9.3	11.6	5.0	1.0	1.2	4.6	0.7	12.2
20190722	1.9	1.7	2.1	2.0	3.1	3.5	7.1	2.7	7.8	10.0	4.7	4.6	9.3	7.9	8.7	7.1	7.2	7.5	9.0	7.6	6.3	3.3	7.2	9.0	5.9	1.7	10.0
20190723	5.9	3.9	2.3	4.3	3.6	2.8	2.2	1.9	1.9	1.9	2.3	2.7	3.3	5.4	6.9	8.5	6.6	7.2	8.8	6.4	8.9	7.1	4.0	4.2	4.7	1.9	8.9
20190724	3.9	2.6	2.2	2.3	2.3	2.0	1.9	1.7	1.7	1.9	1.8	2.0	5.6	7.0	8.0	6.2	7.3	7.9	5.0	3.4	2.9	2.9	2.0	5.7	3.7	1.7	8.0
20190725	3.0	2.3	1.7	1.5	1.5	1.7	1.6	4.8	2.5	2.3	2.2	2.1	5.4	5.8	4.2	5.5	5.2	8.2	7.8	7.2	6.2	5.6	4.3	5.8	4.1	1.5	8.2
20190726	5.5	6.2	7.0	6.9	6.6	5.6	4.7	4.1	6.0	6.4	7.1	5.1	7.1	6.0	4.9	7.0	5.9	7.1	5.0	6.0	7.7	5.1	2.4	2.1	5.7	2.1	7.7
20190727	2.2	3.8	3.3	4.9	8.6	5.4	5.7	4.3	4.3	4.7	5.3	5.2	e	e	6.3	3.3	5.4	7.2	5.1	6.5	5.7	6.4	3.1	6.0	5.1	2.2	8.6
20190728	3.9	6.4	5.2	4.3	3.9	5.4	6.6	4.2	3.7	5.7	4.9	4.4	4.2	5.6	4.9	3.2	5.3	5.5	3.7	6.9	5.9	3.5	5.7	4.1	4.9	3.2	6.9
20190729	1.7	1.4	2.1	0.9	1.4	1.6	1.5	1.4	1.4	1.1	1.6	2.0	2.3	2.5	3.2	4.0	3.9	4.1	5.8	4.2	3.9	3.5	1.8	1.8	2.5	0.9	5.8
20190730	1.4	2.0	2.8	1.6	1.9	2.0	1.9	2.7	4.1	2.5	2.1	2.4	2.3	2.2	2.4	3.0	2.4	2.8	2.9	1.9	1.7	1.7	3.3	2.4	2.3	1.4	4.1
20190731	1.5	2.0	2.1	1.6	1.3	1.5	1.9	1.9	1.9	2.3	2.2	2.2	2.2	1.8	2.4	2.6	3.7	3.2	7.1	3.3	2.8	3.5	4.3	1.6	2.5	1.3	7.1
MEDIA	3.0	3.1	2.9	2.8	3.0	2.9	2.9	2.7	2.9	3.0	3.3	3.9	5.3	6.4	6.6	6.6	6.9	7.1	6.9	6.2	5.5	4.5	3.8	3.6	4.4		
MÍNIMO	1.2	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	1.4	1.7	2.2	1.8	2.4	2.6	2.4	2.4	2.4	1.9	1.7	1.7	1.0	1.2		0.7	
MÁXIMO	6.2	7.4	7.0	6.9	8.6	5.6	7.1	7.4	8.8	10.0	7.1	8.8	11.0	14.2	14.6	14.8	14.5	14.5	15.7	13.0	12.8	11.8	12.8	9.1			15.7

N° de datos validos	:	741	**Max hr Percentil 99:**	15	**promedio:**	4.4
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:**	15.7
					maxima diaria:	7.5
					minima horaria:	0.70
					minima diaria:	2.3

20. Datos de Ozono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	6.7	6.2	5.9	5.6	5.4	5.0	4.6	4.7	5.3	5.7	5.7	5.7	5.6	5.8	5.8	5.5	5.2	5.1	5.2	5.3	5.3	5.2	5.1	4.9	5.4	4.6	6.7
20190702	4.6	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	3.7	3.5	3.3	3.5	3.9	4.6	5.6	6.6	7.6	8.4	9.1	9.5	9.2	8.5	7.5	6.8	5.6	3.3	9.5
20190703	5.9	5.7	5.0	4.3	3.9	3.7	3.6	3.3	3.2	2.6	2.8	3.0	3.5	4.0	4.2	4.4	5.2	5.9	6.2	6.4	6.1	5.6	5.5	5.3	4.6	2.6	6.4
20190704	4.5	3.8	3.2	2.7	2.4	2.3	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	3.0	3.5	4.0	4.5	5.1	5.8	6.6	7.1	7.4	7.2	6.9	6.3	5.6	4.4	2.3	7.4
20190705	5.0	4.3	3.7	3.2	3.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	3.0	3.3	3.9	4.6	5.3	5.9	6.5	7.1	7.4	7.3	7.0	6.4	5.7	4.5	2.6	7.4
20190706	5.3	4.9	4.6	4.1	4.0	3.8	3.7	3.7	3.5	3.4	3.5	3.7	3.9	4.4	5.1	5.8	5.9	6.0	5.9	5.6	5.2	4.7	4.0	3.3	4.5	3.3	6.0
20190707	3.1	2.9	2.7	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.3	2.5	2.7	3.2	3.6	3.9	4.2	4.6	5.0	5.1	5.0	4.5	4.2	3.9	3.3	2.2	5.1
20190708	3.7	3.3	3.0	2.6	2.5	2.6	2.6	2.8	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.3	3.3	3.2	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.4	3.0	2.4	3.7
20190709	2.3	2.3	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.8	3.2	3.6	3.8	4.4	4.8	5.3	5.3	5.0	4.7	4.3	3.9	3.3	2.2	5.3
20190710	3.4	2.9	2.4	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.6	3.0	3.6	4.1	4.6	5.1	5.7	6.0	5.9	5.6	5.1	4.6	3.5	2.2	6.0
20190711	4.2	3.7	3.1	2.6	2.5	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.5	2.7	3.0	3.4	3.8	4.2	4.3	4.3	4.2	3.9	3.0	2.2	4.3
20190712	3.7	3.2	2.9	2.5	2.3	2.3	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.7	3.4	3.9	4.6	5.3	5.9	6.4	6.8	6.6	6.0	5.5	4.8	3.8	2.2	6.8
20190713	4.2	3.7	3.2	2.8	2.6	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	3.0	3.3	3.7	4.1	4.6	5.1	5.7	6.1	6.0	5.8	5.4	5.0	4.5	4.0	2.6	6.1
20190714	4.0	3.4	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	3.0	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.6	4.5	4.4	4.1	3.8	3.4	2.7	4.6
20190715	3.6	3.3	3.2	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6	3.5	3.2	3.7
20190716	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4.0	4.5	5.2	5.8	6.1	6.3	4.0	3.6	6.3
20190717	6.2	6.0	5.5	5.0	4.4	3.7	3.4	3.0	2.8	2.7	2.9	3.5	4.4	5.5	6.7	8.1	9.4	10.8	11.8	12.1	12.0	11.3	10.0	8.6	6.7	2.7	12.1
20190718	7.2	5.7	4.3	3.1	1.9	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	2.3	2.8	3.6	4.3	5.2	6.1	7.2	8.4	8.8	9.3	9.0	8.5	8.8	8.9	5.2	1.6	9.3
20190719	8.2	7.3	6.4	5.4	5.0	4.3	2.9	1.8	1.4	1.1	1.0	1.1	1.9	3.6	5.2	6.7	8.3	9.8	11.2	12.3	12.9	12.5	12.3	11.8	6.4	1.0	12.9
20190720	10.8	9.7	8.7	7.6	6.3	5.4	4.3	3.3	2.7	2.4	2.1	2.6	3.5	4.7	6.2	7.9	9.6	11.2	12.9	13.8	14.1	13.9	13.1	11.4	7.8	2.1	14.1
20190721	9.7	8.0	6.2	4.7	3.2	1.8	1.0	0.9	0.84	0.83	1.0	1.5	1.9	2.8	3.9	5.3	6.8	8.1	9.1	9.7	10.6	10.2	9.1	7.7	5.2	0.83	10.6
20190722	8.3	7.5	6.6	5.7	4.7	3.9	3.6	3.0	3.7	4.8	5.1	5.4	6.2	6.7	6.9	7.5	7.4	7.1	7.7	8.0	7.7	7.1	6.9	7.1	6.2	3.0	8.3
20190723	7.0	6.5	5.7	5.3	4.9	4.9	4.2	3.4	2.9	2.6	2.6	2.4	2.4	2.7	3.3	4.1	4.7	5.4	6.2	6.6	7.3	7.6	7.2	6.6	4.9	2.4	7.6
20190724	6.3	5.7	4.9	4.4	3.6	2.9	2.7	2.4	2.1	2.0	1.9	1.9	2.3	2.9	3.7	4.3	5.0	5.7	6.1	6.3	5.9	5.4	4.7	4.6	4.1	1.9	6.3
20190725	4.1	3.4	3.0	2.8	2.6	2.4	2.4	2.3	2.2	2.2	2.3	2.3	2.8	3.3	3.6	3.7	4.1	4.8	5.5	6.1	6.2	6.2	6.2	6.3	3.8	2.2	6.3
20190726	6.3	6.1	6.0	5.9	6.0	6.0	6.0	5.8	5.9	5.9	5.9	5.7	5.8	5.8	5.8	6.2	6.2	6.3	6.0	6.1	6.2	6.1	5.8	5.1	6.0	5.1	6.3
20190727	4.7	4.3	4.1	3.9	4.0	4.1	4.5	4.8	5.0	5.1	5.4	5.4	5.0	4.9	5.0	4.8	5.0	5.5	5.4	5.6	5.6	5.7	5.3	5.7	5.0	3.9	5.7
20190728	5.5	5.4	5.4	5.1	4.9	4.8	5.2	5.0	5.0	4.9	4.8	4.8	4.9	4.9	4.7	4.6	4.8	4.7	4.6	4.9	5.1	4.9	5.0	5.1	5.0	4.6	5.5
20190729	4.6	4.1	3.9	3.2	2.6	2.4	1.8	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.6	1.7	1.9	2.3	2.6	3.0	3.5	3.8	4.0	4.1	3.9	3.6	2.7	1.4	4.6
20190730	3.3	3.1	2.7	2.4	2.1	1.9	1.9	2.0	2.4	2.4	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.6	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.5	2.4	2.4	1.9	3.3
20190731	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4	2.5	3.1	3.3	3.4	3.6	3.8	2.0	2.3	1.7	3.8
MEDIA	5.2	4.7	4.2	3.8	3.5	3.2	3.1	2.9	2.9	2.9	2.9	3.1	3.4	3.8	4.3	4.7	5.2	5.8	6.2	6.5	6.5	6.3	5.9	5.5	4.4		
MÍNIMO	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.6	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	1.1	1.6	1.7	1.9	2.2	2.4	2.4	2.5	2.5	2.4	2.3	2.5	2.0		0.8	
MÁXIMO	10.8	9.7	8.7	7.6	6.3	6.0	6.0	5.8	5.9	5.9	5.9	5.7	6.2	6.7	6.9	8.1	9.6	11.2	12.9	13.8	14.1	13.9	13.1	11.8			14.1

N° de datos validos	:	744	**24 h**	**Percentil 99:**	7.5	**promedio:**	4.4
Recuperacion de datos	:	100%				**maxima horaria:**	14.1
						maxima diaria:	7.8
						minima horaria:	0.83
						minima diaria:	2.3

21. Datos de Dióxido de Azufre (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	1.5	1.5	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.4	0.9	1.1	0.9	0.8	1.2	1.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.3	1.2	1.1	1.1	1.3	1.2	0.8	1.6
20190702	1.4	1.6	1.2	1.0	1.3	1.1	1.3	0.9	0.8	1.4	0.8	0.7	1.0	0.9	0.9	0.7	0.6	0.8	0.9	1.0	1.0	0.9	1.2	1.3	1.0	0.6	1.6
20190703	1.4	1.5	1.3	1.3	1.4	1.3	1.4	1.8	1.6	1.5	1.1	1.1	1.1	0.8	0.8	0.9	1.1	1.2	1.0	0.9	0.9	0.8	1.1	1.1	1.2	0.8	1.8
20190704	0.9	1.2	1.4	1.0	1.4	1.6	1.4	1.5	1.1	1.1	0.9	1.1	0.8	0.9	0.9	0.9	1.3	1.1	1.1	0.9	0.8	1.1	1.2	1.4	1.1	0.8	1.6
20190705	1.5	0.7	1.2	1.4	0.8	1.0	1.2	1.5	1.4	1.3	0.9	0.7	0.7	0.8	0.46	0.8	0.8	0.7	0.8	1.0	0.9	1.0	0.8	0.8	1.0	0.46	1.5
20190706	1.1	1.3	1.3	1.0	1.1	1.4	1.5	1.3	1.4	0.9	0.7	0.7	e	e	e	e	0.6	0.8	0.7	1.0	1.0	0.7	0.9	1.0	1.0	0.6	1.5
20190707	1.1	1.0	1.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.1	0.8	1.0	0.8	0.9	1.3	1.6	1.4	1.3	0.9	1.1	1.1	0.8	1.6
20190708	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.5	1.4	1.1	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	1.4	1.3	0.9	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.1	0.9	1.5
20190709	1.2	1.4	1.4	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.3	1.4	1.5	0.8	0.7	0.9	1.2	1.2	1.4	0.6	1.0	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	0.6	1.5
20190710	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.1	1.2	1.4	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	0.8	1.0	0.9	1.0	1.0	0.7	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.7	1.4
20190711	1.0	1.0	1.0	1.0	0.7	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.0	1.0	1.1	0.9	1.0	1.1	1.3	1.3	1.4	1.1	1.3	1.1	1.2	1.1	0.7	1.4
20190712	1.3	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.1	1.6	1.6	1.7	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	1.2	1.0	1.2	1.6	1.3	1.0	1.7
20190713	1.5	1.5	1.3	1.5	1.5	1.5	1.4	1.6	1.4	1.4	1.1	1.0	1.1	1.2	1.1	1.0	1.2	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.1	1.2	0.9	1.6
20190714	1.1	1.4	1.4	1.2	1.0	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.0	1.2	1.0	1.0	1.1	1.2	1.0	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5	1.2	1.2	1.0	1.5
20190715	1.3	1.1	1.3	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.6	1.3	1.3	1.3	1.0	e	0.7	0.8	0.8	0.9	0.7	0.6	0.8	0.8	0.7	0.7	1.0	0.6	1.6
20190716	0.6	0.5	0.8	0.9	1.0	1.1	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.9	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	1.4	1.0	0.9	0.9	0.6	0.8	0.5	1.4
20190717	0.9	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	0.8	1.0	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.3	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.8	1.3
20190718	0.7	1.0	1.2	1.2	1.1	0.9	0.9	1.4	1.2	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2	1.2	1.2	1.0	0.8	1.1	1.2	1.0	1.1	0.7	1.4
20190719	1.0	1.0	0.8	0.6	1.1	1.1	1.2	1.5	1.5	1.7	1.5	1.2	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9	0.9	1.0	1.1	0.6	1.7
20190720	1.0	1.1	1.2	1.0	1.0	1.1	1.1	1.3	1.3	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.0	1.4
20190721	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.0	1.2	1.1	1.1	0.9	1.1	1.1	1.0	1.3	1.1	1.0	1.2	0.9	1.5
20190722	0.9	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.2	1.3	2.0	1.5	1.0	1.2	1.1	1.1	1.2	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.1	1.2	0.9	2.0
20190723	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.3	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.3	1.1	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	1.5	1.3	1.0	1.5
20190724	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.7	1.4	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.6	1.5	1.6	1.3	1.6	1.6	1.5	1.5	1.1	1.8
20190725	1.6	1.6	1.7	1.8	1.7	1.5	1.4	1.5	1.5	1.7	1.7	1.5	1.1	1.3	1.4	1.2	1.4	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.3	1.5	1.1	1.8
20190726	1.2	1.3	1.2	1.4	1.3	1.4	1.4	1.5	1.4	1.2	1.4	1.6	1.5	1.4	1.6	1.5	1.1	1.5	1.1	1.4	1.5	1.6	1.5	1.6	1.4	1.1	1.6
20190727	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	1.5	1.5	1.3	1.2	e	e	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.0	1.6
20190728	1.2	1.2	1.1	0.9	1.1	1.0	0.9	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4	1.2	1.3	1.3	1.5	1.2	0.9	1.5
20190729	1.5	1.8	1.9	1.9	1.8	1.5	1.6	1.7	1.7	1.4	1.2	1.2	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5	1.4	1.1	1.9
20190730	1.4	1.2	1.2	1.3	1.5	1.4	1.3	1.3	1.5	1.2	1.4	1.3	1.2	1.4	1.3	1.2	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6	1.7	1.8	1.4	1.1	1.8
20190731	1.6	1.6	1.6	1.8	1.8	1.6	1.6	1.7	1.8	1.5	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	0.7	1.3	1.3	1.3	1.4	1.8	1.4	0.7	1.8
MEDIA	1.2	1.3	1.3	1.2	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		
MÍNIMO	0.6	0.5	0.8	0.6	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.8	0.5	0.7	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	0.7	0.6		0.46	
MÁXIMO	1.6	1.8	1.9	1.9	1.8	1.6	1.6	1.8	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6	1.7	1.8			2.0

N° de datos validos : 737

Recuperacion de datos : 99%

24H Percentil 99: 1.5

promedio:	1.2
maxima horaria:	2.0
maxima diaria:	1.5
minima horaria:	0.46
minima diaria:	0.8

22. Datos de Dióxido de Nitrógeno (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	4.1	4.0	2.7	4.0	3.0	3.5	3.9	4.3	5.0	8.7	7.5	10.8	5.2	11.0	8.5	5.8	14.3	10.8	9.9	14.7	11.7	12.0	12.1	10.4	7.8	2.7	14.7
20190702	6.3	6.8	6.9	7.0	26.3	9.8	15.0	16.2	10.0	15.0	11.3	8.0	7.3	7.0	4.6	4.7	5.4	4.0	6.3	9.3	13.1	8.9	9.4	8.3	9.5	4.0	26.3
20190703	8.2	7.0	7.1	13.1	19.4	21.1	20.8	15.5	11.1	14.6	11.0	9.2	11.8	3.4	2.9	2.7	4.8	5.2	7.3	5.0	5.5	14.4	19.5	16.1	10.7	2.7	21.1
20190704	8.3	10.2	8.9	6.6	13.6	13.9	13.8	13.4	11.0	8.8	5.0	9.3	10.0	7.9	7.3	7.5	8.1	5.1	6.6	4.6	7.0	15.7	15.0	12.0	9.6	4.6	15.7
20190705	10.8	9.4	9.4	10.0	8.1	6.8	9.2	9.0	10.3	8.6	6.9	5.0	3.6	6.0	4.0	5.0	4.8	4.7	7.3	9.3	9.9	10.2	5.4	8.7	7.6	3.6	10.8
20190706	9.6	10.2	9.1	8.2	4.4	8.3	9.2	6.7	7.9	9.1	e	e	2.9	2.4	2.4	5.7	5.1	5.9	5.7	5.0	5.4	8.3	7.3	7.9	6.7	2.4	10.2
20190707	7.2	5.9	6.7	4.4	5.3	5.8	7.1	4.8	5.8	13.2	9.8	11.1	9.9	8.4	12.2	6.6	7.3	10.6	11.1	12.2	9.6	6.5	5.4	5.3	8.0	4.4	13.2
20190708	4.0	2.4	3.0	3.9	5.2	5.1	4.8	3.6	3.6	4.9	6.8	8.0	12.1	9.8	4.5	3.6	6.7	7.4	4.6	5.1	4.9	2.9	3.0	4.3	5.2	2.4	12.1
20190709	4.2	5.8	5.5	5.0	5.8	4.2	3.8	3.0	2.3	2.3	4.3	8.0	5.9	3.4	6.9	5.4	6.9	7.9	11.4	10.8	5.8	4.2	4.2	4.2	5.5	2.3	11.4
20190710	3.7	4.1	3.8	3.2	3.4	2.5	3.1	5.8	16.9	14.9	11.1	5.4	3.1	2.5	3.6	3.9	3.4	4.8	5.4	8.0	16.2	10.3	10.5	9.3	6.6	2.5	16.9
20190711	7.0	6.4	12.3	15.4	13.6	11.8	21.5	14.0	11.7	9.0	18.4	11.5	4.8	8.8	10.0	6.6	4.6	5.0	6.4	6.0	4.4	5.6	4.6	4.9	9.4	4.4	21.5
20190712	3.4	3.3	3.2	3.3	3.1	3.2	2.0	2.6	3.0	5.7	8.9	9.9	8.1	4.0	4.2	4.1	5.6	6.0	9.3	8.3	6.5	6.2	5.8	7.2	5.3	2.0	9.9
20190713	7.3	6.7	6.2	8.8	7.2	5.2	6.4	6.8	10.5	6.4	6.0	9.3	8.6	5.1	5.4	11.8	6.5	7.2	7.6	3.9	14.1	10.2	17.9	14.4	8.3	3.9	17.9
20190714	14.2	15.9	17.3	19.4	15.2	7.3	6.2	8.5	9.9	16.6	14.4	13.9	10.5	3.0	6.1	8.0	7.8	19.5	19.7	16.3	16.6	13.1	13.1	9.2	12.6	3.0	19.7
20190715	8.8	9.4	7.8	7.0	6.6	4.8	5.2	4.5	5.1	10.8	15.4	e	12.7	5.1	3.4	2.1	4.7	4.5	1.8	1.4	0.87	0.9	1.3	2.0	5.5	0.87	15.4
20190716	2.5	1.3	2.3	2.9	2.4	3.4	3.7	12.9	14.2	14.3	6.9	4.5	7.3	3.1	3.1	2.4	2.8	2.3	2.7	3.2	3.7	4.7	7.4	6.8	5.0	1.3	14.3
20190717	15.4	14.7	12.8	17.1	17.0	15.9	9.1	4.7	9.5	16.7	9.2	3.8	2.8	2.2	2.1	2.7	2.7	3.0	3.2	3.1	3.0	6.1	9.7	8.6	8.1	2.1	17.1
20190718	7.0	7.8	6.8	7.3	11.3	11.1	9.0	9.4	9.6	9.0	12.1	10.9	6.9	2.7	2.6	5.1	5.6	8.8	8.4	16.2	14.5	2.7	3.9	4.4	8.1	2.6	16.2
20190719	3.4	3.2	5.8	5.4	4.4	3.2	3.5	5.3	8.2	13.8	19.4	11.7	4.1	2.8	2.5	2.6	3.0	3.8	4.7	3.4	8.0	14.6	15.5	18.3	7.1	2.5	19.4
20190720	18.0	10.8	17.3	14.1	12.6	9.2	16.4	14.5	17.1	21.9	17.6	9.7	3.1	2.3	2.4	3.0	3.0	3.6	6.7	3.7	2.7	8.0	19.3	14.0	10.5	2.3	21.9
20190721	10.9	6.5	4.1	4.1	4.2	5.3	4.8	5.7	4.7	8.5	8.5	15.6	7.0	6.3	3.7	3.3	3.2	4.4	5.4	3.7	16.0	15.8	8.8	5.1	6.9	3.2	16.0
20190722	2.4	5.5	10.7	10.9	6.9	9.7	10.5	4.5	11.1	13.5	12.5	3.7	4.9	6.6	8.4	8.2	9.1	10.6	11.2	9.8	9.3	5.8	6.2	8.9	8.4	2.4	13.5
20190723	8.5	9.0	6.2	7.0	4.9	4.1	4.8	6.7	11.1	11.6	7.7	9.4	6.9	7.3	6.4	6.6	4.0	7.4	11.7	2.8	5.9	7.7	5.0	3.1	6.9	2.8	11.7
20190724	3.9	4.4	2.9	1.5	1.5	2.9	3.7	7.7	4.1	2.2	10.8	8.2	4.2	3.1	2.0	2.4	2.2	1.7	6.3	4.3	3.6	10.2	11.0	12.3	4.9	1.5	12.3
20190725	6.7	7.8	9.9	10.6	7.8	6.4	11.1	11.4	7.5	5.8	9.1	8.7	10.0	5.3	6.5	7.3	10.9	7.0	6.7	10.8	10.3	14.2	16.4	12.8	9.2	5.3	16.4
20190726	12.3	11.9	11.5	13.1	12.4	10.0	8.0	12.0	11.8	6.9	6.1	7.6	4.6	5.2	4.4	7.1	6.6	7.0	7.6	8.9	6.0	10.2	14.7	6.5	8.9	4.4	14.7
20190727	12.6	7.3	7.6	11.8	10.0	13.6	8.6	8.2	14.8	12.5	7.0	7.2	e	e	7.8	6.8	6.2	6.3	6.0	5.7	5.1	10.0	10.8	7.4	8.8	5.1	14.8
20190728	9.5	5.1	11.5	10.5	9.4	5.2	9.5	6.7	10.9	7.6	10.4	9.6	8.4	7.6	6.2	5.1	5.3	6.8	12.4	10.4	6.5	6.1	4.7	5.7	8.0	4.7	12.4
20190729	5.4	5.5	5.2	5.2	4.6	4.6	4.2	4.9	4.7	3.6	4.1	4.3	5.3	4.1	3.6	4.0	4.5	4.9	5.1	3.7	5.8	8.2	7.8	9.0	5.1	3.6	9.0
20190730	5.1	6.3	9.9	4.9	6.8	6.1	5.2	4.9	9.2	9.7	4.5	4.7	7.9	7.9	6.5	7.6	7.5	6.8	10.7	10.9	6.2	7.3	6.9	6.7	7.1	4.5	10.9
20190731	6.0	5.1	4.6	5.6	7.4	10.5	8.2	11.7	9.8	8.4	7.0	6.3	4.9	5.0	5.8	5.4	5.5	5.2	5.7	5.5	5.8	8.5	5.8	5.6	6.6	4.6	11.7
MEDIA	7.6	7.1	7.7	8.1	8.5	7.6	8.1	8.1	9.1	10.2	9.7	8.5	6.8	5.3	5.2	5.3	5.7	6.4	7.6	7.3	7.9	8.7	9.3	8.4	7.7		
MÍNIMO	2.4	1.3	2.3	1.5	1.5	2.5	2.0	2.6	2.3	2.2	4.1	3.7	2.8	2.2	2.0	2.1	2.2	1.7	1.8	1.4	0.9	0.9	1.3	2.0		0.87	
MÁXIMO	18.0	15.9	17.3	19.4	26.3	21.1	21.5	16.2	17.1	21.9	19.4	15.6	12.7	11.0	12.2	11.8	14.3	19.5	19.7	16.3	16.6	15.8	19.5	18.3			26.3

N° de datos validos	:	739	**24H** **Percentil 99:**	12.0	**promedio:**	7.7
Recuperacion de datos	:	99%			**maxima horaria:**	26.3
					maxima diaria:	12.6
					minima horaria:	0.87
					minima diaria:	4.9

23. Datos de Monóxido de Carbono (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	000	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	342	354	323	356	316	268	353	261	250	303	340	322	299	252	267	393	398	322	338	410	402	347	315	293	326	250	410
20190702	342	380	382	294	235	295	235	281	255	234	255	277	226	220	236	286	335	221	342	335	398	370	325	277	293	220	398
20190703	309	230	292	386	358	325	230	255	309	219	219	219	219	218	218	219	226	264	238	238	219	219	219	219	253	218	386
20190704	240	238	230	219	219	219	219	220	293	271	260	236	219	219	219	219	219	220	243	263	322	278	238	220	239	219	322
20190705	220	221	221	220	221	221	221	221	231	260	220	220	219	220	220	240	301	332	377	313	308	355	412	386	266	219	412
20190706	253	285	285	303	284	248	252	317	e	e	345	334	345	270	427	329	394	261	344	365	270	247	395	357	314	247	427
20190707	275	305	403	404	317	364	211	318	245	403	294	318	344	297	262	211	353	450	327	420	473	372	449	400	342	211	473
20190708	348	417	397	418	413	434	449	429	444	338	401	363	369	344	332	330	377	382	401	416	421	421	437	418	396	330	449
20190709	431	424	431	423	402	368	362	284	228	211	220	226	239	260	240	273	308	353	370	420	410	439	419	426	340	211	439
20190710	437	449	424	325	307	275	289	256	284	297	297	266	244	268	243	239	273	324	379	437	404	344	313	282	319	239	449
20190711	286	252	261	316	314	274	261	269	232	244	251	247	273	294	291	307	297	353	405	400	420	386	452	453	314	232	453
20190712	417	429	403	436	416	436	309	273	314	262	269	253	285	247	245	242	302	338	423	382	362	340	435	426	344	242	436
20190713	434	447	427	434	380	372	308	279	259	270	254	255	259	264	259	235	248	263	306	417	368	412	332	293	324	235	447
20190714	305	226	270	289	250	247	205	224	250	223	223	222	212	228	258	282	290	330	334	317	324	329	347	353	272	205	353
20190715	379	385	393	355	379	404	333	e	340	346	369	275	260	356	325	326	349	396	458	424	384	377	405	456	368	260	458
20190716	447	433	405	342	346	307	330	251	338	264	326	263	341	393	426	368	305	410	364	439	322	344	354	356	353	251	447
20190717	378	387	405	406	432	439	403	327	318	329	316	325	301	294	260	269	322	410	369	410	424	393	354	332	358	260	439
20190718	379	398	405	412	396	356	379	384	381	345	334	333	346	338	344	347	338	355	447	411	418	417	416	410	379	333	447
20190719	405	406	406	405	410	373	354	366	349	354	335	361	338	318	314	302	325	329	306	323	327	331	323	309	349	302	410
20190720	333	335	364	331	305	302	342	344	334	341	339	348	326	284	295	282	274	303	344	380	401	426	426	413	341	274	426
20190721	409	386	392	389	402	313	315	283	281	291	309	311	297	295	278	270	300	355	374	387	403	420	329	309	337	270	420
20190722	339	345	378	384	380	398	398	371	388	389	396	416	411	398	393	390	370	349	360	354	334	319	309	333	371	309	416
20190723	354	332	374	370	387	379	401	396	374	392	400	379	369	358	365	363	396	412	453	440	473	445	435	423	395	332	473
20190724	423	420	423	427	392	386	418	380	390	411	411	413	357	335	348	331	330	345	330	318	346	364	371	360	376	318	427
20190725	388	347	339	333	330	347	327	326	349	368	362	340	342	356	348	354	347	309	292	307	282	323	297	333	335	282	388
20190726	314	315	321	299	302	300	313	294	326	316	324	332	355	338	347	348	365	386	440	355	339	326	290	329	332	290	440
20190727	338	315	323	332	307	315	333	352	382	452	442	417	263	263	396	401	406	412	461	468	414	370	344	349	369	263	468
20190728	346	355	361	334	335	335	349	323	352	335	346	337	335	331	345	341	360	338	305	389	393	379	384	340	348	305	393
20190729	398	417	389	397	384	335	329	344	349	435	453	434	476	418	401	403	405	434	487	441	472	408	423	371	408	329	487
20190730	392	412	360	365	395	389	366	363	362	382	378	400	374	366	363	350	360	425	458	492	421	459	476	414	397	350	492
20190731	419	385	380	358	364	390	402	414	393	420	406	396	425	401	393	353	345	360	408	471	463	458	432	358	400	345	471
MEDIA	357	356	360	357	344	336	322	314	320	324	326	317	312	305	311	310	330	346	370	385	378	368	369	355	341		
MÍNIMO	220	221	221	219	219	219	205	220	228	211	219	219	212	218	218	211	219	220	238	238	219	219	219	219		205	
MÁXIMO	447	449	431	436	432	439	449	429	444	452	453	434	476	418	427	403	406	450	487	492	473	459	476	456			492

N° de datos validos	:	741	**Max hr Percentil 99:**	491	**promedio:**	341
Recuperacion de datos	:	100%			**maxima horaria:**	492
					maxima diaria:	408
					minima horaria:	205
					minima diaria:	239

24. Datos de Monóxido de Carbono, PROM 8 HR (UNIDAD: µg/m³ N) Periodo: julio, 2019

	0-7	1-8	2-9	3-10	4-11	5-12	6-13	7-14	8-15	9-16	10-17	11-18	12-19	13-20	14-21	15-22	16-23	17-00	18-01	19-02	20-03	21-04	22-05	23-06	Promedio diario	Mínima Horaria	Máxima Horaria
20190701	235	249	258	274	285	291	310	322	310	304	306	302	299	297	287	303	322	324	324	335	348	360	366	353	307	235	366
20190702	346	353	359	345	324	317	307	306	295	276	260	258	257	248	248	249	259	257	268	275	297	316	327	326	295	248	359
20190703	322	323	317	323	318	313	301	298	298	297	288	267	249	236	234	230	219	225	227	230	230	230	230	230	268	219	323
20190704	232	229	228	225	225	225	225	225	232	236	240	242	242	242	242	242	233	226	224	227	240	248	250	250	235	224	250
20190705	250	251	248	242	230	223	221	221	222	227	227	227	227	226	226	229	237	246	266	278	289	306	330	348	250	221	348
20190706	342	336	325	323	320	307	287	279	282	282	292	297	307	310	340	342	349	338	338	342	332	330	326	329	319	279	349
20190707	314	320	327	332	338	353	329	325	321	333	320	309	312	304	310	297	310	316	320	333	349	359	382	405	330	297	405
20190708	405	401	409	409	402	409	409	413	425	415	416	409	403	392	377	365	357	362	362	369	375	385	398	409	395	357	425
20190709	416	421	425	426	423	416	407	390	365	338	312	287	267	254	238	237	247	265	284	308	329	352	374	393	341	237	426
20190710	409	421	428	416	403	383	366	345	326	307	291	284	276	275	269	267	266	269	279	301	321	330	339	344	330	266	428
20190711	346	337	322	307	296	287	281	279	272	271	270	261	256	259	263	267	275	289	308	327	346	357	377	396	302	256	396
20190712	411	420	420	425	424	430	412	390	377	356	339	316	300	277	269	265	263	273	292	308	318	329	353	376	348	263	430
20190713	392	406	407	413	415	419	403	385	363	341	320	297	282	269	262	257	256	255	261	281	295	313	323	330	331	255	419
20190714	337	332	328	312	297	276	260	252	245	245	239	231	226	223	230	237	242	255	269	281	295	308	319	328	274	223	337
20190715	339	346	353	358	365	374	373	375	370	364	361	349	332	326	324	325	326	332	343	362	377	380	390	406	356	324	406
20190716	418	423	416	406	401	393	383	358	344	323	313	303	303	313	325	340	336	354	359	381	378	372	363	362	361	303	423
20190717	371	368	373	369	383	395	401	397	390	382	371	361	345	327	309	302	302	312	319	329	345	357	369	377	356	302	401
20190718	384	382	387	387	384	379	382	389	389	382	373	364	357	355	351	346	340	342	356	365	375	384	394	401	373	340	401
20190719	410	416	411	411	410	404	396	391	384	377	368	363	354	347	342	334	331	328	324	319	318	320	321	322	362	318	416
20190720	323	323	331	332	329	325	328	332	332	333	330	332	335	332	326	319	311	306	307	311	320	338	354	371	328	306	371
20190721	388	398	404	405	405	391	377	361	345	333	323	313	300	298	293	292	294	302	310	320	333	349	355	360	344	292	405
20190722	365	363	364	363	360	358	366	374	380	386	388	392	396	396	395	398	395	390	386	378	369	359	348	341	375	341	398
20190723	339	337	339	341	347	355	366	374	377	384	387	388	386	384	379	375	378	380	387	395	408	418	427	435	379	337	435
20190724	438	439	435	434	423	416	414	408	404	403	402	400	396	390	381	375	367	359	349	337	335	339	342	345	389	335	439
20190725	353	353	354	356	354	352	346	342	337	340	343	344	345	346	349	352	352	345	336	332	324	320	314	311	342	311	356
20190726	307	308	311	310	313	310	312	307	309	309	309	313	320	325	329	336	341	349	364	367	365	363	356	354	329	307	367
20190727	350	341	327	324	320	318	324	327	332	350	364	375	370	363	371	377	380	375	378	384	403	416	410	403	362	318	416
20190728	396	388	376	359	349	345	346	342	343	341	339	339	339	338	338	340	341	341	336	343	350	356	361	361	350	336	396
20190729	366	376	386	387	386	381	374	374	368	370	378	383	394	405	414	421	428	428	432	433	433	431	434	430	400	366	434
20190730	428	426	410	400	391	388	381	380	377	373	375	379	377	374	374	372	372	377	387	399	404	416	430	438	393	372	438
20190731	446	441	431	414	407	398	389	389	386	390	394	398	406	407	406	398	392	385	385	394	399	406	411	414	404	385	446
MEDIA	361	362	362	359	356	353	348	344	339	335	330	325	321	317	316	316	317	320	325	334	342	350	357	363	340		
MÍNIMO	232	229	228	225	225	223	221	221	222	227	227	227	226	223	226	229	219	225	224	227	230	230	230	230		219	
MÁXIMO	446	441	435	434	424	430	414	413	425	415	416	409	406	407	414	421	428	428	432	433	433	431	434	438			446

N° de datos validos	:	744	**24H**	**Percentil 99:**	403	**promedio:**	340
Recuperacion de datos	:	100%				**maxima horaria:**	446
						maxima diaria:	404
						minima horaria:	219
						minima diaria:	235

8.2. ANEXO II- FICHAS DE CALIBRACIÓN

MAYO 05, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	3/5/2019	Angel	24°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	11:17	Cero	8	/	4.6	—	0.7	—	2.4	—	4.9	—	0.6	—	Cero
Cero	11:30	Cero	8	/	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Cal Cero CO
NO	11:42	400	3	23.98	—	—	—	—	389.1	2.7%	3.4	3.4%	—	—	Span NO
CO	11:54	40	5	40.65	55.9	39%	—	—	—	—	—	—	—	—	Span CO
CO	12:04	40	5	40.65	40.4	1%									Cal CO Span
CO	12:08	30	5	40.65	31.05	3.5%									multipunto
CO	12:16	20	5	40.65	21.6	8%									multipunto
CO	12:24	10	5	40.65	11.5	15%									multipunto
Cero	12:32	Cero	2	/	1.1	1%									Cero CO
SO_2	12:33	400	3	24.14			411.8	3%							Span SO_2
O_3	12:45	400	3	/									381.6	4.6%	Span O_3

Firma Responsable

MAYO 15, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	15/5/2019	Ansel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	SO_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	SO_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	10:40	Cero	8		5.5		0.3		-11.4		1.0		2.3		Cero
Cero	10:51	Cero	8		0.0										Cal cero CO
SO_2	10:53	PPB 400	3	24.14			391.5	2.1 %							Span SO_2
NOx	11:10	PPB 400	3	23.98					407.6	1.9 %	-6.4	6.4 %			Span NOx
CO	11:24	PPM 40	5	40.65	38.3	4.2 %									Span CO
O_3	11:38	PPB 400	3										383.6	4.1 %	Span O_3

Firma Responsable

MAYO 25, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	25/5/2019	Angel	28°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	12:25	Cero	8				1.1		-0.6		1.8		0.7		Cero
CO	12:36	40 ppm	5	40.65	39.2	2%									Span CO
SO_2	12:46	400 ppb	3	24.14			387.1	3.2%							Span SO_2
NO	12:57	400 ppb	3	23.98					400.8	0.2%	0.0				Span NO
O_3	13:10	400 ppb	3										382.7	4.3%	Span O_3
Fin	13:30														

Firma Responsable

JUNIO 03, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	3/6/2019	Angel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	11:25	Cero	8		-0.3		0.1		3.7		1.9		0.5		Cero
SO_2	11:45	400	3	24.14			389.7	2.6%							Span SO_2
NO	12:10	400	3	23.98					394.1	1.5%	-0.1				Span NOx
CO	12:25	40	5	40.65	39.2	2%									Span CO
O_3	12:36	400	3										380.4	4.9%	Span O_3

Firma Responsable

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código:* *FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	15/6/2019	Angel	25°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	12:14	Cero	8		2.9	—	0.2	—	-4.7	—	1.4	—	1.4	—	Cero
SO_2	12:30	400	3	24.14	—	—	396.7	0.8%	—		—	—	—	—	Span SO_2
NO	12:51	400	3	23.98	—	—	—	—	465.9	16.5%	-3.4	—	—	—	Span NO
No	13:08	400	3	23.98	—	—	—	—	398.9	0.3%	0.0	—	—	—	Cal Span NO
CO	13:09	40	5	40.65	41.2	3%	—	—	—	—	—	—	—	—	Span CO
O_3	12:24	400	3		—	—	—	—	—	—	—	—	382.4	4.4%	Span O_3

Firma Responsable

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	25/6/2019	Angel	22

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_X	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	8:40	Cero	8		-0.1		0.3		4.4		4.4		0.8		Cero
SO_2	9:05	400	3	24.14			391.7	2%							Span SO_2
NO	9:30	400	3	22.98					398.2	0.5%	0.1				Span NO
CO	9:55	40	5	40.65	39.8	0.5%									Span CO
O_3	10:15	400	3										385.4	3.7%	Span O_3
Fin	10:40														

Firma Responsable

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	*Código: FMAN_04*

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	6/7/2019	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (Co)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	11:18	Cero	8		1.4		0.1		1.7		0.2		0.6		Cero
SO_2	11:29	400	3	24.14			385.7	3.6%							span SO_2
NO	11:43	400	23.	23.98			401.9	0.5%	-3.7						span NO
CO	12:01	40	5	40.6	38.1	4.8%									span CO
O_3	12:18	400	3										384.1	4%	span O_3

Firma Responsable

JULIO 15, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	Ficha Chequeo de Calibración Estaciones	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	15/7/2019	Angel	23°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
Cero	10:06	Cero	8		-0.2		0.4		2.8		1.4		-0.3		Cero
SO_2	10:20	400	3	24.14			388.1	3%							SPAN SO_2
NO_x	10:32	400	3	23.98					395.3	1.2%	4.2				SPAN NO_x
CO	10:47	40	5	40.65	39.3	1.8%									SPAN CO
O_3	11:01	400	3										389.2	2.7%	SPAN O_3
Fin	11:25														

Firma Responsable

JULIO 27, 2019

ATS SA Ambiente, Tecnología y Seguridad, S.A.	*Ficha Chequeo de Calibración Estaciones*	Código: FMAN_04

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
SAN BENITO	27/7/2019	Angel	22°C

2. Elementos de Calibración.

CILINDRO										
Con 1	So_2	Con 2	No	Con 3	Co	Expiración	Presión	Marca	N° Cil.	Protocolo
50.44 ppm		50.1 ppm		0.49 %		15/11/2025	1600 PSI	Air Gas	CC507213	EPA

CALIBRADOR Y GENERADOR DE AIRE CERO					
Marca Cal.	Modelo	S/N	Marca G. Cero	Modelo	S/N
TELEDYNE	T700	3444	TELEDYNE	T701	860

3. Datos de los analizadores

Marca	Gas	Modelo	N° de Serie	Rango
TELEDYNE	So_2	T100	3251	0 – 500 PPB
TELEDYNE	NO_x	T200	3810	0 – 500 PPB
TELEDYNE	Co	300E	1769	0 – 50 PPM
TELEDYNE	O_3	T400	1795	0 – 500 PPB

4. Calibración

Tipo gas	Hora	Conc	Flujos		Respuesta Equipo										Obs.
			Aire	Gas	Gas 1 (CO)	Error 1	Gas 2 (SO_2)	Error 2	Gas 3 (NO)	Error 3	Gas 4 (NO_2)	Error 4	Gas 5 (O_3)	Error 5	
cero	11:20	cero	2		0.8		0.2		0.8		0.0		0.5		cero
SO_2	11:35	400	3	24.14			395.2	1.2%							span SO_2
Nox	11:51	400	3	23.98					387.1	3.2%	-1.0				span Nox
CO	12:05	40	5	40.65	38.7	3.2%									span CO
O_3	12:15	400	3										391.2	2.2%	span O_3
fin	12:40														

Firma Responsable

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Central Eléctrica - Cobre Panamá

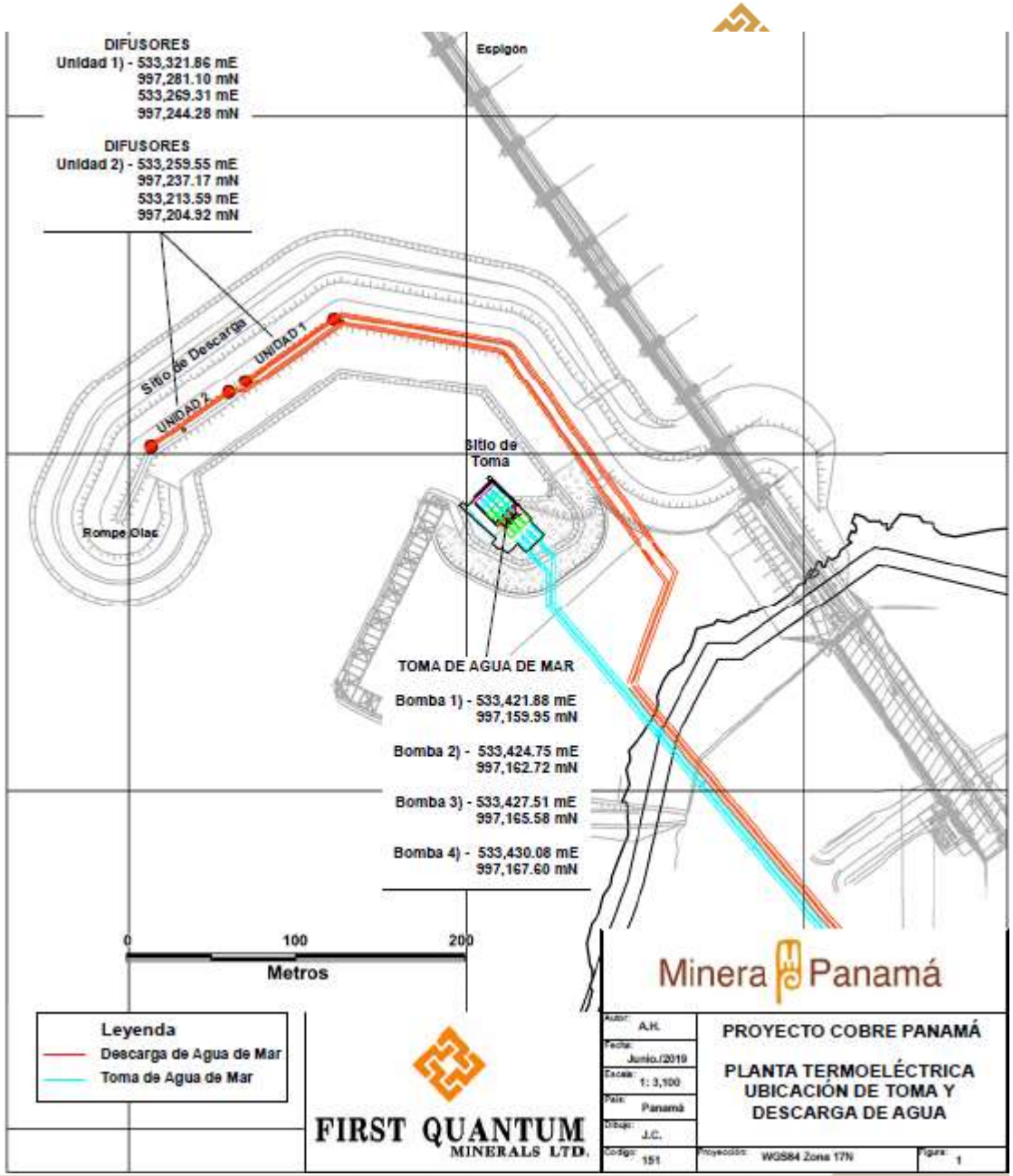
Agosto, 2019

Central Eléctrica

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panamá

Central Eléctrica

Plano General
Sistema de Circulación
Agua de Mar

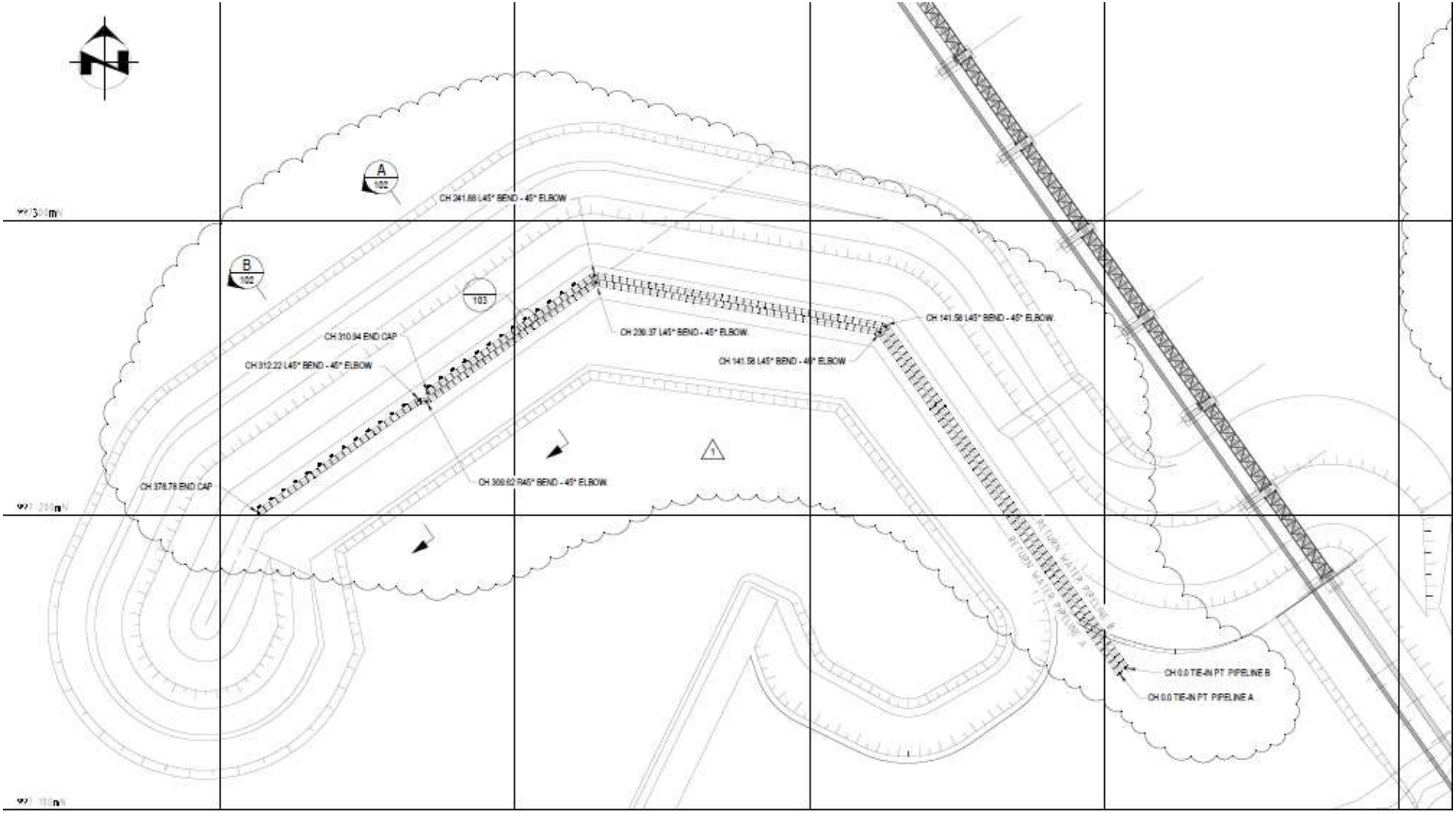


Central Eléctrica

Diseño Difusores

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

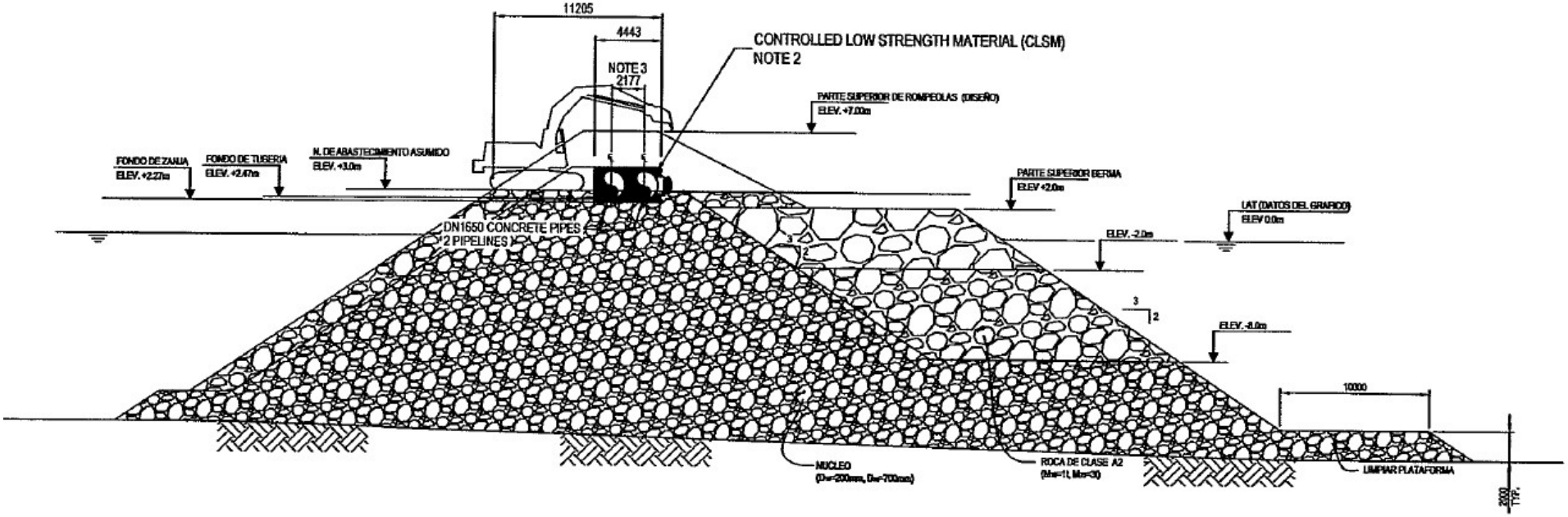


Central Eléctrica

Diseño Difusores

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá



SECCION A

INSTALACION DE DOS TUBERIAS DE HORMIGON

Central Eléctrica

Diseño Difusores

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

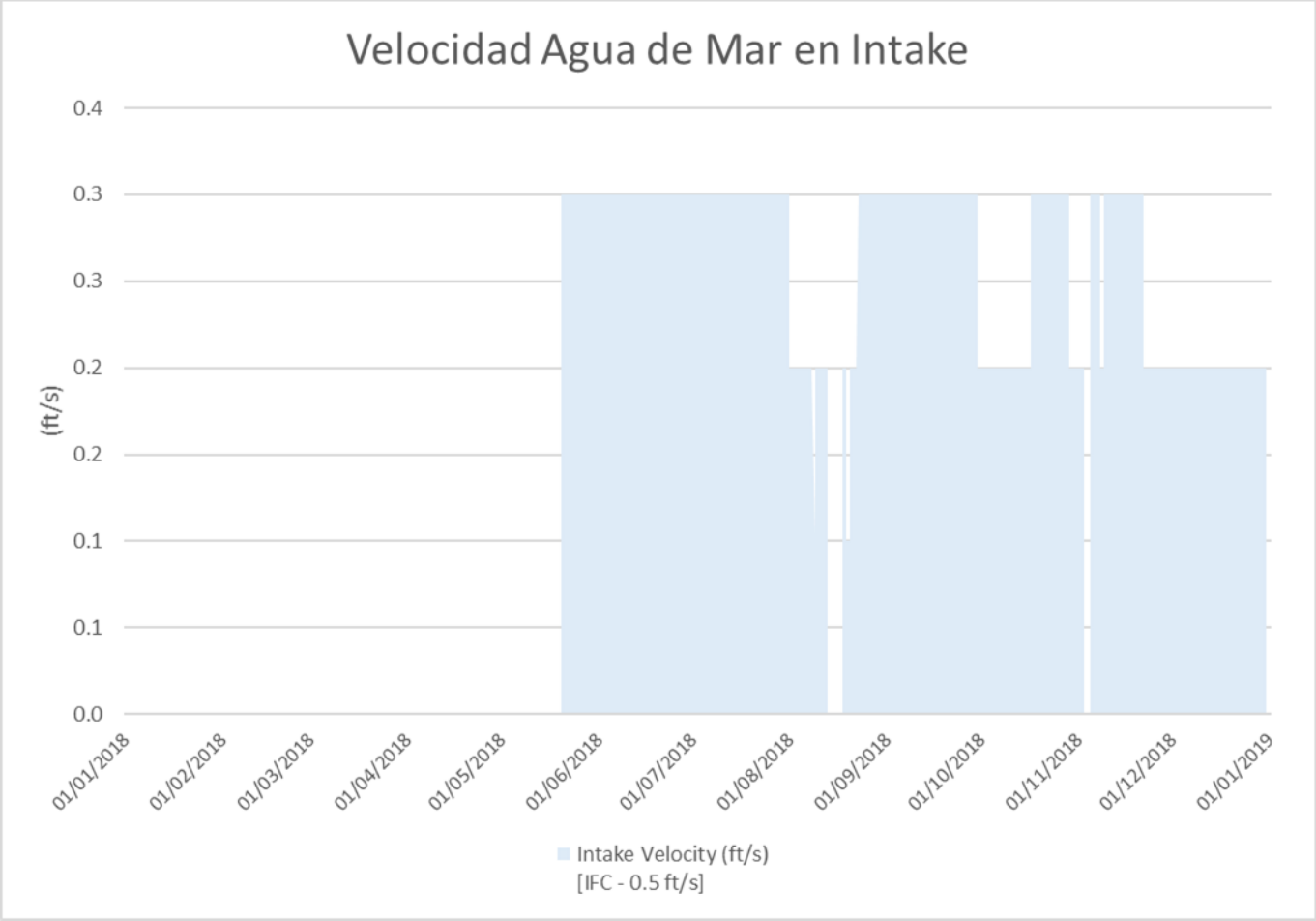
Cobre Panamá

Central Eléctrica

Velocidad Agua de Mar en Intake - 2018

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

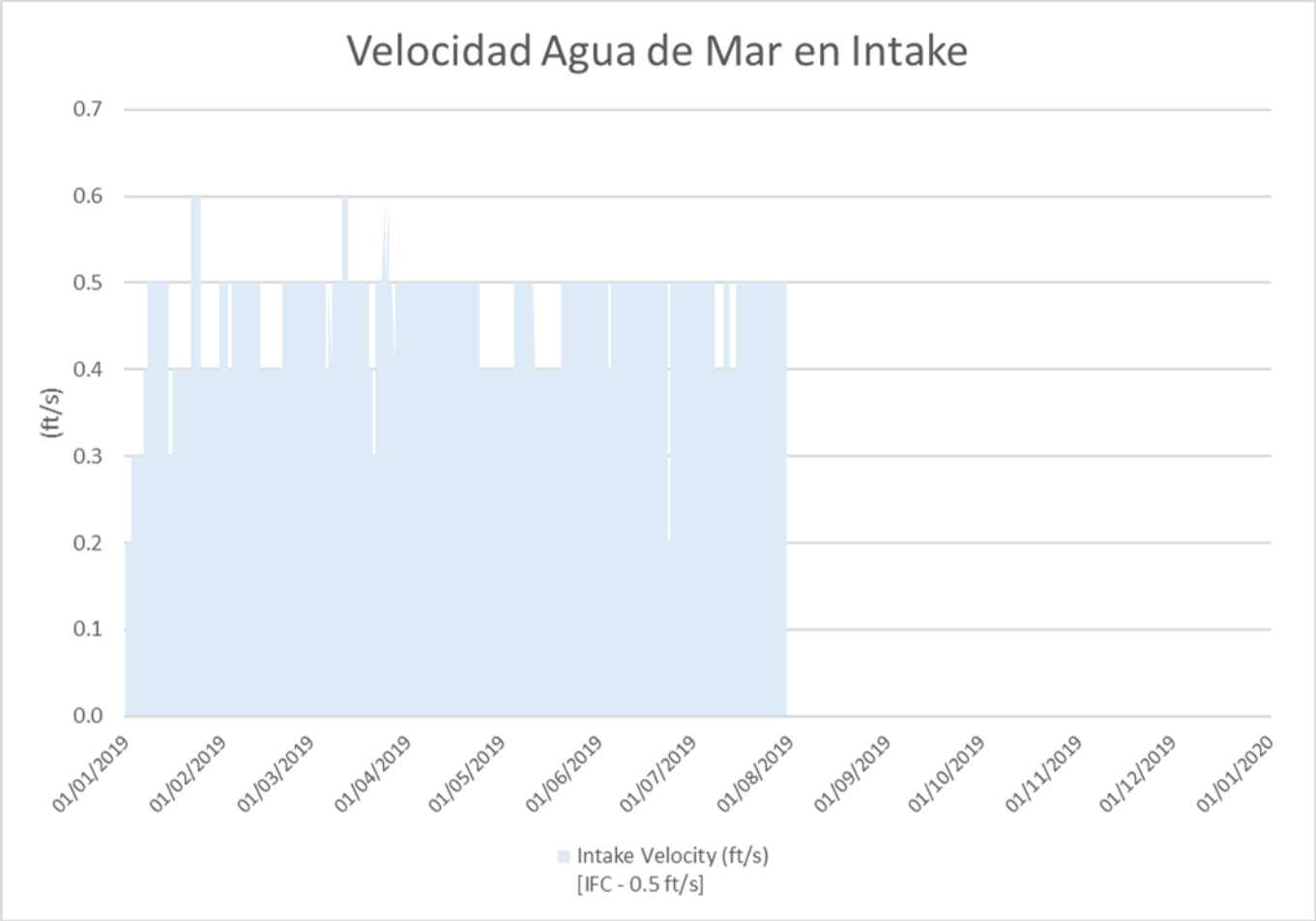


Central Eléctrica

Velocidad Agua de Mar en Intake - 2019

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

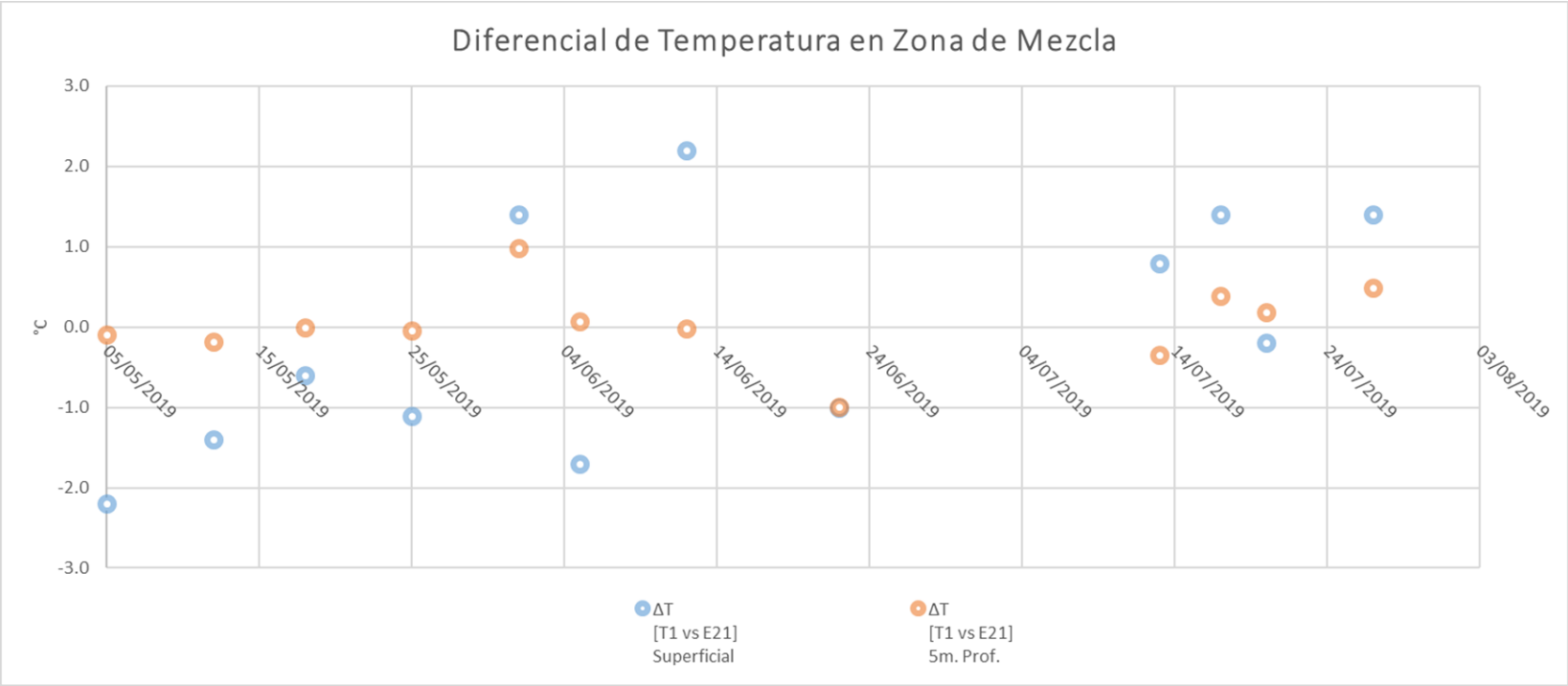


Programa de Monitoreo

Calidad de la descarga de agua de mar

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COCLÉ
Municipio de Aguadulce
Alcaldía del Distrito de Aguadulce
TESORERÍA MUNICIPAL
Ave. Rodolfo Chiari, Telefax 997-5544 / 997-2042

Nota N-2019-023

CERTIFICACION

Por este medio hacemos constar que el señor **PEDRO VIDAL** con cedula de identidad personal N° 4-177-216, propietario del negocio **BLUEFIN RENTAL, INC.** Con **R.U.C. 2248985-1-781157 D.V. 63**, ubicado en Edificio Bluefin - Vía Interamericana Aguadulce se encuentra debidamente registrada en el Municipio de Aguadulce, en la actualidad se encuentra **PAZ Y SALVO** con la Tesorería Municipal de Aguadulce.

Este documento tiene validez por un mes.

Dado en la ciudad de Aguadulce, a los 06 días del mes junio de2019.

Licdo. Luis Carlos Ramos
Tesorero Municipal de Aguadulce

REPUBLICA DE PANAMA
TESORERIA MUNICIPAL
AGUADULCE
PROVINCIA DE COCLE

No. 356007

REPUBLICA DE PANAMA
MUNICIPIO DE AGUADULCE

RECAUDACION *****TESORERIA MUNICIPAL DE AGUADULCE*****

HORA: 11:31:05 No. RECIBO: 356007
FECHA: 06/06/2019
HEMOS RECIBIDO DE: BLUEFIN RENTAL INC/
CEDULA: 2248985-1-781157 DV 63
DIRECCION: EDIFICIO BLUEFIN VIA INTERAMERICANA AGUADULCE

CODIGO	DETALLE	DE	A	TOTAL
1.2.1.4.02	41.ASEO Y RECOLECCION DE FARA USO DEL VERTEDERO	JUN/2019	JUN/2019	5.00

GRAN TOTAL A PAGAR: 5.00

RECAUDADOR

TESORERIA MUNICIPAL DE AGUADULCE
PAGADO
FECHA
6-6-19

"AGUADULCE: CAPITAL COMERCIAL E INDUSTRIAL DE COCLE"

CONSOLIDADO-SCRAP

SCRAP

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	TYPE MATERIAL	DATE ENTRY	TON.ENTRY	TON.EXIT	TN. TOTAL
1	###########	COBRE	BL7933	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43609	27460	16870	10590
2	## ##	COBRE	BL7933	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43607	29590	18320	11270
3	## ##	COBRE		DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43599	33190	20340	12850
4	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43607	33260	19960	13300
5	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43605	27940	19090	8850
6	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43609	26250	17740	8510
7	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43602			0
8	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43605	28210	18980	9230
9	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43602			0
10	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP	43592	29110	18830	10280
11	## ##	COBRE	AK8212	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43592	34220	20060	14160
12	## ##	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA	CONTAINER	SCRAP				0
13	## ##	COBRE	AK8212	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43594	29150	20230	8920
14	## ##	COBRE	AK8212	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43614	34310	18940	15370
15	## ##	COBRE	AK8212	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP				0
16	## ##	COBRE	AK8212	MELVIN CALDERON	CONTAINER	SCRAP	43614	32530	19250	13280
									TOTAL	**136610.00**

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1	24-May-19	COBRE	AU8475	FRANKLIN BARRIOS		CONTENEDOR	WAYBILL/BAS.COLCHONES DE FOAM 3/4	0
2	25-May-19	PUNTA RINCON	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL/LLANTAS	5699
3	22-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CHATARRA	0
4	23-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	7016
5	24-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	6866
6	25-May-19	COBRE	419266	ALERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	7035
7	27-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	6879
8	28-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	6891
9	2-May-19	PUNTA RINCON	533644	JOSE MORAN		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45806
10	19-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45810
11	20-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45809
12	24-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45812
13	18-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL BASURA/CONSTRUCCION	45802
14	17-May-19	COBRE	533644	NORBETO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45801
15	14-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	45805
16	12-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA COSTRUCCION	45807
17	28-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	9402
18	29-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49403
19	30-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	49404
20	31-May-19	PUNTA RINCON	365259	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	49405
21	27-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CHATARRA	49401

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
22	28-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45803
23	27-May-19	COBRE	533644	NORBETO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CONSTRUCCION	45804
24	31-May-19	PUNTA RINCON	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CONSTRUCCION	0
25	29-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	49221
26	30-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6766
27	18-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	8517
28	19-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42068
29	26-May-19	COBRE	36525	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44400
30	21-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBIL/BASURA CONSTRUCCION	42069
31	22-May-19	PUNTA RINCON	232965	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42071
32	23-May-19	PUNTA RINCON	232965	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	42072
33	19-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	44393
34	20-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44394
35	21-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/ BASURA CHATARRA	44395
36	22-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44396
37	23-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	44397
38	24-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44398
39	25-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	44399
40	21-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/COLCHONES,LOCKER,HIERRO	46111
41	29-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/COSNTRUCCION	46118
42	22-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46112

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
43	23-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46113
44	25-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46114
45	29-May-19	COBRE	365521	JOSE AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	49227
46	27-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46116
47	18-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46109
48	13-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46104
49	16-May-19	PUNTA RINCON	399603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WRITE-OFF REQUEST/ANAQUELES,SILLONES,COJONES,CAMAROTES	46107
50	15-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46106
51	19-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/ COLCHONES,TV,MADERA,LOCKERS	46110
52	17-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44392
53	15-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44391
54	14-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44390
55	13-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44389
56	12-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44388
57	11-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44387
58	13-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42062
59	11-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42061
60	17-May-19	COBRE	232954	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42066
61	16-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42065
62	15-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42064
63	14-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42063

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
64	15-May-19	COBRE	526678	ALVAR CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/ COLCHONES FOAM	0
65	19-May-19	COBRE	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/COLCHONES FOAM	0
66	14-May-19	COBRE	419266	ALFREDO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6957
67	16-May-19	COBRE	414266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6969
68	17-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6983
69	18-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6987
70	20-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6851
71	21-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6856
72	8-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6959
73	9-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3930
74	10-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3937
75	12-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/COSNTRUCCION	3944
76	11-May-19	COBRE	379603	JUAN ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/ CONSTRUCCION	46101
77	14-May-19	COBRE	692969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6954
78	16-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6968
79	15-May-19	COBRE	692969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6959
80	6-May-19	COBRE	689916	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3915
81	8-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3921
82	9-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3929
83	10-May-19	COBRE	689916	IRVN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3936
84	13-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3950

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
85	14-May-19	COBRE	682969	IRVIN MADRID		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6955
86	15-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6960
87	17-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6974
88	11-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3938
89	13-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3949
90	8-May-19	COBRE	379603	JHONY MARTINEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/ CONSTRUCCION	46103
91	8-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28932
92	9-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28933
93	10-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28934
94	4-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28929
95	6-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28930
96	7-May-19	COBRE	234272	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28931
97	4-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42054
98	6-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	42055
99	7-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42056
100	8-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42059
101	9-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42060
102	10-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42057
103	1-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42058
104	2-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42052
105	3-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42053

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
106	8-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44384
107	9-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44385
108	10-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44386
109	6-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3918
110	9-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3932
111	11-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3939
112	8-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
113	7-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
114	6-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
115	5-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
116	3-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
117	2-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	0
118	1-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
119	3-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44383
120	6-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
121	8-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOABALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
122	3-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28927
123	1-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONTRUCCION	44377
124	2-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44378
125	4-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
126	2-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28926

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
127	1-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBIL B/ CONSTRUCCION	0
128	8-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOABALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
129	2-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
130	6-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
131	11-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28935
132	12-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28936
133	13-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28937
134	14-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28938
135	15-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28939
136	30-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
137	27-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28941
138	28-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28942
139	29-May-19	COBRE	28943	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28943
140	31-May-19	PUNTA RINCON	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28944
141	31-May-19	PUNTA RINCON	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	49406
142	30-May-19	COBRE	379603	NORBETO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46119
143	30-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6767
144	29-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49215
145	28-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6894
146	27-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6883
147	26-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6869

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
148	25-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7036
149	24-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6867
150	23-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7020
151	22-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6861
152	18-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6988
153	16-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6965
154	17-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6981
155	19-May-19	COBRE	460402	EDAURDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6994
156	17-May-19	COBRE	863136	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6984
157	16-May-19	COBRE	863136	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6966
158	16-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6971
159	20-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7003
160	19-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6998
161	18-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6993
162	19-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6997
163	18-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6989
164	21-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6855
165	17-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6980
166	20-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7001
167	16-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6964
168	16-May-19	COBRE	364736	EDUARD ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6967

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
169	17-May-19	COBRE	364736	EDUARD ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6982
170	16-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6972
171	18-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6992
172	17-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6985
173	19-May-19	COBRE	822101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6995
174	21-May-19	COBRE	423504	HENRY CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6860
175	30-May-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6762
176	16-May-19	COBRE	AK5574	PETER SANJUR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6963
177	30-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6865
178	30-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6764
179	29-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49220
180	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49216
181	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7041
182	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6755
183	28-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6897
184	28-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6898
185	27-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6884
186	27-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6878
187	27-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6873
188	25-May-19	COBRE	714440	CATALALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7040
189	24-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6868

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
190	20-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6872
191	23-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7017
192	30-May-19	COBRE	608474	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6758
193	25-May-19	COBRE	364736	ABRAHAM SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7039
194	29-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49213
195	26-May-19	COBRE	364736	ABRAHAM CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6871
196	27-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6886
197	27-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6874
198	28-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6751
199	29-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49208
200	30-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6765
201	29-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49224
202	29-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6752
203	28-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49206
204	26-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7046
205	25-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7034
206	24-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7023
207	23-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7015
208	22-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	5418
209	27-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6877
210	26-May-19	COBRE	423016	ANGELINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6870

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
211	25-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7038
212	28-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6895
213	29-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6754
214	29-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49231
215	28-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6888
216	28-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49210
217	27-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6881
218	26-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7047
219	25-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7037
220	26-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7044
221	27-May-19	COBRE	AJ827	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6875
222	28-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49205
223	28-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6889
224	29-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXI PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49222
225	29-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6753
226	25-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7031
227	24-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7028
228	25-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7033
229	26-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7045
230	24-May-19	COBRE	460402	EDAURDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7024
231	20-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7002

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
232	21-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7006
233	22-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7011
234	29-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49212
235	28-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6890
236	30-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6757
237	18-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RIVERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6991
238	17-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6975
239	19-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6996
240	21-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	4906
241	20-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7004
242	24-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7025
243	25-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7032
244	26-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7050
245	28-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6887
246	28-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49209
247	27-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6880
248	29-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49230
249	30-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6763
250	30-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6759
251	29-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6760
252	29-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49219

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
253	28-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49207
254	24-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7030
255	23-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7021
256	22-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6864
257	28-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6892
258	28-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49211
259	29-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49232
260	28-May-19	COBRE	AH7912	CARLOS SAMANIEGO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49217
261	30-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6756
262	29-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49218
263	28-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49203
264	29-May-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49223
265	31-May-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6769
266	30-May-19	PUNTA RINCON	608474	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
267	31-May-19	PUNTA RINCON	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
268	30-May-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
269	31-May-19	PUNTA RINCON	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
270	31-May-19	PUNTA RINCON	364736	ABRAHAM CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
271	31-May-19	PUNTA RINCON	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
272	31-May-19	PUNTA RINCON	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
273	31-May-19	PUNTA RINCON	423016	ANGELLIN CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
274	31-May-19	PUNTA RINCON	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
275	31-May-19	PUNTA RINCON	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
276	21-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
277	22-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
278	23-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
279	20-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
280	25-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
281	27-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
282	28-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
283	29-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
284	30-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
285	31-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
286	20-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
287	18-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
288	17-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
289	16-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
290	15-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
291	14-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
292	13-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
293	12-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDUARDO ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
294	10-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
295	9-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
296	7-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
297	8-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
298	6-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
299	4-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
300	3-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
301	31-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
302	31-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
303	28-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
304	31-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
305	29-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
							TOTAL	

CONSOLIDADO-BASURA ORGANICA

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
1	2-May-19	DORADO	961735		TRUCK	5701	1
2	7-May-19	DORADO	282169		TRUCK	5704	1
3	10-May-19	DORADO	961735		TRUCK	5707	1
4	17-May-19	DORADO	961735		TRUCK	5710	1
5	17-May-19	DORADO	282169		TRUCK	5714	1
6	19-May-19	DORADO	282169		TRUCK	5716	1
7	3-May-19	DORADO	282169		TRUCK	5720	1
8	27-May-19	DORADO	961735		TRUCK	5723	1
9	2-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7216	1
10	3-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7217	1
11	4-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7218	1
12	7-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7219	1
13	8-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7220	1
14	9-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7221	1
15	10-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7222	1
16	11-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7223	1
17	14-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7224	1
18	15-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7225	1
19	16-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7226	1
20	17-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7227	1
21	18-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7228	1
22	19-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7229	1
23	20-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7230	1
24	21-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7231	1
25	22-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7232	1
26	23-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7233	1
27	24-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7234	1
28	25-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7235	1
29	27-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7236	1
30	28-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7237	1
31	29-May-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7238	1

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
32	30-May-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7239	1
33	1-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5648	1
34	4-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5702	1
35	5-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5703	1
36	8-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5705	1
37	8-May-19	COBRE	BF0287		TRUCK	7255	1
38	9-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5706	1
39	9-May-19	COBRE	BF0287		TRUCK	7256	1
40	11-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5708	1
41	12-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5709	1
42	14-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5711	1
43	15-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5712	1
44	16-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5713	1
45	18-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5715	1
46	20-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5717	1
47	21-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5718	1
48	22-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5719	1
49	23-May-19	COBRE	961735		TRUCK	5691	1
50	23-May-19	COBRE	958551		TRUCK	7245	1
51	25-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5721	1
52	26-May-19	COBRE	282169		TRUCK	5722	1
53	27-May-19	COBRE	282169		TRUCK	5725	1
54	28-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5724	1
55	29-May-19	COBRE	282169		TRUCK	5726	1
56	30-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5727	1
57	31-May-19	COBRE	282169		TRUCK	5728	1
58	21-May-19	COBRE	958551		TRUCK	5747	1
59	1-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5671	1
60	2-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5672	1
61	3-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5673	1
62	4-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5674	1
63	6-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5676	1
64	7-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5677	1

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
65	8-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5678	1
66	9-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5679	1
67	9-May-19	COBRE	526678		CONTAINER	5675	1
68	10-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5680	1
69	11-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5681	1
70	12-May-19	COBRE	526678		CONTAINER	5682	1
71	13-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5683	1
72	14-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5684	1
73	15-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5685	1
74	16-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5686	1
75	18-May-19	COBRE	AU8475		CONTAINER	5687	1
76	19-May-19	COBRE	AU8475		CONTAINER	5688	1
77	20-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5689	1
78	21-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5690	1
79	21-May-19	COBRE	526678		CONTAINER	5699	1
80	24-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5692	1
81	26-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5693	1
82	27-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5694	1
83	28-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5695	1
84	29-May-19	COBRE	461903		CONTAINER	5696	1
85	30-May-19	COBRE	526678		CONTAINER	5698	1

No. 359254

REPUBLICA DE PANAMA
MUNICIPIO DE AGUADULCE

RECAUDACION *****TESORERIA MUNICIPAL DE AGUADULCE*****

HORA: 09:38:44 No. RECIBO: 359254
FECHA: 25/07/2019
HEMOS RECIBIDO DE: <<***BLUEFIN [redacted] PEDRO VIDAL GOMEZ
CEDULA: 4-742-58D
DIRECCION: VIA INTERAMERICANA - AGUADULCE

CODIGO	DETALLE	DE	A	TOTAL
1.2.4.2.21	141. REFRENDO DE DOCUMENT CERTIFICACION	JUL/2019	JUL/2019	5.00

GRAN TOTAL A PAGAR: 5.00

RECAUDADOR

TESORERIA MUNICIPAL DE AGUADULCE
PAGADO
FECHA 25/7/19

"AGUADULCE: CAPITAL COMERCIAL E INDUSTRIAL DE COCLE"

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE COCLÉ
Municipio de Aguadulce
Alcaldía del Distrito de Aguadulce
TESORERÍA MUNICIPAL
RUC 8-NT-1-15620 DV 40
Ave. Rodolfo Chiari, Telefax 997-5544 / 997-2042

CERTIFICACION

El Tesorero Municipal del Distrito de Aguadulce, a solicitud de la parte interesada certifica que **BLUEFING RENTAL, INC**, cuyo representante legal es el **señor PEDRO VIDAL** con cedula **4-117-216**, esta aforada en la Tesorería Municipal de Aguadulce, desde el 2013, en la actualidad se encuentra **PAZ Y SALVO** con la Tesorería Municipal de Aguadulce.

Dado en la ciudad de Aguadulce a los veinticinco días del mes de julio del 2019.

Atentamente;

REPÚBLICA DE PANAMÁ TESORERÍA MUNICIPAL AGUADULCE PROVINCIA DE COCLÉ

Luis Carlos Ramos
Tesorero Municipal De Aguadulce

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1	24-May-19	COBRE	AU8475	FRANKLIN BARRIOS		CONTENEDOR	WAYBILL/BAS.COLCHONES DE FOAM 3/4	0
2	25-May-19	PUNTA RINCON	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL/LLANTAS	5699
3	22-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CHATARRA	0
4	23-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	7016
5	24-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	6866
6	25-May-19	COBRE	419266	ALERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	7035
7	27-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	6879
8	28-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	6891
9	2-May-19	PUNTA RINCON	533644	JOSE MORAN		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45806
10	19-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45810
11	20-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45809
12	24-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	45812
13	18-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL BASURA/CONSTRUCCION	45802
14	17-May-19	COBRE	533644	NORBETO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45801
15	14-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	45805
16	12-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL/BASURA COSTRUCCION	45807

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
17	28-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	9402
18	29-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49403
19	30-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	49404
20	31-May-19	PUNTA RINCON	365259	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CONSTRUCCION	49405
21	27-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA DE CHATARRA	49401
22	28-May-19	COBRE	533644	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45803
23	27-May-19	COBRE	533644	NORBETO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CONSTRUCCION	45804
24	31-May-19	PUNTA RINCON	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CONSTRUCCION	0
25	29-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	49221
26	30-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6766
27	18-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	8517
28	19-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42068
29	26-May-19	COBRE	36525	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44400
30	21-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBIL/BASURA CONSTRUCCION	42069
31	22-May-19	PUNTA RINCON	232965	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42071
32	23-May-19	PUNTA RINCON	232965	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	42072

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
33	19-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	44393
34	20-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44394
35	21-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/ BASURA CHATARRA	44395
36	22-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44396
37	23-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CONSTRUCCION	44397
38	24-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44398
39	25-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL/BASURA CHATARRA	44399
40	21-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/COLCHONES,LOCKER,HIERRO	46111
41	29-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/COSNTRUCCION	46118
42	22-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46112
43	23-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46113
44	25-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46114
45	29-May-19	COBRE	365521	JOSE AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	49227
46	27-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46116
47	18-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46109
48	13-May-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46104

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
49	16-May-19	PUNTA RINCON	399603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WRITE-OFF REQUEST/ANAQUELES,SILLONES,COLCHONES,CAMABOTES,MF	46107
50	15-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46106
51	19-May-19	PUNTA RINCON	379603	NORBERTO NAVARRO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/ COLCHONES,TV,MADERA,LOCKERS	46110
52	17-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44392
53	15-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44391
54	14-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44390
55	13-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44389
56	12-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44388
57	11-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44387
58	13-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42062
59	11-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42061
60	17-May-19	COBRE	232954	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42066
61	16-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42065
62	15-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42064
63	14-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42063
64	15-May-19	COBRE	526678	ALVAR CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/ COLCHONES FOAM	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
65	19-May-19	COBRE	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/COLCHONES FOAM	0
66	14-May-19	COBRE	419266	ALFREDO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6957
67	16-May-19	COBRE	414266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6969
68	17-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6983
69	18-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6987
70	20-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6851
71	21-May-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6856
72	8-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6959
73	9-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3930
74	10-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3937
75	12-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/COSNTRUCCION	3944
76	11-May-19	COBRE	379603	JUAN ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/ CONSTRUCCION	46101
77	14-May-19	COBRE	692969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6954
78	16-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6968
79	15-May-19	COBRE	692969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6959
80	6-May-19	COBRE	689916	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3915

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
81	8-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3921
82	9-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3929
83	10-May-19	COBRE	689916	IRVN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3936
84	13-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3950
85	14-May-19	COBRE	682969	IRVIN MADRID		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6955
86	15-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6960
87	17-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6974
88	11-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3938
89	13-May-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3949
90	8-May-19	COBRE	379603	JHONY MARTINEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/ CONSTRUCCION	46103
91	8-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28932
92	9-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28933
93	10-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28934
94	4-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28929
95	6-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28930
96	7-May-19	COBRE	234272	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28931

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
97	4-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42054
98	6-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	42055
99	7-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42056
100	8-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42059
101	9-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42060
102	10-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42057
103	1-May-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	42058
104	2-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42052
105	3-May-19	PUNTA RINCON	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	42053
106	8-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44384
107	9-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44385
108	10-May-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44386
109	6-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3918
110	9-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3932
111	11-May-19	COBRE	419245	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	3939
112	8-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
113	7-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
114	6-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
115	5-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
116	3-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
117	2-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	0
118	1-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
119	3-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44383
120	6-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
121	8-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOABALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
122	3-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28927
123	1-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONTRUCCION	44377
124	2-May-19	COBRE	365259	GILBERTO GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	44378
125	4-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
126	2-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28926
127	1-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBIL B/ CONSTRUCCION	0
128	8-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOABALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
129	2-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
130	6-May-19	PUNTA RINCON	532534	TEOBALDO MURILLO		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
131	11-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28935
132	12-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28936
133	13-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28937
134	14-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28938
135	15-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28939
136	30-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
137	27-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28941
138	28-May-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28942
139	29-May-19	COBRE	28943	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	28943
140	31-May-19	PUNTA RINCON	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	28944
141	31-May-19	PUNTA RINCON	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	49406
142	30-May-19	COBRE	379603	NORBETO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46119
143	30-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6767
144	29-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49215

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
145	28-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6894
146	27-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6883
147	26-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6869
148	25-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7036
149	24-May-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6867
150	23-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7020
151	22-May-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6861
152	18-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6988
153	16-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6965
154	17-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6981
155	19-May-19	COBRE	460402	EDAURDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6994
156	17-May-19	COBRE	863136	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6984
157	16-May-19	COBRE	863136	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6966
158	16-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6971
159	20-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7003
160	19-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6998

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
161	18-May-19	COBRE	326645	DARIENEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6993
162	19-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6997
163	18-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6989
164	21-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6855
165	17-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6980
166	20-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7001
167	16-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6964
168	16-May-19	COBRE	364736	EDUARD ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6967
169	17-May-19	COBRE	364736	EDUARD ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6982
170	16-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6972
171	18-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6992
172	17-May-19	COBRE	AJ2799	ANGEL AVECILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6985
173	19-May-19	COBRE	822101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6995
174	21-May-19	COBRE	423504	HENRY CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6860
175	30-May-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6762
176	16-May-19	COBRE	AK5574	PETER SANJUR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6963

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
177	30-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6865
178	30-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6764
179	29-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49220
180	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49216
181	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7041
182	29-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6755
183	28-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6897
184	28-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6898
185	27-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6884
186	27-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6878
187	27-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6873
188	25-May-19	COBRE	714440	CATALALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7040
189	24-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6868
190	20-May-19	COBRE	903417	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6872
191	23-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7017
192	30-May-19	COBRE	608474	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6758

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
193	25-May-19	COBRE	364736	ABRAHAM SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7039
194	29-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49213
195	26-May-19	COBRE	364736	ABRAHAM CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6871
196	27-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6886
197	27-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6874
198	28-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6751
199	29-May-19	COBRE	364736	ABRAHAN SIANCA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49208
200	30-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6765
201	29-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49224
202	29-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6752
203	28-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49206
204	26-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7046
205	25-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7034
206	24-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7023
207	23-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7015
208	22-May-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	5418

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
209	27-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6877
210	26-May-19	COBRE	423016	ANGELINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6870
211	25-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7038
212	28-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6895
213	29-May-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6754
214	29-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49231
215	28-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6888
216	28-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49210
217	27-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6881
218	26-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7047
219	25-May-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINZA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7037
220	26-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7044
221	27-May-19	COBRE	AJ827	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6875
222	28-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49205
223	28-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6889
224	29-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXI PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49222

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
225	29-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6753
226	25-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7031
227	24-May-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7028
228	25-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7033
229	26-May-19	COBRE	460402	EDUARDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7045
230	24-May-19	COBRE	460402	EDAURDO ROBINSON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7024
231	20-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7002
232	21-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7006
233	22-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7011
234	29-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49212
235	28-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6890
236	30-May-19	COBRE	872101	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6757
237	18-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RIVERA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6991
238	17-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6975
239	19-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6996
240	21-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	4906

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
241	20-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7004
242	24-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7025
243	25-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7032
244	26-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7050
245	28-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6887
246	28-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49209
247	27-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6880
248	29-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49230
249	30-May-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6763
250	30-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6759
251	29-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6760
252	29-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49219
253	28-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49207
254	24-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7030
255	23-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	7021
256	22-May-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6864

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
257	28-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6892
258	28-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49211
259	29-May-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49232
260	28-May-19	COBRE	AH7912	CARLOS SAMANIEGO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49217
261	30-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6756
262	29-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49218
263	28-May-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49203
264	29-May-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	49223
265	31-May-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL /BASURA CHATARRA	6769
266	30-May-19	PUNTA RINCON	608474	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
267	31-May-19	PUNTA RINCON	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
268	30-May-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
269	31-May-19	PUNTA RINCON	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
270	31-May-19	PUNTA RINCON	364736	ABRAHAM CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
271	31-May-19	PUNTA RINCON	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
272	31-May-19	PUNTA RINCON	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
273	31-May-19	PUNTA RINCON	423016	ANGELLIN CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
274	31-May-19	PUNTA RINCON	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
275	31-May-19	PUNTA RINCON	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
276	21-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
277	22-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
278	23-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
279	20-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
280	25-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
281	27-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
282	28-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
283	29-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
284	30-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
285	31-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
286	20-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
287	18-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
288	17-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
289	16-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
290	15-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
291	14-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
292	13-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
293	12-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDUARDO ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
294	10-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
295	9-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
296	7-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
297	8-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
298	6-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
299	4-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
300	3-May-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
301	31-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
302	31-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
303	28-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
304	31-May-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
305	29-May-19	PUNTA RINCON	419233	MERARDO PINTO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
306	12-Jun-19	COBRE	616028	JOSE GARCIAS		VOLQUETE	**WAYBILL B/CONSTRUCCION**	**8401**
307	8-Jun-19	COBRE	379603	ANDRES ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46123
308	9-Jun-19	COBRE	379603	ANDRES ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46124
309	12-Jun-19	COBRE	379603	ANDRES ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46125
310	4-Jun-19	COBRE	379603	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46122
311	14-Jun-19	COBRE	379603	ANTONIO MANUEL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46127
312	13-Jun-19	COBRE	379603	ANTONIO MANUEL		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	46126
313	7-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8551
314	7-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8552
315	8-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6728
316	8-Jun-19	COBRE	950868	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6729
317	9-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVION PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8556
318	9-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6735
319	16-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8563

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
320	11-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8484
321	11-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8583
322	12-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8597
323	12-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8598
324	13-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8419
325	14-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	8435
326	14-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	8434
327	15-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	8460
328	15-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	8462
329	16-Jun-19	PUNTA RINCON	BS1332	DIMAS ARCIA		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	8351
330	2-Jun-19	COBRE	616028	JOSE GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6784
331	4-Jun-19	COBRE	616028	JOSE GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6793
332	6-Jun-19	COBRE	616028	JOSE GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6804
333	5-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6802
334	6-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8544
335	7-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6809

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
336	8-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6814
337	11-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8581
338	10-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8559
339	4-Jun-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8525
340	5-Jun-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6801
341	6-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6806
342	7-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6810
343	8-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6726
344	10-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8561
345	11-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8580
346	1-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6770
347	2-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8519
348	3-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8514
349	4-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8524
350	5-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6896
351	6-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6805

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
352	7-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6813
353	1-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6771
354	2-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8522
355	4-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8518
356	5-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6893
357	6-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6807
358	7-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6816
359	2-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOQLUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8520
360	4-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8521
361	5-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6900
362	6-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6803
363	7-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6812
364	8-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6808
365	2-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49408
366	4-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49409
367	6-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49410

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
368	7-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49411
369	12-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8295
370	11-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8579
371	8-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6721
372	7-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6715
373	6-Jun-19	COBRE	419283	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8547
374	13-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8412
375	10-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6750
376	10-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6750
377	13-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8410
378	12-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8593
379	11-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8574
380	10-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8555
381	8-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6720
382	7-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6714
383	6-Jun-19	COBRE	528949	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8550

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
384	10-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8554
385	12-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8591
386	13-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8413
387	12-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8587
388	13-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8414
389	15-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONATANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8468
390	17-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8492
391	12-Jun-19	COBRE	419266	ALBETO FONTANIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8588
392	13-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8415
393	15-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8467
394	17-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTENELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8491
395	4-Jun-19	COBRE	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/LLANTAS	0
396	4-Jun-19	COBRE	526678	ALVARO CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/ LLANTAS	0
397	31-May-19	PUNTA RINCON	682969	NORBERTO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
398	10-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8562
399	15-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8471

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
400	14-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8442
401	12-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8589
402	7-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6711
403	6-Jun-19	COBRE	682969	MOISES RUIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8548
404	20-Jun-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
405	24-Jun-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CHATARRA	0
406	3-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CONSTRUCCION	5221
407	2-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CONSTRUCCION	5220
408	1-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	5219
409	1-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6772
410	2-Jun-19	COBRE	608474	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8501
411	4-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8517
412	4-Jun-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
413	6-Jun-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
414	2-Jun-19	COBRE	BL7933	MELVIN CALDERON		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
415	5-Jun-19	COOBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
416	16-Jun-19	COBRE	BF0287	FELIX PARDO		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
417	20-Jun-19	COBRE	BS1332	DIMAS ARCIA		CONTENEDOR	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
418	27-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVION PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7182
419	26-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7181
420	25-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7183
421	24-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7440
422	18-Jun-19	PUNTA RINCON	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
423	19-Jun-19	PUNTA RINCON	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
424	22-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7429
425	21-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7131
426	17-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8493
427	27-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7163
428	26-Jun-19	COBRE	714129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7167
429	22-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7164
430	21-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7166
431	19-Jun-19	PUNTA RINCON	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
432	20-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7165
433	26-Jun-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA,CONSTRUCCION	46130
434	25-Jun-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		CAM.CAJETA	WAYBILL B/ORGANICA, MADERA Y OTROS	46129
435	19-Jun-19	COBRE	369603	JUAN ESTRADA		CAM.CAJETA	WAYBILL B/CHATARRA,SILLAS,ESCRITO RIOS,ASADORES Y OTROS	46128
436	8-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6811
437	9-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6737
438	10-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8498
439	21-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7410
440	9-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6822
441	10-Jun-19	COBRE	234272	JOSHER APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8557
442	26-Jun-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7439
443	22-Jun-19	PUNTA RINCON	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
444	18-Jun-19	PUNTA RINCON	797983	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
445	26-Jun-19	COBRE	717183	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7188
446	25-Jun-19	COBRE	797683	VCITOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7189
447	15-Jun-19	COBRE	797683	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8461

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
448	16-Jun-19	COBRE	797683	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8479
449	27-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7177
450	26-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7178
451	25-Jun-19	COBRE	717163	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7179
452	20-Jun-19	COBRE	717163	VICTOR CASTRO		VOQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7417
453	21-Jun-19	COBRE	717163	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7416
454	17-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8490
455	16-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8477
456	15-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8465
457	26-Jun-19	COBRE	208222	HOLAM CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7154
458	25-Jun-19	COBRE	208222	HOLAM CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7442
459	24-Jun-19	COBRE	208222	HOLAM CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7152
460	10-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8564
461	11-Jun-19	COBRE	365259	ALFEDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49413
462	12-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8590
463	14-Jun-19	COBRE	365259	CECILO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8437

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
464	15-Jun-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8472
465	19-Jun-19	PUNTA RINCON	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49415
466	20-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	49416
467	21-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7404
468	10-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8560
469	11-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8582
470	12-Jun-19	COBRE		ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8600
471	13-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8416
472	14-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8428
473	15-Jun-19	COBRE	232965	ARISNEL CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8466
474	18-Jun-19	COBRE	232965	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	42091
475	14-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50757
476	18-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50758
477	19-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50754
478	20-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7425
479	21-Jun-19	COBRE	419266	JOSE NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7424

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
480	22-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50753
481	24-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANIELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7433
482	14-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50760
483	18-Jun-19	COBRE	419245	ANDRES ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/ORGANICA ,Y DE CONSTRUCCION(LABORATORI O OPERACIONES)	50759
484	19-Jun-19	COBRE	419245	JUAN ESTRADA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50755
485	20-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7423
486	21-Jun-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7422
487	22-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50752
488	6-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	5223
489	7-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	5223
490	8-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
491	9-Jun-19	PUNTA RINCON	685431	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
492	11-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
493	13-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
494	14-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
495	16-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
496	18-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
497	19-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
498	20-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
499	18-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
500	18-Jun-19	PUNTA RINCON	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
501	18-Jun-19	PUNTA RINCON	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
502	18-Jun-19	PUNTA RINCON	794130	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
503	18-Jun-19	PUNTA RINCON	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
504	27-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
505	26-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE*	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
506	23-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
507	24-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
508	22-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
509	21-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
510	28-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
511	29-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
512	30-Jun-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
513	30-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
514	27-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
515	26-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
516	25-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
517	24-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
518	23-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
519	22-Jun-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
520	18-Jun-19	PUNTA RINCON	AK5574	LEONALDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
521	18-Jun-19	PUNTA RINCON	AJ8327	ANGELYNY CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
522	18-Jun-19	PUNTA RINCON	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE**	WAYBILL B/CHATARRA Y CONSTRUCCION	0
523	6-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8546
524	13-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8420
525	14-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8441
526	15-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8456
527	6-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8542

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
528	14-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8444
529	15-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8464
530	13-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8407
531	17-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8488
532	16-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8478
533	4-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8528
534	12-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8596
535	1-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNADEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6774
536	2-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8505
537	2-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNADEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6785
538	4-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8515
539	1-Jun-19	COBRE	AI9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6776
540	2-Jun-19	COBRE	AY9823	LENIN VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8507
541	2-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6790
542	1-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6777
543	13-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8481

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
544	12-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONARDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8585
545	16-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8448
546	17-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8486
547	15-Jun-19	COBRE	872101	LUIS VEGA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	5905
548	10-Jun-19	COBRE	872101	LUIS VEGA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6749
549	13-Jun-19	COBRE	872101	LUIS VEGA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8403
550	11-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8575
551	12-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8599
552	10-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8553
553	4-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8529
554	6-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6703
555	5-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8537
556	7-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6717
557	10-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6748
558	10-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8572
559	13-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8406

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
560	11-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8569
561	12-Jun-19	COBRE	381887	DANIELL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8594
562	11-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8573
563	20-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7426
564	21-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7421
565	24-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7441
566	25-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7193
567	26-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		WAYBILL B/CHATARRA	WAYBILL B/CHATARRA	7192
568	27-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUTE	WAYBILL B/CHATARRA	7191
569	10-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8568
570	10-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6745
571	9-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6738
572	9-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6734
573	7-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6716
574	8-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6730
575	8-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6718

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
576	6-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8538
577	7-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6705
578	6-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6701
579	5-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8531
580	17-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8497
581	17-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8489
582	14-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8439
583	26-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7525
584	25-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7443
585	1-Jul-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7534
586	20-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7407
587	20-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7413
588	21-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7412
589	28-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7526
590	25-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7446
591	26-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7527

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
592	26-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7151
593	6-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8539
594	26-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7522
595	25-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7444
596	21-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7409
597	20-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7408
598	25-Jun-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7445
599	28-Jun-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7501
600	27-Jun-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7158
601	26-Jun-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7159
602	28-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7524
603	27-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7194
604	7-Jun-19	COBRE	903717	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6713
605	8-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6722
606	9-Jun-19	COBRE	903714	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6736
607	10-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8558

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
608	9-Jun-19	COBRE	608474	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6742
609	7-Jun-19	COBRE	608474	JOSE PINEDA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6710
610	8-Jun-19	COBRE	608474	JOSE PINEDA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6727
611	6-Jun-19	COBRE	608474	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8540
612	9-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6739
613	9-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6740
614	5-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8534
615	10-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8567
616	6-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8545
617	7-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6706
618	10-Jun-19	COBRE	BE4036	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6744
619	11-Jun-19	COBRE	BE4036	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8571
620	10-Jun-19	COBRE	BE4036	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8565
621	31-May-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8543
622	6-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8541
623	8-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8578

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
624	7-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6712
625	16-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8449
626	17-Jun-19	COBRE	AK5553	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8483
627	14-Jun-19	COBRE	381917	MARTIN MAGALLON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8424
628	1-Jul-19	COBRE	419266	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7535
629	15-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8451
630	13-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8421
631	13-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8402
632	2-Jun-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOSA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6733
633	3-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8509
634	1-Jun-19	COBRE	442040	SEGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6773
635	2-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6788
636	1-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6775
637	2-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8506
638	2-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6786
639	4-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6789

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
640	2-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8512
641	3-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8511
642	1-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6780
643	4-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6796
644	2-Jun-19	COBRE	AH7912	CARLOS SAMANIEGO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8503
645	1-Jun-19	COBRE	AJ2799	LUIS ESPINOZA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6782
646	2-Jun-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8504
647	2-Jun-19	COBRE	AH7912	CARLOS SAMANIEGO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8508
648	3-Jun-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6800
649	7-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6708
650	13-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8417
651	7-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6707
652	8-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6732
653	8-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6724
654	13-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8405
655	15-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8455

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
656	17-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8487
657	10-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6743
658	11-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8570
659	12-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8595
660	13-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8408
661	14-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8422
662	14-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8440
663	5-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8536
664	6-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6704
665	10-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6747
666	11-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8576
667	12-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8586
668	13-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8404
669	14-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8426
670	15-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8452
671	4-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8516

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
672	4-Jun-19	COBRE	423016	ANGELINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6797
673	2-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8502
674	28-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7511
675	20-Jun-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7415
676	27-Jun-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7190
677	21-Jun-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7414
678	25-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7162
679	26-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7161
680	27-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7160
681	29-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7519
682	29-Jun-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7520
683	28-Jun-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7451
684	8-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6719
685	8-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6731
686	3-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8510
687	4-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6794

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
688	1-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6779
689	2-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6795
690	4-Jun-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6799
691	2-Jun-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6798
692	2-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8502
693	14-Jun-19	COBRE	872101	LUIS VEGA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8425
694	17-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8482
695	15-Jun-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8480
696	16-Jun-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8450
697	15-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8463
698	17-Jun-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8485
699	1-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7536
700	16-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL L CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8446
701	6-Jun-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8549
702	5-Jun-19	COBRE	423016	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8535
703	1-Jun-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6778

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
704	2-Jun-19	COBRE	AJ8327	ALEXIS PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6787
705	13-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8409
706	16-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8474
707	17-Jun-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8484
708	16-Jun-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8473
709	29-Jun-19	COBRE	19336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7518
710	5-Jun-19	COBRE	794103	FRANICSCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8533
711	7-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6709
712	19-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CASTANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
713	18-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
714	15-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8457
715	21-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7420
716	20-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7402
717	24-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7434
718	14-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8431
719	16-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8476

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
720	26-Jun-19	COBRE	454412	MIGUEL VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7185
721	25-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7449
722	27-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7184
723	29-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7516
724	17-Jun-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8494
725	29-Jun-19	COBRE	419283	MIGUEL VARGAS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7517
726	25-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7450
727	21-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7418
728	24-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7435
729	14-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNADEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8430
730	15-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8458
731	19-Jun-19	PUNTA RINCON	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
732	18-Jun-19	PUNTA RINCON	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
733	17-Jun-19	COBRE	419283	LUIS HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8495
734	16-Jun-19	COBRE	419283			VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8475
735	20-Jun-19	COBRE	419283	LUIS FERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7401

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
736	28-Jun-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7503
737	25-Jun-19	COBRE	528949	CARLOS CHANIS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7448
738	27-Jun-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7186
739	17-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8496
740	21-Jun-19	COBRE	528949	CARLOS CHANIS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7419
741	24-Jun-19	COBRE	528949	CARLOS CHANIS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7437
742	15-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8459
743	16-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8445
744	14-Jun-19	COBRE	528949	ALEXANDER VALDERRAMA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8432
745	20-Jun-19	COBRE	528949	CARLOS CHANIS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7403
746	19-Jun-19	PUNTA RINCON	528949	JOSE ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONTRUCCION	0
747	18-Jun-19	PUNTA RINCON	528949	JASE ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
748	29-Jun-19	PUNTA RINCON	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
749	29-Jun-19	COBRE	AU8475	LUIS MARCIAGA		VOLQUETE	WAYBILL B/DESECHOS VARIOS(SILLAS,COLCHONES,T ABLEROS,LOCKER,ESPEJOS,DI	0
750	29-Jun-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46132
751	28-Jun-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7507

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
752	28-Jun-19	COBRE	37603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46131
753	28-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7508
754	20-Jun-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7430
755	28-Jun-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7502
756	29-Jun-19	PUNTA RINCON	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
757	27-Jun-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
758	28-Jun-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7506
759	25-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7514
760	26-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7515
761	28-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7513
762	29-Jun-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
763	22-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	49419
764	24-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7436
765	25-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7170
766	26-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7169
767	27-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7168

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
768	28-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7510
769	25-Jun-19	COBRE	419245	ALBERTO FONTANER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7176
770	26-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7175
771	27-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7174
772	28-Jun-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7504
773	29-Jun-19	PUNTA RINCON	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/VARIAS , CAMAS,SILLAS ,CAMAROTES	50762
774	25-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7173
775	26-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANIER		COBRE	WAYBILL B/CHATARRA	7172
776	27-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONATNIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7171
777	28-Jun-19	COBRE	419266	ALBERTO FONATNIER		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7505
778	29-Jun-19	PUNTA RINCON	419266	ALBERTO FONTANELLE		VOLQUETE	WAYBILL B/VARIOS , COCHONES , MADERA, HIERRO, LOCKERS	50761
779	30-Jun-19	COBRE	208222	HOLAMN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
780	21-Jun-19	COBRE	208222	HOLMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7406
781	28-Jun-19	COBRE	208222	HOLMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7528
782	15-Jun-19	COBRE	616028	JOSE GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8469
783	14-Jun-19	CLOBRE	616028	JOSE GARCIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8438

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
784	29-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONARDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7521
785	26-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7156
786	27-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7155
787	25-Jun-19	COBRE	AK5574	LEONELDO ALMENGOR		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7157
788	5-Jun-19	COBRE	364736	ABRAHAN CIANCA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8530
789	1-Jul-19	COBRE	423016	FRANCISCO ESPINO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7531
790	1-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7529
791	1-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7530
792	1-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
793	1-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7533
794	2-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50763
795	2-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7199
796	2-Jul-19	COBRE	958068	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7200
797	2-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
798	2-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	DARINEL DUARTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
799	2-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50764

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
800	2-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7196
801	2-Jul-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7538
802	2-Jul-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7197
803	2-Jul-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7198
804	2-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7537
805	3-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7544
806	3-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46102
807	3-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7543
808	3-Jul-19	COBRE	714440	CATALINO PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7540
809	3-Jul-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7548
810	3-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7547
811	3-Jul-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7546
812	3-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7545
813	3-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
814	3-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBIL B/CONSTRUCCION	7542
815	3-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7541

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
816	3-Jul-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7549
817	3-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
818	4-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7457
819	4-Jul-19	COBRE	AJK8327	ANGELLINI CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7458
820	4-Jul-19	PUNTA RINCON	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	379603
821	4-Jul-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7453
822	4-Jul-19	COBRE	442040	SERGIO GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7460
823	4-Jul-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7455
824	4-Jul-19	COBRE	461909	VOLQUETE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7459
825	4-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
826	4-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7454
827	4-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	50765
828	4-Jul-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7452
829	4-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWINN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
830	5-Jul-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50772
831	5-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50769

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
832	5-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO NAVARRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCCION	0
833	6-Jul-19	COBRE	682969	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31521
834	6-Jul-19	OBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50767
835	6-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERERRA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50773
836	6-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46134
837	6-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
838	6-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
839	7-Jul-19	PUNTA RINCON	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46135
840	7-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
841	7-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
842	7-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
843	7-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
844	7-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
845	7-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
846	7-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
847	7-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
848	8-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	31515
849	8-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50768
850	8-Jul-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50770
851	8-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7464
852	8-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7462
853	8-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBIL B/CHATARRA	7465
854	8-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7463
855	8-Jul-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7461
856	8-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46137
857	8-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
858	9-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31516
859	9-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7474
860	9-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50766
861	9-Jul-19	COBRE	419283	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7476
862	9-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50771
863	9-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7471

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
864	9-Jul-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7466
865	9-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7470
866	9-Jul-19	COBRE	37603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46138
867	9-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7467
868	9-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7468
869	9-Jul-19	COBRE	019336	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7469
870	9-Jul-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7472
871	9-Jul-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7473
872	9-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
873	9-Jul-19	COBRE	208222	HOLMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50101
874	9-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
875	9-Jul-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7475
876	10-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31517
877	10-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7486
878	10-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7487
879	10-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50776

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
880	10-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50774
881	10-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7484
882	10-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7484
883	10-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7477
884	10-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7478
885	10-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7479
886	25-Jun-19	COBRE	VOLQUETE	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7456
887	10-Jul-19	COBRE	019636	ALBERTO GUTIERREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7482
888	24-Jun-19	COBRE	682969	IRVIN HERRERA		VOQLUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7432
889	10-Jul-19	COBRE	797983	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7483
890	10-Jul-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7480
891	10-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
892	10-Jul-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7485
893	10-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7481
894	11-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31519
895	11-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7489

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
896	11-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50779
897	11-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7490
898	11-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50777
899	11-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7493
900	11-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7492
901	11-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
902	11-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
903	11-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
904	11-Jul-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7491
905	11-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7494
906	11-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7488
907	12-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	AYBILL B/CONSTRUCCION	31520
908	12-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/COSNTRUCCION	50780
909	12-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
910	12-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDNO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
911	12-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50782

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
912	12-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
913	12-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	46139
914	12-Jul-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	0
915	12-Jul-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
916	12-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
917	12-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
918	12-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
919	13-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50781
920	13-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
921	13-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
922	13-Jul-19	PUNTA RINCON	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/LLANTAS	0
923	13-Jul-19	CAMP SK	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL DESCARTE DE GAVETEROS	50783
924	13-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7495
925	13-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
926	13-Jul-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
927	13-Jul-19	COBRE	717163	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
928	13-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
929	13-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
930	14-Jul-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8423
931	14-Jul-19	COBRE	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	8429
932	14-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31522
933	14-Jul-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
934	14-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
935	14-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
936	14-Jul-19	COBRE	419245	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50784
937	14-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
938	14-Jul-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
939	14-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
940	14-Jul-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7497
941	14-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
942	14-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
943	15-Jul-19	COBRE	689916	ALFREDO CISNERO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	31523

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
944	15-Jul-19	COBRE	717123	MANUEL AGRAZAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7550
945	15-Jul-19	COBRE	796105	ALFREDO CARVAJAL		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
946	15-Jul-19	COBRE	419266	ALBERTO FONTANELLI		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50785
947	15-Jul-19	COBRE	419283	XAVIER GONZALEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
948	15-Jul-19	COBRE	454412	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
949	15-Jul-19	COBRE	528949	JAVIER ORTIZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
950	15-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50786
951	15-Jul-19	PUNTA RINCON	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
952	15-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7500
953	15-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7498
954	15-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7499
955	15-Jul-19	COBRE	381887	DANIEL HERAZO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
956	15-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
957	15-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
958	16-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7121
959	16-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6401

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
960	16-Jul-19	COBRE	419266	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50787
961	16-Jul-19	COBRE	419245	IRVING HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50788
962	16-Jul-19	COBRE	689916	IRVIN HERRERA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTUCCION	31524
963	16-Jul-19	COBRE	796105	MAICOL QUIROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
964	16-Jul-19	COBRE	797683	VICTOR CASTRO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
965	16-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
966	16-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
967	16-Jul-19	COBRE	714440	JOSE BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7101
968	16-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINI CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7110
969	16-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7113
970	16-Jul-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7103
971	16-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7107
972	16-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7102
973	20-Jun-19	COBRE	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7195
974	17-Jul-19	COBRE	704129	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6411
975	17-Jul-19	COBRE	958068	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6408

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
976	17-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46140
977	17-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
978	17-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
979	17-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
980	17-Jul-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7104
981	17-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7114
982	17-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7111
983	17-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7108
984	18-Jul-19	COBRE	958068	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6409
985	18-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6402
986	18-Jul-19	COBRE	796105	CECILINO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
987	18-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
988	18-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46141
989	18-Jul-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7105
990	18-Jul-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7122
991	18-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
992	18-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
993	18-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7112
994	18-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7109
995	18-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
996	19-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6403
997	19-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
998	19-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
999	19-Jul-19	COBRE	491909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1000	19-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1001	19-Jul-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1002	19-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1003	19-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1004	19-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1005	19-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1006	19-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1007	20-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6412

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1008	20-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6404
1009	20-Jul-19	COBRE	796105	CECILIO CANO		EQUIPO	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1010	20-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1011	20-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOQLUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46142
1012	20-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1013	20-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1014	20-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1015	20-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1016	20-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1017	20-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1018	20-Jul-19	COBRE	461909	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1019	21-Jul-19	COBRE	AK9194	GUSTAVO RODRIGUEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7405
1020	21-Jul-19	COBRRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONTRUCCION	6413
1021	21-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6405
1022	21-Jul-19	PUNTA RINCON	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/LOCKERS,COLCHONES	46143
1023	21-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7115

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1024	21-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7117
1025	21-Jul-19	COBRE	461909	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7116
1026	21-Jul-19	COBRE	208222	HOLAMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50102
1027	21-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1028	21-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1029	22-Jul-19	COBRE	958068	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6410
1030	22-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6406
1031	22-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1032	22-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1033	22-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION Y ORGANICA	46144
1034	22-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7118
1035	22-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1036	22-Jul-19	COBRE	863136	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1037	22-Jul-19	COBRE	461909	JOSE PINEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1038	22-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHELL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1039	22-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1040	22-Jul-19	COBRE	533644	MAICOLL TAPIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45815
1041	22-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1042	23-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7119
1043	23-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1044	23-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1045	23-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46145
1046	23-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7123
1047	23-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7124
1048	23-Jul-19	COBRE	863138	LUIS CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7120
1049	23-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1050	23-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46146
1051	23-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1052	24-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6414
1053	24-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6415
1054	24-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1055	24-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7125

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1056	24-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1057	24-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1058	28-Jun-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7512
1059	24-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7132
1060	24-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1061	24-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELYNE CEDENO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1062	24-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1063	25-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CONTRUCCION	6418
1064	25-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6417
1065	25-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1066	25-Jul-19	COBRE	365259	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CCHATARRA	0
1067	25-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7127
1068	25-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7131
1069	9-Jun-19	COBRE	365259	ALFREDO CISNEROS		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6741
1070	25-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7128
1071	25-Jul-19	COBRE	432016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7129

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1072	25-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1073	25-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1074	25-Jul-19	COBRE	379603	LUSI ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46148
1075	25-Jul-19	COBRE	533644	MAICOLL TAPIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45817
1076	25-Jul-19	COBRE	208222	HOLMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	50103
1077	25-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7126
1078	26-Jul-19	COBRE	958068	OCTAVIO PINZON		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7134
1079	26-Jul-19	COBRE	704129	JAVIER FUENTES		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7136
1080	26-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1081	26-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1082	26-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7141
1083	26-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7135
1084	26-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7138
1085	26-Jul-19	COBRE	AJ8327	ANGELLINE CEDEÑO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7140
1086	26-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1087	26-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1088	26-Jul-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7133
1089	26-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7139
1090	27-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1091	27-Jul-19	COBRE	419283	FERNANDO CANDANEDO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	7187
1092	27-Jul-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7146
1093	27-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7144
1094	27-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1095	27-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHELL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1096	27-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46147
1097	27-Jul-19	COBRE	533644	MAICOLL TAPIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45818
1098	27-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7147
1099	27-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7148
1100	27-Jul-19	COBRE	491909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7143
1101	27-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7142
1102	28-Jul-19	COBRE	36259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7150
1103	28-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6164

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1104	28-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	7149
1105	28-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6153
1106	28-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1107	28-Jul-19	COBRE	461909	DANIEL GOMEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1108	28-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1109	28-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46149
1110	28-Jul-19	COBRE	419239	EFRAIN ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6101
1111	29-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1112	29-Jul-19	COBRE	794103	VOLQUETE		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1113	29-Jul-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1114	29-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1115	29-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1116	29-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1117	29-Jul-19	COBRE	AK9194	JUAN SERRANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1118	29-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1119	29-Jul-19	COBRE	379603	LUIS ACOSTA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	46150

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1120	30-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARICIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1121	30-Jul-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1122	30-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	JASHEL CORRELLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1123	30-Jul-19	COBRE	461909	ISSAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1124	30-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1125	30-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6152
1126	30-Jul-19	COBRE	533644	MAICOLL TAPIA		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	45819
1127	31-Jul-19	COBRE	796105	FELIX APARACIO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0
1128	31-Jul-19	COBRE	365259	CECILIO CANO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6158
1129	31-Jul-19	COBRE	377892	EDAURDO ARAUZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6160
1130	31-Jul-19	COBRE	903417	AGAPITO NUÑEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6163
1131	31-Jul-19	COBRE	461909	ISAAC BONILLA		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6157
1132	31-Jul-19	COBRE	794103	FRANCISCO HERNANDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6155
1133	31-Jul-19	COBRE	423016	LUIS MELENDEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6162
1134	31-Jul-19	COBRE	208222	HOLMAN CORONADO		VOLQUETE	WAYBILL B/CHATARRA	6165
1135	31-Jul-19	COBRE	423504	HENRY CASTILLO		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	6161

CONSOLIDADO-CHATARRAYDESECHOSCOMUN

CHATARRA Y DESECHOS COMUNES

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	ID/CEDULA	TRUCK	TYPE MATERIAL	BILL
1136	31-Jul-19	PUNTA RINCON	461905	EDWIN PEREZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCION	0
1137	31-Jul-19	PUNTA RINCON	425586	EDUARDO NUNEZ		VOLQUETE	WAYBILL B/CONSTRUCCION	0

CONSOLIDADO-BASURA ORGANICA

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
86	01-Jul-19	DORADO	961735		TRUCK	7359	1
87	04-Jul-19	DORADO	958551		TRUCK	7362	1
88	08-Jul-19	DORADO	282169		TRUCK	7364	1
89	03-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7360	1
90	03-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6924	1
91	03-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7361	1
92	03-Jul-19	COBRE	961735		TRUCK	5801	1
93	05-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6926	1
94	05-Jul-19	COBRE	961735		TRUCK	7363	1
95	06-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6927	1
96	07-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6923	1
97	07-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6925	1
98	07-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6928	1
99	08-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6929	1
100	08-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6930	1
101	09-Jul-19	COBRE	958551		TRUCK	7365	1

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
102	10-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6931	1
103	10-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7366	1
104	11-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6932	1
105	11-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7367	1
106	12-Jul-19	DORADO	958551		TRUCK	7368	1
107	12-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6933	1
108	13-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6934	1
109	14-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6935	1
110	15-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6936	1
111	16-Jul-19	DORADO	282169		TRUCK	7369	1
112	17-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6937	1
113	17-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6938	1
114	17-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7370	1
115	18-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6939	1
116	18-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7371	1
117	19-Jul-19	DORADO	958551		TRUCK	7372	1
118	19-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6940	1

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
119	20-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6941	1
120	21-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6942	1
121	23-Jul-19	DORADO	282169		TRUCK	7373	1
122	23-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6943	1
123	24-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6944	1
124	24-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7374	1
125	25-Jul-19	DORADO	958551		TRUCK	7375	1
126	25-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6945	1
127	26-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	6946	1
128	26-Jul-19	COBRE	958551		TRUCK	7376	1
129	27-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	6947	1
130	28-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	6948	1
131	28-Jul-19	COBRE	958551		TRUCK	7377	1
132	29-Jul-19	DORADO	282169		TRUCK	7378	1
133	29-Jul-19	PUNTA RINCON	386934		TRUCK	7801	1
134	30-Jul-19	PUNTA RINCON	BJ6257		TRUCK	7802	1
135	30-Jul-19	COBRE	961735		TRUCK	5802	1

BASURA ORGANICA

ID	DATE	AREA	PLATE	DRIVER	TRUCK	BILL	QUANTITY
136	31-Jul-19	PUNTA RINCON	729596		TRUCK	7803	1
137	31-Jul-19	COBRE	282169		TRUCK	7379	1
138	31-Jul-19	COBRE	961735		TRUCK	5803	1

Vila Vila

GESVIL Recycling

BIG BAGS PANAMÁ

CERTIFICADO DE RECOLECCION DE RESIDUOS

GESVIL 1975, S.A., Ubicada en La calle Entrada de Cerro Azul, 24 de diciembre, Ciudad de Panamá, con RUC: 2362564-1-799526 DV 28

CERTIFICA

Por este medio, que nuestra empresa realiza el servicio de recolección de materiales Reciclables, recibido de la empresa MINERA PANAMA s.a ubicada Donoso, Provincia de Colón, los siguientes RESIDUOS para su traslado, procesamiento, disposicion final y certificacion:

RESIDUOS FERROSOS..... 168,451 kg
(168,45 Tn)

(Este peso fue el resultado de viaje en camiones autorizados para el traslado y disposicion final de dicho residuo ferrosos, Mes de MAYO)

los pesos de los residuos y desechos son realizados en la bascula de nuestro ECOPARQUE, certificada por ACODECO.

Para que así conste a los efectos requeridos, documento firmado y sellado a los 5 dias del mes de Junio de 2019.

Gesvil 1975, S.A.

GESVIL 1975, S.A.
RUC. 2362564-1-799526 DV. 28
24 de diciembre, Urb. Cerro azul,
calle entrada cerro azul, Lote 45556
T. 263-0208 - info@gesvil.com

GESVIL Recycling
CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL

Minera Panamá.
Donoso-Colón.
Depto. Ambiental.

Ante todo un cordial, para GESVIL RECYCLING es un placer ofrecer nuestra gestión comercial en materia de reciclaje y disposición final adecuada de los RESIDUOS RAEE, (Residuos Artefactos Eléctricos y Electrónicos).

En GESVIL RECYCLING contamos con una división de desarmado y clasificación de computadoras, televisores, neveras, estufas entre otros. Una vez desarmado los residuos se subdividen en:

Placas tipo 1	transistores
Placas tipo 2	fuentes de poder
Placas filo dorado	cableado
Capacitadores	diodos

Entre otros componentes, los plásticos de afuera de las carcasas o cajas exteriores de los RAEE Son separados para tratar de manera diferente.

Los residuos gestionados son enviados a Asia y España para su reutilización y modernización y puedan ser reinsertados en el mercado tecnológico.

Alessandro Tejada
E8-134238
GESVIL RECYCLING
Depto. Operaciones.

GESVIL 1975, S.A.
RUC. 2362564-1-799526 DV. 28
24 de diciembre, Urb. Cerro azul,
calle entrada cerro azul, Lote 45556
T. 263-0208 - info@gesvil.com

Vilà Vila

GesVil Recycling

BIG BAGS PANAMÁ

CERTIFICADO DE RECOLECCION DE RESIDUOS

GESVIL 1975, S.A., Ubicada en La calle Entrada de Cerro Azul, 24 de diciembre, Ciudad de Panamá, con RUC: 2362564-1-799526 DV 28

CERTIFICA

Por este medio, que nuestra empresa realiza el servicio de recolección de materiales Reciclables, (RAEE) recibido de la empresa MINERA PANAMA s.a ubicada Donoso, Provincia de Colón, los siguientes RESIDUOS para su traslado, procesamiento, disposicion final y certificacion:

Residuos Artefactos Electricos y Electronicos ..... 520.47 kilos
(0.520 Tn)

(Este peso fue el resultado de viaje en camiones autorizados para el traslado y dispòsicion final de los RAEE los dias 22 febrero y 6 de junio 2019)

los pesos de los residuos y desechos son realizados en la bascula de nuestro ECOPARQUE, certificada por ACODECO.

Para que así conste a los efectos requeridos, documento firmado y sellado a los 17 dias del mes de junio de 2019.

Gesvil 1975, S.A.

GESVIL 1975, S.A.
RUC. 2362564-1-799526 DV. 28
24 de diciembre, Urb. Cerro azul,
calle entrada cerro azul, Lote 45556
T. 263-0208 - info@gesvil.com

GesVil Recycling
CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL

Calle Entrada a Cerro Azul, 24 de Diciembre, Panamá. Tel: (507) 263-0208 / 6514-904
Email: info@gesvil.com - www.gesvilrecycling.com - www.bigbagaspanama.com

Vilà Vila

GesVil Recycling

BIG BAGS PANAMÁ

CERTIFICADO DE RECOLECCION DE RESIDUOS

GESVIL 1975, S.A., Ubicada en La calle Entrada de Cerro Azul, 24 de diciembre, Ciudad de Panamá, con RUC: 2362564-1-799526 DV 28

CERTIFICA

Por este medio, que nuestra empresa realiza el servicio de recolección de materiales Reciclables, (RAEE) recibido de la empresa MINERA PANAMA s.a ubicada Donoso, Provincia de Colón, los siguientes RESIDUOS para su traslado, procesamiento, disposicion final y certificacion:

Residuos Artefactos Electricos y Electronicos ..... 315.52 kilos
(0.315 Tn)

(Este peso fue el resultado de viaje en camiones autorizados para el traslado y dispòsicion final de los RAEE los dias 14 Nov 2018)

los pesos de los residuos y desechos son realizados en la bascula de nuestro ECOPARQUE, certificada por ACODECO.

Para que así conste a los efectos requeridos, documento firmado y sellado a los 5 dias del mes de Diciembre de 2018.

Gesvil 1975, S.A

GESVIL 1975, S.A.
RUC. 2362564-1-799526 DV. 28
24 de diciembre, Urb. Cerro azul,
calle entrada cerro azul, Lote 45556
T. 263-0208 - info@gesvil.com

GesVil Recycling CERTIFICADO DE DISPOSICION FINAL

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Telefono: +507 448-1771, WhatsApp: +507 6079-6143
E-Mail: info@eco-klean.com
ECO-KLEAN, S. A. / RUC: 52227-64-322859 DV: 44
Sitio Web: www.eco-klean.com

Reporte Mensual

Minera Panamá, S.A

Mes de Recolecciones: Mayo-2019

Proyecto: Mina de Cobre Panamá

Ubicación: Corregimientos de Cocle del Norte y San José del General, Distrito Donoso, Provincia de Colón

Fecha de Recolección	Sitio/Punto de Recolección	Cantidad de Desechos	N° de Manifiesto de Transporte y Recepción	N° de Certificado de Recolección, Transporte y Disposición Final	N° de Certificado de Incineración/
04/05/19	Sitio Mina / Valle Grande	4 totem contaminados con trapos y filtros 26 tanques de 55gls. Con trapos y absorbentes y 2 tanques vacios de 55gls. 17 tanques vacios de 5gls.	MF-22690	EKSA-18995	CSB-2019-0113-03
07/05/19	Sitio Mina / Taller Tmf	59 tanques de 5gls. Vacios 24 tanques de 55gls. Con aceite usado	MF-22706	EKSA-18997	CSB-2019-0113-03
	Sitio Mina / Taller Botija	3 totem con filtro, mangueras usadas			
08/05/19	Sitio Mina / Valle Grande	32 tanques de 55gls. Con trapos filtros y absorbentes 409 tanques de 5gls. Con residuos de pintura	MF-22722	EKSA-18999	CSB-2019-0113-03
09/05/19	Sitio Mina / Taller Botija	7 totem con mangueras y filtros contaminados 10 tanques de 55gls. Con trapos y filtros usados	MF-22719	EKSA-18998	CSB-2019-0113-03
15/05/19	Sitio Mina / Taller TMF	1 totem con manguera usada, 13 tanques de 55gls. Con filtros, mangueras contaminadas	MF-22767	EKSA-19002	CSB-2019-0113-03
	Sitio Mina / Taller Botija	5 totem con trapos mangueras contaminados y 3 tanques de 55gls. Con filtros y trapos contaminados			
17/05/19	Sitio Mina / Taller Tmf	3 totem con suelo contaminado y trapos y 2 tanques de 55gls. Con trapos y filtros	MF-22790	EKSA-19014	CSB-2019-0113-03
18/05/19	Sitio Mina / Valle Grande	57 tanques de 55gls. Con trapos filtros y absorventes, 60 tanques de 5gls. Vacios, 1 tanques de 25gls. Con liquido	MF-22799	EKSA-19016	CSB-2019-0113-03
21/05/19	Sitio Mina / Taller TMF	3 totem con trapos, filtros contaminados, magueras 14 tanques de 55 gls. Con desechos contaminados	MF-22809	EKSA-19031	CSB-2019-0113-03
	Sitio Mina / Taller Botija	1 totem con manguera usada, 8 tanques de 55gls.con filtros y trapos contaminados			
23/05/19	Sitio Mina / Valle Grande	4 totem von trapos y absorventes 2 totem con soldadura de electrodos 8 tanques de 55 gls. Con luquido, acerrin y residuos de alquitran, 17 tanques de 5gls. Vacios	MF-22825	EKSA-19037	CSB-2019-0113-03

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Telefono: +507 448-1771, WhatsApp: +507 6079-6143
E-Mail: info@eco-klean.com
ECO-KLEAN, S. A. / RUC: 52227-64-322859 DV: 44
Sitio Web: www.eco-klean.com

28/05/19	**Sitio Mina / Taller TMF**	5 totem con trapos y absorbentes, mangueras y filtros 6 tanques de 55gls. Con trapos y absorbentes	**MF-22851**	**EKSA-19043**	**CSB-2019-0113-03**
	Sitio Mina / Taller Botija	25 tanques de 55 gls. Con trapos, filtros y absorbentes 8 tanques de 5 gls. Con filtros			
30/05/19	**Sitio Mina / Valle Grande**	4 totem con desechos contaminados, 19 tanques de 55gls. Con filtros, trapos y absorbentes 40 tanques de 5gls. Vacios 2 tanques de 5gls. Con tierra cintaminada	**MF-22858**	**EKSA-19051**	**CSB-2019-0113-03**

Preparado por:

Katherine Ramos KR
Facturación y Cobros Eco-Klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA18995

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***4 totem con trapos y filtros usados.***
- ***24 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***
- ***17 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***2 tanques de 55 galones con trapos y filtros.***
- ***2 tanques de 55 galones vacíos.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: VALLE GRANDE Y TALLER BOTIJA,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **4 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **15 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Minera Panama

FIRST QUANTUM

WAYBILL

FROM: TALLER BONUA
DESDE

TO: ECO-KLEAN PANAMA
HACIA

P.O. _____

TRANSPORT COMPANY: ECO-KLEAN

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: CAMION AI2541

INVOICE #: ----------
FACTURA #

DRIVER'S NAME: WILLIAM GUERRA
NOMBRE DE CONDUCTOR 8-376-159

Item	Description Descripción	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TANQUES DE 55 GLS CON TRAPOS, ABSORBENTES Y FILTROS USADOS	26	26	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TANQUES DE 5 GLS VACIOS CONTAMINADOS	17	17	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS USADOS	4	4	0	DESECHOS CONTAMINANTES
4	TANQUES DE 55 GLS VACIOS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 04/05/2019
DESPACHADO POR

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA	Signature FIRMA	Date FECHA

SUPERVISOR: _____ _____ _____

Print Name	Signature	Date

AUTHORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACIÓN PARA PASE

Alan Rennebo — 04/05/2019

Alan Rennebo — Signature — Date
Vice President Maintenance Supervisor

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

klean

El Giral Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22690

Fecha / Date 4/5/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	[illegible]
1.2.	Contacto / Contact Information	[illegible]
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	[illegible]

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	[illegible]
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	[illegible]
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	[illegible]
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: [illegible] Truck: [illegible]	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: [illegible]	
3.2.4	Ayudantes / Helper [illegible]	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:40 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Other (specify) ☐ Oily Tank (washing)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.: VALLE GRANDE	eco klean
4.4.	Observaciones: 24 - TKS de 55 gal c/trapos y absorbentes 17 - TKS de 5 gal vacios botija 14 - TOTEM c/trapes y filtros 10 - TKS de 55 gal c/trapes y filtros 5 - TKS de 55 gal/vacios	

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA18997

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***3 totem con mangueras, trapos y filtros usados.***
- ***18 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***
- ***59 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***6 tanques de 55 galones con mezclas oleosas.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TMF Y TALLER BOTIJA,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **7 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **15 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

FIRST QUANTUM MINERALS LTD
Cobre Panama

WAY BILL

FROM / DESDE: TALLER BOTIJA
P.O.N°:
SIGNATURE / FIRMA:
INVOICE N° / FACTURA N°:

TO / HASTA: EL GIRAL BUENA VISTA-COLON
TRANSP. COMPANY: ECOKLEAN
VEHICLE N° / VEHICULO N°: AI2541
DRIVER'S NAME / NOMBRE DEL CONDUCTOR: IVAN BON LLA 9-704-2062

ITEM N°	DESCRIPTION / DESCRIPCION	QTY REQUIRED / CANT. REQUERIDA	QTY SUPPLIED / CANTIDAD DESPACHADA	DIFFERENCE / DIFERENCIA	REMARKS / OBSERVACIONES
1	TOTEN CON DESECHOS CONTAMINADOS	2	2		
2	TOTEN CON MANGUERAS	1	1		
3	TANQUES DE 5 GL VACIOS	59	59		
4	TANQUES DE 55GL CON DESECHOS CONTAMINADOS	18	18		
5	TANQUES DE 55 GL CON ACEITE USADO	6	6		

GISELA HERRERA		07/05/2019
DESPACHADO	FIRMA	FECHA
SUPERVISOR	FIRMA	FECHA
AUTORIZADO	FIRMA	FECHA

P024

7/8/19

klean

Ex Girai Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 - Fax: 446-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22106

Fecha / Date 7/5/21

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1	Nombre de Compañía / Company Name: Panama	
1.2	Contacto / Contact Information: Cristian Alvarado	
1.3	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4	E-Mail:	
1.5	Firma / Signature	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name: Talleres Bateja	
2.2	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location: Sitio Mora	
2.2.1	IMO number:	
2.2.2	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco Klean	
3.2	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: CA13 Truck:	Cistern / Tank:
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: I. Aguilar	
3.2.4	Ayudantes / Helper: I. Aguilar	
3.3	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: Inicio: 9:45 AM	
3.5	Hora de salida al puerto / Port depart time: Terminó: 2:41 PM	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1	Total Recibido / Total Received:	
4.2	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4	Observaciones: Bilge = 3 Totes con derrame controlado; 1 Totes con manguera. TMT = 59 Tanques de 55GL; 1 Tanque de 55GL derrame controlado; 6 Tanques de 55GL de aceite usado	

RECIBIDO

FIRMA

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA13999

Dia	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***32 tanques de 55 galones con trapos y filtros usados.***
- ***409 tanques de 5 galones con residuos de pintura.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: VALLE GRANDE,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **9 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **15 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

Nº 1616

FROM: _____
DESDE

TO: _____
HASTA

P.O. N° _____

TRANSPORT COMPANY _____

SIGNATURE: _____
FIRMA

VEHICLE N°. _____
VEHICULO N°

INVOICE N°: _____
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME _____
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripción	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones

DESPACHED BY: _____ _____ _____
DESPACHADO POR

Print Name
NOMBRE EN IMPRENTA

Signature
FIRMA

Date
FECHA

SUPERVISOR: _____ _____ _____

Print Name

Signature

Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACIÓN Y PASE DE GARITA

_____ _____ _____

Print Name

Signature

Date

White Copy: Original retained by Accounting - Pink: Logistic retained by Department Mine Site - Blue Copy: retained by

Imprenta Surco, S.A./Telefax: 997-9695 / R.U.C. 10653-80-110307 - D.V. 80

eco klean

El Giral, Buena Vista. Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Telefono: 448-1771- Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22722

Fecha / Date 09 / 05 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	CMUNDO PANAMÁ
1.2.	Contacto / Contact Information	AEDIAS DUARTE
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	Vale Grande
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: D1254 / Truck: CM3	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Osvaldo V/Esquivel	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:45 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	2:55 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	5 TKS de 55 GLN c/FILTROS 27 TKS de 55 GLN c/TAPOS, ABSORBENTES Y ACERRINSUMO 409 - TKS de 5 GLN c/RESIDUO de PINTURA

Company Stamp

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA18998

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***6 totem con mangueras y filtros usados.***
- ***1 totem con tanques de 5 galones vacíos.***
- ***10 tanques de 55 galones con trapos y filtros usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***9 de Mayo de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM

WAYBILL

FROM: MINE SITE . ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: ECO-KLEAN S.A COLON
HASTA

P.O. _____

TRANSPORT COMPANY: ECO-KLEAN

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: CAMION PLACA CM1195

INVOICE W : ----------
FACTURA N°

DRIVER'S NAME: JOAQUINOVALLE8-284-538
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON FILTROS Y MANGUERAS USADAS	6	6	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON TANQUE DE 5 GLS VACIOS PLASTICOS	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y FILTROS USADO	10	10	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 09/05/2019
DESPACHADO POR:

Print Name / NOMBRE EN IMPRENTA — Signature / FIRMA — Date / FECHA

SUPERVISOR: _____ _____ _____

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE SARITA

FIRST QUANTUM — Cobre Panamá

09/05/2019

Print Name — Signature — Date

Alan Romero
Mobile Fleet Maintenance Superintendent

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22719

Fecha / Date 09 / 05 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: Minera Panamá	
1.2.	Contacto / Contact Information: Derek Houghton	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature x Edda E. Quintero	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name: Taller Botija	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco - Klean SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CH1195 Truck: CH14	Cistern / Tank: CH 1195
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Bianco	
3.2.3	Conductor / Driver: Tosovino Ovalle	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Frias	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:

Marpol Annex I-Oil
- ☐ Oily bilge water
- ☐ Oily Residue (sludge)
- ☐ Oily Tank (washing)
- ☐ Oily Ballast water
- ☐ Scale and sludge from tank cleaning
- ☐ Other (specify)

Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres | Company Stamp

4.3. Operador de Planta Eco-klean S.A.:

4.4. Observaciones:
6 Totes con Lubricantes y Filtros contaminados
1 Tote con Tank de 5 Galones vacios plasticos
10 Tanques de 55 Galones con tapas Filtros usados

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19002

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***6 totem con mangueras, filtros y trapos usados.***
- ***16 tanques de 55 galones con trapos, mangueras y filtros usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA y TMF,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***15 de Mayo de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***16 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: TALLER BOTIJA
DESDE

TO: EL GIRAL - COLÓN
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: ECOKLEAN

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: AI2541

INVOICE W : ----------
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME: JOAQUÍN OVALLE
NOMBRE DE CONDUCTOR 8-284-538

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	Tanques de 55GL con filtro trapos y mangueras	16	16	0	Material de desechos
2	Toten con manguera usada	1	1	0	Material de desechos
3	Toten con trapo, manguera y filtros	5	5	0	Material de desechos

DESPACHEDBY: GISELA HERRERA — 15/05/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

David Golding — 15/05/2019

FIRST QUANTUM MINERALS LTD. Cobre Panamá — Print Name — Signature — Date

David Golding

024

Original to Truck Driver Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22767

Fecha / Date 15/05/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Azaias Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Gisela Herrera

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	FMF / Balsa
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: A2534 Truck: CM 3	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	Blanco
3.2.3	Conductor / Driver:	Joaquin Ovalles
3.2.4	Ayudantes / Helper	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	Operacion
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:16 9:30am 2:30pm
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	Company Stamp
4.4.	Observaciones:	

1F taller 7 tanque de 55 Galones con filtros y mangueras contaminados filtros
1F F2 6 tanque de 55 Galones con trapos mangueras contaminados
F cadera 1 tote con mangueras usadas
Hija. 5 tote con trapos mangueras contaminados
Hija SA 3 tanque de 55 GLS con filtros trapos contaminados

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA19014**

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***3 totem con mangueras, filtros y trapos usados.***
- ***2 tanques de 55 galones con trapos, mangueras y filtros usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA Y AREA 64,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***17 de Mayo de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***20 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22790

Fecha / Date 17-5-19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: Minera Panama, S.A.
1.2.	Contacto / Contact Information: Alberto Arias
1.3.	Teléfono / Telephone: / Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:
1.5.	Firma / Signature: Edda C. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name: Bateja - Area C4
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco - Klean, S.A.
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information
3.2.1.	Placa / Plate: CM1195 Truck: / Cistern / Tank: Cont.
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:
3.2.3	Conductor / Driver: J. Ojalle
3.2.4	Ayudantes / Helper: L. Arauda
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature:
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: 2:45pm 3:45pm
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:

Marpol Annex I-Oil
- ☐ Oily bilge water
- ☐ Oily Ballast water
- ☐ Oily Residue (sludge)
- ☐ Scale and sludge from tank cleaning
- ☐ Oily Tank (washing)
- ☐ Other (specify)

Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres

4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:
4.4.	Observaciones:

Company Stamp: eco klean

1 Tote con suelo contaminado y trapos
1 tote con trapos mangueras y filtros usados
2 tanque de 55 gls trapos y filtros

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19016

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***1 tanque de 55 galones con mezclas oleosas.***
- ***56 tanques de 55 galones con trapos, absorbentes y filtros usados.***
- ***1 tanque de 25 galones con mezclas oleosas.***
- ***60 tanques de 5 galones vacíos con residuos de pinturas.***
- ***3 bandejas contaminadas.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA -VALLE GRANDE,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **18 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **20 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Cobre Panama

Williams Guerra 8-375-159 18/05/2019

Sebastian Gon 18/05/19

016

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22799

Fecha / Date 18/05/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá, S.A.
1.2.	Contacto / Contact Information	Azaiah Huarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	X Azaiah Huarte A

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	Valle Grande -
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	Taller Boteja
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean, S.A.
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CH-3 Truck: AD541	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: W. Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper: E. Soto / E. Vega	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:15 AM Inicio 9:35 A
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	4:40 PM Final

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	56 TKS de 55 GLN c/TAPOS, FILTROS y ABSORBENTES 1 - TKS de 55 GLN c/Liquido 1 - TKS de 25 GLN c/Liquido 60 - TKS de 5 GLN VACIOS de PINTURA 3 - BANDEJAS CONTAMINADAS

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19031

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***4 totem con mangueras, filtros y trapos usados.***
- ***22 tanques de 55 galones con trapos, mangueras y filtros usados.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA Y TMF,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **21 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **25 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

NNN A.S.

Sello Frío ***Original***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM

WAYBILL

FROM: MINE SITE , ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: ECO-KLEAN S.A COLON
HASTA

P O.

TRANSPORT COMPANY: ECO-KLEAN

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: CAMION PLACA AI2541

INVOICE W : ----------
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: JOAQUINOVALLE8-284-538
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON MANGUERAS USADAS	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON MANGUERAS, TRAPOS Y FILTROS CONTAMINADOS	3	3	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS FILTROS MANGUERAS DESECHOS CONTAMINADOS	22	22	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 21/05/2019
DESPACHADO POR:

Print Name / NOMBRE EN IMPRENTA — Signature / FIRMA — Date / FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GATE

Cobre Panamá
FIRST QUANTUM MINERALS LTD

21/05/2019

Alan Romero — Signature — Date

Mobile Fleet Maintenance Superintendent

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771- Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22809

Fecha / Date 21 / 05 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Azoiss Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	Talle Botija
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	TMF
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: AZ 2541 Truck: CM 3	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Quile	
3.2.4	Ayudantes / Helper Luis A / Edilberto S	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	eco klean

1/2 PCC
SHM
TUSA
Comacro
4 TMF
TMF 2
Botija

3 tanque de 55 GLS con desechos filtros trapos
3 tanque de 55 GLS con desechos contaminados trapos
1 tanque de 55 GLS con desecho contaminado trapos filtros
2 tanque de 55 GLS con desecho contaminados trapos filtros
3 totes con trapos filtros contaminados mangueras
5 tanque de 55 GLS con trapos y filtros contaminados
1 tote con mangueras usadas
8 tanque de 55 GLS con filtros y trapos contaminados

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19037

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con trapos y absorbentes usados.***
- ***5 tanques de 55 galones con líquidos.***
- ***1 tanques de 55 galones con aserrín.***
- ***2 tanques de 55 galones con alquitrán.***
- ***17 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***1 canasta para drenaje de totem.***
- ***1740 kilos de soldadura dañada.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: VALLE GRANDE,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***23 de Mayo de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22825

Fecha / Date 23/5/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name Minera Panama, S.A.	
1.2.	Contacto / Contact Information Pablo Huerta	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature Erick Rivera	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name Valle Grande	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco-Klean, S.A.	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CH-3 Truck:	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanca	
3.2.3	Conductor / Driver: W. Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper E. Soto / A. Wilson	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:00 AM	Inicio 8:25
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time 10:00 AM	Final 9:50
	ARLAGZ 11:30 AM	Inicio 12:00 PM Final 2:00 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones: 4 TOTEM C/TRAPOS Y ADSORVENTES 5 - TKS de 55 gln C/Liquido 1 - TKS de 55 gln C/ACEITE 2 - TKS de 55 gln C/Residuo de Aceite 7 - TKS de 5 gln VACIOS 1 - CANASTA P/DRENAJE	eco klean

17HO KL de SOLDADURA VENCIDA

Ing. Eugene Y. Lau Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19043

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- ***5 totem con mangueras, filtros y trapos usados.***
- ***31 tanques de 55 galones con trapos, absorbentes y filtros usados.***
- ***8 tanques de 5 galones con filtros usados.***

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: TALLER BOTIJA Y TMF**, los mismos fueron transportados para su disposición final el día **28 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **29 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: ECO-KLEAN S.A COLON
HASTA

P O.

TRANSPORT COMPANY: ECO-KLEAN

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: CAMION PLACA AI2541

INVOICE W :
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME: WILLIAM GUERRA 8-375-159
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON MANGUERAS USADAS	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES	3	3	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TOTEM CON FILTROS Y TRAPOS USADOS	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
4	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS, ABSORBENTES Y FILTROS USADOS CONTAMINANTES	31	31	0	DESECHOS CONTAMINANTES
5	TANQUES DE 5 GAL CON FILTROS USADOS	8	8	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 28/05/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

Cobre Panamá
FIRST QUANTUM MINERALS

28/05/2019

Alan Romero
Print Name

Signature — Date

Mobile Fleet Maintenance Superintendent

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax. 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22851

Fecha / Date 28/5/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá, S.A.
1.2.	Contacto / Contact Information	Agales Alvarado
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Edda G. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	Botija TMF
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - Klean, S.A.
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CM3 Truck: A225HI	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: W. Bueno	
3.2.4	Ayudantes / Helper L. Agudo / E. Soto	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:15 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	4:47 PM

TM: Inicio TMF 9:35 / Final 12:00 PM
BTJ: Inicio 1:15 PM / Final 3:20 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
	Company Stamp	eco klean
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	TMF
4.4.	Observaciones:	3 - TOTEM C/ TRAPOS Y ABSORBENTE 1 - TOTEM C/ MANGUERAS 16 - TRS DE 55 GLN C/ TRAPOS Y ABSORBENTE 1 - TOTEM C/ FILTROS Y TRAPOS BOTIJA 10 - TRS DE 55 GLN C/ TRAPOS Y ABSORBENTES 6 - TRS DE 55 GLN C/ FILTROS ULTRACLASS 8 - TRS DE 55 GLN C/ TRAPOS 2 - TRS DE 55 GLN C/ FILTROS 8 - TRS DE 55 GLN C/ FILTROS

Cobre Panama

FIRST QUANTUM

WAYBILL

DISPATCHED BY: Wilson Alvarez 20 03 2017

Print Name

SUPERVISOR:

Print Name

AUTHORIZATION AND GATE PASS

Print Name

Signature

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA19051

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:

- *4 totem con desechos contaminados.*
- *19 tanques de 55 galones con trapos, absorbentes y filtros usados.*
- *40 tanques de 5 galones vacíos.*
- *2 tanques de 5 galones de tierra contaminada.*

*Procedentes de la **Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio Mina: VALLE GRANDE,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día **30 de Mayo de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá.***

*Se expide el presente certificado el día: **31 de Mayo de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío *Original*

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22858

Fecha / Date 30/05/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Mineros Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Armas Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate CM3181 Truck: CM11	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Luis A / Edilberto S	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:40 AM Inicio 9:50 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	3:20 PM Final 1:50 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	Company Stamp
4.4.	Observaciones:	4 - TOTEM C/DESECHOS CONTAMINADOS 4 - TKS de 55 gln C/FILTROS 15 - TKS de 55 gln C/TRAPOS y ABSORVENTES 40 - TKS de 5 gln VACIOS 9 - TKS de 15 gln C/TIERRA CONTAMINADO

eco klean

Colón, 30 de Abril de 2019.

Señores
MINERA PANAMÁ, S.A.
Ciudad

Estimados Señores:

Por este medio le remitimos el informe de desechos sólidos, recolectados en el Proyecto de Cobre Panamá, ubicados en Coclé del Norte y San José del General, Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Desechos contaminados Con hidrocarburos, recolectados en los puntos: **Acopio Valle Grande, Taller Botija, Área 64, taller Ultra Class y Taller TMF los días 5, 6, 11, 13, 18, 22, 25, 30 de Abril de 2019.**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Residuo peligroso **reciclado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	390.0 kg
Residuo peligroso **reutilizado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	847.31 kg Tanques y tótem vacíos.
Residuo peligroso **incinerado**(ton)(Desechos contaminados con hidrocarburos, filtros, cartones, latas)	Detalles en Certificados de Incineración.
Residuo peligroso **tratado y dispuesto en relleno de seguridad** (ton)(soldadura en mal estado)	1820.0 kg

Sin más por el momento,

Muy Atentamente,
ECO-KLEAN, S. A.

Ing. Antonio Fabio
Gerente de Planta

Colón, 31 de Mayo de 2019.

Señores
MINERA PANAMÁ, S.A.
Ciudad

Estimados Señores:

Por este medio le remitimos el informe de desechos sólidos, recolectados en el Proyecto de Cobre Panamá, ubicados en Coclé del Norte y San José del General, Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Desechos contaminados Con hidrocarburos, recolectados en los puntos: **Acopio Valle Grande, Taller Botija, Área 64, taller Ultra Class y Taller TMF los días 04, 07, 09, 15, 17, 18, 21, 23, 28 y 30 de Mayo de 2019.**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Residuo peligroso **reciclado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	1170.0 kg
Residuo peligroso **reutilizado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	2,132.44 kg Tanques y tótem vacíos.
Residuo peligroso **incinerado**(ton)(Desechos contaminados con hidrocarburos, filtros, cartones, latas)	Detalles en Certificados de Incineración.
Residuo peligroso **tratado y dispuesto en relleno de seguridad** (ton)(soldadura en mal estado)	1740.0 kg

Sin más por el momento,

Muy Atentamente,
ECO-KLEAN, S. A.

Ing. Antonio Fabio
Gerente de Planta

CERTIFICADO N° CSB-2019-0113-03

DesechosPanamá

CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL

DESECHOS PANAMA, INC.

Dedicada a: ***DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN***

CERTIFICA QUE:

MINERA PANAMA, S.A.

EL CLIENTE: MINERA PANAMA, S.A, UBICADA EN DONOSO COLON

DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN DE 8,080.00 kg DE DESECHOS PELIGROSOS INCLUIDOS:

1. DESECHOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS.

FECHA DE TRATAMIENTO: 01/06/19.

FECHAS DE RECOLECCIÓN: MAYO DE 2019.

*Esta Certificación **SOLO** Aplica a Esta Empresa y No es Transferible a ninguna a otra similar.*

DESECHOS PANAMA, INC., Con RUC: 155662744-2-2018-DV-67, Ubicada en Panamá , La Chorrera Vía Playa Chiquita a 1 KM, DE Colinas del Mar, CENTRO DE SERVICIOS AMBIENTALES, PLAYA CHIQUITA. Presta el Servicio de **TRATAMIENTO INCINERACIÓN**, Cumpliendo con las Normativas Legales Panameñas Vigentes de Seguridad.

Constancia de Esta Certificación se Expide a Petición de la Parte Interesada el Día 03 de JUNIO DE 2019.

DesechosPanamá

Jorge Díaz

03 JUN 2019

Gerente General

RUC: 155662744-2-2018 DV-67

Se le agradece a las autoridades contactar a la empresa DESECHOS PANAMA, para verificar los datos mencionados y la validez de contrato vigente a la fecha. Teléfonos: 6208-9124 Este certificado tendrá un periodo de validez de un (1) año después de la fecha de expedición. El cliente debe mantener sus propios archivos de la orden de servicios que da fe del servicio prestado. E-mail: sha@desechospanama.com

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Telefono: +507 448-1771, WhatsApp: +507 6079-6143
E-Mail: info@eco-klean.com
ECO-KLEAN, S. A. / RUC: 52227-64-322859 DV: 44
Sitio Web: www.eco-klean.com

Reporte Mensual

Minera Panamá, S.A.

Mes de Recolecciones: Junio-2019

Proyecto: Mina de Cobre Panamá **Ubicación:** Corregimientos de Cocle del Norte y San José del

Fecha de Recolección	Sitio/Punto de Recolección	Cantidad de Desechos	N° de Manifiesto de Transporte y Recepción	N° de Certificado de Recolección, Transporte y Disposición Final	N° de Certificado de Incineración/
04/06/19	Sitio Mina / Taller TMF	2 totem con trapos y absorbentes, 3 tanques de 55galones con filtros y trapos, 24 tanques de 55galones vacios	MF-22875	EKSA-19069	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	2 totem con trapos y filtros, 14 tanques de 55galones con filtros, trapos y grasa, 2 tanques de 55galones vacios, 2 tanques de 5galones vacios y una caja con grasa			
06/06/19	Sitio Mina / Valle Grande	2 totem con trapos y absorbentes, 42 tanques de 5galones con residuos de pintura, 14 tanques de 55galones con trapos y filtros, 2 tanques de 55galones vacios y 1 tanque de 25galones con residuos de grasa	MF-22886	EKSA-19071	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	3 totem con mangueras, trapos y filtros, 1 caja con grasa y 2 tanques de 55galones con trapos			
08/06/19	Sitio Mina / Taller Botija	6 totem con trapos, grasa y filtros, 17 tanques de 55galones con filtros y trapos	MF-22897	EKSA-19072	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / UltraClass	2 totem con grasa y filtros, 4 tanques de 55galones con filtros y trapos			
13/06/19	Sitio Mina / Taller TMF	4 totem con mangueras, trapos y absorbentes, 14 tanques de 55galones con filtros y trapos, 20 tanques de 5galones vacios	MF-22978	EKSA-19075	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	1 totem con trapos y absorbentes, 11 tanques de 55galones con filtros y absorbentes			
15/06/19	Sitio Mina / Valle Grande	20 tanques de 55galones con trapos y absorbentes	MF-23011	EKSA-19076	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	4 totem con trapos y filtros			
18/06/19	Sitio Mina / Taller TMF	1 totem con trapos y filtros, 11 tanques de 55galones con trapos y absorbentes, 1 caja de madera con trapos, 1 tanque de 55galones con filtros, 4 tanques de 5galones vacios	MF-23033	EKSA-19077	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	3 totem con trapos y absorbentes, 1 caja de grasa jumbo con trapos, 1 totem con mangueras			
21/06/19	Sitio Mina / Area 64	22 tanques de 55galones con trapos y filtros, 1 tanques de 55galones con grasa	MF-23087	EKSA-19115	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	6 tanques de 55galones con polvo discos de esmerilar y birutas de soldadura, 1 tanque de 55galones con polvo y escoria de hierro			
	Sitio Mina / Ultraclass	1 totem con mangueras, 2 totem con filtros y trapos, 4 tanques de 55galones con filtros y trapos, 2 tanques de 55galones con trapos			
25/06/19	Sitio Mina / Area 64	11 tanques de 55galones con trapos contaminados, 3 tanques de 55galones con residuos de soldadura	MF-23099	EKSA-19116	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	4 totem con trapos y filtros, 9 tanques de 55galones con trapos y filtros			
	Sitio Mina / UltraClass	2 tanques de 55galones con trapos			
28/06/19	Sitio Mina / Valle Grande	14 tanques de 55galones con trapos y filtros, 3 tanques de 55galones vacios, 1 totem con trapos y grasa	MF-23122	EKSA-19117	CSB-2019-0113-010
	Sitio Mina / Taller Botija	6 totem con filtros, mangueras, trapos, absorbentes, 1 totem vacio dañado, 7 tanques de 55galones con tierra contaminada, trapos y filtros			

Preparado por:

Katherine Ramos

Facturación y Cobros Eco-Klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19069

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***2 totem con trapos y absorbentes.***
- ***2 totem con trapos y filtros.***
- ***7 tanques de 55 galones con trapos y grasas contaminados.***
- ***10 tanques de 55 galones con filtros usados.***
- ***26 galones de 5 galones vacíos.***
- ***2 tanques de 55 galones vacíos.***
- ***1 caja de grasas.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TMF Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***4 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: ECO-KLEAN S.A COLON
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: ECO-KLEAN

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: CAMION PLACA CM3181

INVOICE W :
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME: WILLIAM GUERRA 8-375-159
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y GRASA CONTAMINADA	7	7	0	DESECHOS CONTAMINANTES
4	TANQUE DE 55 GLS CON FILTROS USADOS	10	10	0	DESECHOS CONTAMINANTES
5	TANQUES DE 5 GAL VACIOS	26	26	0	DESECHOS CONTAMINANTES
6	TANQUE DE 55 GLS VACIOS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
7	CAJA CON GRASA Y CARTON	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda Quintero — 04/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name / NOMBRE EN IMPRENTA — Signature / FIRMA — Date / FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

P. Stockschlader — 04/06/2019

Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22875

Fecha / Date 04 06 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minero Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	AZOIAS DUARTE
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature x	Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: Truck: CM3181	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper ERICK V / Enilbet S.	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:57 AM INICIO 9:20 AM TMF
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	11:00 AM
		INICIO 12:00 PM BOTI
		FINAL 3:15

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.: TMF	eco klean
4.4.	Observaciones: 2 -TOTEM C/TRAPOS Y ABSORBENT 2 -TKS DE 55 GLN C/FILTROS 1 - TKS DE 55 GLN C/TRAPOS 24 - TKS DE 55 GLN VACIOS 2 TOTEM C/TRAPOS Y FILTROS BOTIJA 8 - TKS DE 55 GLN C/FILTROS 6 TKS DE 55 GLN C/TRAPOS Y GRASA 2 TKS DE 55 GLN VACIOS 1-CAJA C/GRASA 2 TKS DE 55 GLN VACIOS	

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19071

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***2 totem con trapos y absorbentes.***
- ***42 tanques de 5 galones con residuos de pintura.***
- ***14 tanques de 55 galones con trapos y filtros.***
- ***2 tanque de 55 galones vacíos.***
- ***1 tanque de 25 libras con residuos de grasas.***
- ***2 totem con mangueras.***
- ***1 caja de grasas.***
- ***1 totem con trapos y filtros.***
- ***2 tanques de 55 galones con trapos.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: VALLE GRANDE Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***6 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W.:
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON MANGUERAS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
3	TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS USADOS	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
4	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y FILTROS USADOS	16	16	0	DESECHOS CONTAMINANTES
5	TANQUE DE 55 GLS VACIOS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
6	CAJA JUMBO CON GRASA SUCIA	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
7	TANQUE DE 25 LBS CON RESIDUOS DE GRASA	1	1	0	DESECHOS CONTAMINANTES
8	TANQUES DE 5 GLS CON RESIDUOS DE PINTURA	42	42	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 06/06/2019
DESPACHADO POR:
Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR:
Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA — 06/06/2019
Print Name — Signature — Date

028

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22886

Fecha / Date 06/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Mineros Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Andres Durante
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6750 086
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Edith E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean S.A
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CM3181 Truck: CM11	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Wilson Rivera	
3.2.4	Ayudantes / Helper Roberto S/ Abdiel F.	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	Inicio 9:20 AM, Fin 11:00 AM, 1:30 PM, 2:35 PM

V Gra
Bojija

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	VALLE GRANDE
4.4.	Observaciones:	2-TOTEM C/ TRAPOS Y ADSORBENTES 42-TKS DESS GLN C/RECIDUO DE PINTURA 14-TKS DESS GLN C/TRAPOS Y FILTROS 2-TKS DESS GLN VACIOS 1-TKS DESS LIBRA C/RECIDUO DE GRASA BOJIJA 2-TOTEM C/ MANGUERAS 1-CAJA C/ GRASA 1-TOTEM C/TRAPOS Y FILTROS 2 TKS DESS C/TRAPOS

Company Stamp

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19072

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***3 totem con trapos y absorbentes.***
- ***5 totem con grasas y filtros contaminados.***
- ***21 tanques de 55 galones con desechos, filtros y trapos.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: ULTRACLASS, FLOTACION Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***8 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.
Cobre Panama

WAY BILL

FROM / DESDE: TALLER BOTIJA

TO / HASTA: EL GIRAL BUENA VISTA-COLON

P.O.N°:

TRANSP. COMPANY: ECOKLEAN

SIGNATURE / FIRMA:

VEHICLE N° / VEHICULO N°: CM3181

INVOICE N° / FACTURA N°:

DRIVER'S NAME / NOMBRE DEL CONDUCTOR: Joaquin Ovalle 8-284-538

ITEM N°	DESCRIPTION / DESCRIPCION	QTY REQUIRED / CANT. REQUERIDA	QTY SUPPLIED / CANTIDAD DESPACHADA	DIFFERENCE / DIFERENCIA	REMARKS / OBSERVACIONES
1	TOTEN CON DESECHOS CONTAMINADOS	8	8	0	FILTROS Y TRAPOS
2	TANQUES DE 55GL CON DESECHOS CONTAMINADOS	21	21	0	GRASA, FILTROS Y TRAPOS

GISELA HERRERA		08/06/2019
DESPACHADO	FIRMA	FECHA
SUPERVISOR	FIRMA	FECHA
AUTORIZADO	FIRMA	FECHA

08/06/19

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22897

Fecha / Date 8/6/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panama, S.A.
1.2.	Contacto / Contact Information	Barias Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	x Gisela Herrera

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	Taller Botija - MMF
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco Klean, S.A.
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CM11 Truck: CM3181	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: J. Ovalle	
3.2.4	Ayudantes / Helper E. Vega / L. Aguado	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:23 AM 1:20PM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	FIN 2:52PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

Company Stamp: eco klean

C. Flotación 3 totes con trapos desechos contaminados
Botija 3 totes con grasa filtros contaminados
" 17 tank de 55 gls con desecho filtros trapos
ultraclass 2 totes con grasa y filtros contaminado
" 4 tank de 55 gls con filtros trapos contaminados

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19075

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***2 totem con mangueras usadas.***
- ***3 totem con trapos y absorbentes contaminados.***
- ***20 tanque de 5 galones vacíos.***
- ***25 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER TMF Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***13 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W :
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	TOTEM CON MANGUERAS USADAS	2	2	0	DESECHOS CONTAMINANTES
2	TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS	3	3	0	DESECHOS CONTAMINANTES
	TANQUE DE 5 GLS VACIOS	20	20	0	DESECHOS CONTAMINANTES
4	TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS	25	25	0	DESECHOS CONTAMINANTES

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — 13/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name (NOMBRE EN IMPRENTA) — Signature (FIRMA) — Date (FECHA)

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

13/06/2019

Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

22978

Fecha / Date 13/6/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: Minera Panamá, S.A.	
1.2.	Contacto / Contact Information: Azaiar Alvarado	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature: Edda E. Quintero	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name: Minera Panamá	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location: Taller TMF / Botija	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco-Klean, S.A.	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: C411 Truck: CH3181	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: W. Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper E. Soto / A. de Leon	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:56 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	2:50 PM

TMF
Inicio = 9:20 AM
Final = 11:30 AM
Botija Inicio = 1:30 PM
Final 2:00 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.: TMF	
4.4.	Observaciones: 2 - TOTEM C/MANGUERAS 2 - TOTEM C/TRAPOS Y ABSORBENTES 1 H TKS de 55 GLN C/FILTROS Y TRAPOS 20 - TKS de 5 GLN VACIOS BOTIJA 11 - TKS de 55 GLN C/FILTRO Y TRAPOS 1 - TOTEM C/ TRAPOS Y ABSORBENTES	

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19076

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con trapos y filtros usadas.***
- ***20 tanque de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: VALLE GRANDE Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***15 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***17 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: TALLER BOTIJA
DESDE

TO: EL GIRAL - COLÓN
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: ECOKLEAN

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: CM3181

INVOICE W :
FACTURA N°

DRIVER'S NAME: WILLIAM GUERRA
NOMBRE DE CONDUCTOR 8-375-159

Item N°	Description Descripción	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	Tanques de 55GL con filtro trapos y absorventes	20	20	0	Material de desechos
2	Toten con trapos y filtros	4	4	0	Material de desechos

DESPACHEDBY: GISELA HERRERA — 15/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name / NOMBRE EN IMPRENTA — Signature / FIRMA — Date / FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE SALIDA

Cobre Panamá

15/05/2019

Alan Romero
Fleet Maintenance Superintendent

Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23011

Fecha / Date 5/6/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panama
1.2.	Contacto / Contact Information	Azaiz Murcarle
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Gisela Herrera

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	Valle-Colonde
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	Mina
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean, S.A.	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate: C0411 Truck:	Cistern / Tank:	
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:		
3.2.3	Conductor / Driver:	W. Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper	Abdiel Soto	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature		V. Grande
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00AM	Inicio 9:38AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	3:20PM	Final 11:00 AM
			Inicio
		BOTIJA	Final 2:30 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	V. Grande
4.4.	Observaciones:	20-TKS de 55 gal c/ TRAPOS Absorbentes y BOTIJA H-TOTEM c/ TRAPOS y FILTROS

Company Stamp

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19077

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con trapos, absorbentes y filtros usados.***
- ***4 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***11 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***
- ***1 caja de madera con trapos.***
- ***1 tanque de 55 galones con filtros usados.***
- ***1 caja de grasa jumbo con trapos contaminados.***
- ***1 totem con mangueras usadas.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER TMF Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***18 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W :
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**TANQUE DE 5 GLS VACIOS**	4	4	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS**	11	11	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
4	**CAJA DE MADERA CON TRAPOS** Totem	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
5	**TANQUE DE 55 GLS CON FILTROS USADOS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
6	**TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES USADOS**	3	3	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
7	**CAJA DE GRASA JUMBO CON TRAPOS USADOS** Totem	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
8	**TOTEM DE MANGUERAS USADAS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 18/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name / NOMBRE EN IMPRENTA — Signature / FIRMA — Date / FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

R. STOCKSCHLADER — 18/06/2019

Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

0028

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23033

Fecha / Date 18/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Mineros Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Alexis Ovalle
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate CM3181 Truck: CM 11		Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	BYNCO	
3.2.3	Conductor / Driver:	William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper	Edilberto S / Pascual V	TMF
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature		
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00AM	INICIO 9:30 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	3:00 PM	FINAL 11:30 AM INICIO 1:45 PM FINAL 2:30 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	TMF
4.4.	Observaciones:	1 TOTEM c/TRAPOS Y FILTROS 11 TAS de 55 GLN c/TRAPOS X ABS 1 CAJA de MADERA c/TRAPOS 1 TAS de 55 GLN c/FILTROS 4 TAS de 55 GLN VACIOS BOTIJA 3 TOTEM c TRAPOS X ABSO 1 CAJA de GRASA - YUMBO c/TRAPOS 1 TOTEM c/MANGUERAS

Company Stamp

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19115

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***28 tanques de 55 galones con trapos y filtros usados.***
- ***1 tanque de 55 galones con grasas.***
- ***6 tanques de 55 galones con polvos y discos de esmerilar y desechos de soldadura.***
- ***1 tanques de 55 galones con desechos contaminados.***
- ***1 totem con mangueras.***
- ***2 totem con filtros y trapos usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: VALLE GRANDE, AREA 64, TALLER BOTIJA Y TALLER ULTRACLASS.*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***21 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA AI2541**

INVOICE W.:
FACTURA N°.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**TANQUE DE 55 GLS CON POLVO, DISCOS DE ESMERILAR Y BIRUTAS DE SOLDADURA**	6	6	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	26	26	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS USADOS**	2	2	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
4	**TANQUE DE 55 GLS CON GRASA**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
5	**TANQUE DE 55 GLS CON POLVO Y ESCORIA DE HIERRO**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
6	**TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	2	2	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
7	**TOTEM DE MANGUERAS USADAS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 21/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR:

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

FIRST QUANTUM MINERALS LTD — Cobre Panamá — 21/06/2019

Print Name — Signature — Date

Alan Romero
Mobile Fleet Maintenance Superintendent

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23087

Fecha / Date 21/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Alexis Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CA2541 Truck: CM3	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Edalberto S / Abdiel F	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

V GRANDE
INICIO = 9:15 AM
FINAL = 10:30AM

AREA 64
INICIO = 1:15 PM
FINAL = 1:45 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	BOTIJA = INICIO = 2:00PM FINAL 3:00PM
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones	22 - TKS de 55 gln c/TRAPOS y FILTRO 1 - TKS de 55 gln c/ GRASA AREA 64 6 TKS de 55 gln c/ POLVO DISCOS de EMERILAR y BIRUTAS de SOLDADURA 1 TKS de 55 gln c/ polvo y ESCORIA de HIERRO BOTIJA 1 - TOTEM c/ MANGUERAS 2 - TOTEM c/ FILTROS y TRAPOS 4 - TKS de 55 gln c/ FILTROS y TRAPOS ULTRACLAS 2 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS

Company Stamp: eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19116

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***13 tanques de 55 galones con trapos contaminados.***
- ***3 tanques de 55 galones con desechos de soldadura contaminada.***
- ***4 totem con trapos y filtros usados.***
- ***9 tanques de 55 galones con trapos y filtros usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER TMF, AREA 64, TALLER BOTIJA Y TALLER ULTRACLASS.*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***25 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W : ----------
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**TANQUE DE 55 GLS CON RESIDUOS Y BIRUTAS DE SOLDADURA**	3	3	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	22	22	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**TOTEM CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	4	4	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 25/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR: _____ _____ _____

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

D. Smarschader — _____ — 25/06/2019

Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

P 023

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23099

Fecha / Date 25/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minero Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	AZOIDS OVARTE
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature x	Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - KLEAN SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate: CM318 1 Truck: CM 11	Cistern / Tank:	
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO		
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra		
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel F/ Erick V		
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	TMF	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00AM	TMF INICIO 9:30 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time		FINAL 11:00 AM

ARE 64-1 1:30 PM
BOTIJA 2:15 PM INICIO 2:40
FINAL 3:25

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information: BOTIJA

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	11 TRS DESS GLN C/TRAPOS CONTAMINADOS
	ARE64	3 - TRS DE ESS GLN C/RECIDUOS DE SOLDADURA
	BOTIJA	4 - TOTEM C/TRAPOS Y FILTROS
	~~UCLAS~~	9 TRS DESS GLN C/TRAPOS Y FILTROS ✓
	U.CLAS	2 TRS DESS GLN C/TRAPOS ✓

Company Stamp

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19117

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***3 tanques de 55 galones con tierra contaminada.***
- ***17 tanques de 55 galones con trapos y filtros usados.***
- ***1 totem con trapos y grasas.***
- ***3 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***1 totem con mangueras usadas.***
- ***1 totem con filtros usados.***
- ***4 totem con trapos y absorbentes.***
- ***1 totem vacío dañado.***
- ***1 tanque de 55 galones con fitros usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: VALLE GRANDE Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE: ----------
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA AI2541**

INVOICE W : ----------
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**TANQUE DE 55 GLS CON TIERRA CONTAMINADA**	3	3	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS Y FILTROS USADOS**	17	17	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**TOTEM CON TRAPOS Y GRASA USADA**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
4	**TANQUES DE 5 GLS VACIOS**	3	3	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
5	**TOTEM CON FILTROS USADOS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
6	**TOTEM CON MANGUERAS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
7	**TOTEM CON TRAPOS Y ABSORBENTES**	4	4	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
8	**TOTEM VACIO DAÑADO**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
9	**TANQUE DE 55 GLS CON FILTROS USADOS**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 28/06/2019
DESPACHADO POR:

Print Name (NOMBRE EN IMPRENTA) — Signature (FIRMA) — Date (FECHA)

SUPERVISOR: _____ _____ _____

Print Name — Signature — Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACIÓN Y PASE DE GARITA

Cobre Panamá
FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Alan Romero
Mobile Fleet Maintenance Superintendent

Print Name — Signature — 28/06/2019 Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23122

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Azoiss Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO-KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: AJ 2541 Truck: CM3	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel F / Erick V	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:28 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

V Grande
Inicio 12:08 PM
Final 1:36 PM
Ini 2:06 PM
Final 4:00 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	V Grande
4.4.	Observaciones:	14 - TKS dess gln c/ trapos y filtros 3 - TKS dess gln/vacios 1 - TOTEM con trapo y grasa Botija 1 - TOTEM c/filtros 1 - TOTEM c/mangueras 4 - TOTEM c/trapos y asorbentes 1 - TOTEM - vacio dañado 3 - TKS dess gln c/tierra contaminada 3 - TKS dess gln c/trapos 1 - TKS dess gln c/filtros

eco klean

Colón, 30 de Junio de 2019.

Señores
MINERA PANAMÁ, S.A.
Ciudad

Estimados Señores:

Por este medio le remitimos el informe de desechos sólidos, recolectados en el Proyecto de Cobre Panamá, ubicados en Coclé del Norte y San José del General, Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Desechos contaminado con hidrocarburos, recolectados en los puntos: **Acopio Valle Grande, Taller Botija, Área 64, Taller Ultra Class y Taller TMF los días 04, 06, 08, 13, 15, 18, 21, 25 y 28 de Junio de 2019.**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Residuo peligroso **reciclado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	0.0 kg
Residuo peligroso **reutilizado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	2,675.0 kg Tanques y tótem vacíos.
Residuo peligroso **incinerado**(ton)(Desechos contaminados con hidrocarburos, filtros, cartones, latas)	Detalles en Certificados de Incineración.
Residuo peligroso **tratado y dispuesto en relleno de seguridad** (ton)(soldadura en mal estado)	700.0 kg

Sin más por el momento,

Muy Atentamente,
ECO-KLEAN, S. A.

Ing. Antonio Fabio
Gerente de Planta

CERTIFICADO N° CSB-2019-0113-010

DesechosPanamá

CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL

DESECHOS PANAMA, INC.

Dedicada a: DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN

CERTIFICA QUE:

MINERA PANAMA, S.A.

EL CLIENTE: MINERA PANAMA, S.A, UBICADA EN DONOSO COLON

DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN DE 4,620.00 kg DE DESECHOS PELIGROSOS INCLUIDOS:

1. DESECHOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS.

FECHA DE TRATAMIENTO: 07/02/19.

FECHAS DE RECOLECCIÓN: JUNIO DE 2019.

*Esta Certificación **SOLO** Aplica a Esta Empresa y No es Transferible a ninguna a otra similar.*

DESECHOS PANAMA, INC., Con RUC: 155662744-2-2018-DV-67, Ubicada en Panamá , La Chorrera Vía Playa Chiquita a 1 KM, DE Colinas del Mar, CENTRO DE SERVICIOS AMBIENTALES, PLAYA CHIQUITA. Presta el Servicio de **TRATAMIENTO INCINERACIÓN**, Cumpliendo con las Normativas Legales Panameñas Vigentes de Seguridad.

DesechosPanamá

Constancia de Esta Certificación se Expide a Petición de la Parte Interesada el Día 03 de JULIO DE 2019.

03 JUL 2019

Jorge Díaz

Gerente General

RUC: 155662744-2-2018 DV-67

Se le agradece a las autoridades contactar a la empresa DESECHOS PANAMA, para verificar los datos mencionados y la validez del contrato vigente a la fecha. Teléfonos: 6208-9124 Este certificado tendrá un periodo de validez de un (1) año después de la fecha de expedición. El cliente debe mantener sus propios archivos de la orden de servicios que da fe del servicio prestado. E-mail: sha@desechospanama.com

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA 19089

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

2250 galones de mezclas oleosas

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Botija,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***11 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller SOFI, S.

FECHA DE RECOLECCIÓN: 18/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE 4405

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	4,500	Galones

Kenny Pérez 18/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 18/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturado	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	BOLIVAR GIRON
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripción del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	4,500
17. Fecha de Entrada a la Planta	18/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	19/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION

Se Certifica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.

24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	19/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0121

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180841 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Telefono: 448-1771 • Fax: 448-0786
Email: info@eco-klean.com
RUC: 52227-[illegible]
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0339
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name.	Eco - klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate, 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C20/en
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Quiel	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Flores	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	1138
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	5:32 AM SK
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botisa 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

Company Stamp

SK 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Taller 1000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2000 300 GLS Aceite cocina ✓
Cervera dores 5.00 GLS Aceite Usado ✓
Otra Class 2.100 GLS Aceite Usado ✓
Botisa 2.100 GLS Aceite Usado ✓

TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19114

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

*Eco – **Klean, S. A.**, certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *2100 galones de mezclas oleosas*

*Procedentes de la **Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Botija,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día: **19 de Junio de 2019**, a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

*Se expide el presente certificado el día: **25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0766
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23100

Fecha / Date 25/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1	Nombre de Compañía / Company Name	ITASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Keny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature ✓	Keny Perez 25/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1	IMO number:	
2.2.2	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: 359865 Truck: M13	Cistern / Tank: C20
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquín Ocelle	
3.2.4	Ayudantes / Helper Pascual Valdez	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:10AM 9:50AM 12:10PM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	Company Stamp
4.4.	Observaciones:	6,100 Galones de Aceite Usado Taller Botija

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19123

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *6,100 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Botija,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***25 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kony Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kony Perez 28/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C61
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive:	BLANCO
3.2.3	Conductor / Driver:	Joaquin Cuelle
3.2.4	Ayudantes / Helper:	Raul Vasquez
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	10:05AM 12:00pm 1:40pm 3:12 PM
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:40AM COBRE TMF 2-LIVIANO 5-PESADO
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	ULTRA CLAS 3:58PM Botija 5:08PM FIN 6:07PM

7 PUNTOS

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.	Company Stamp: eco klean
4.4.	Observaciones:	

COBRE 3000. 280 GLS de ACEITE CRUDO ✓
TMF TALLER 1000 GLS de ACEITE USADO ✓
TALLER LIVIANO 650 GLS 2 PUNTO GRUAS ACEITE USADO GRUAS ✓
TALLER SEMI PESADO 500 GLS ACEITE USADO ✓
ULTRA CLASS 1.200 GLS de ACEITE USADO ✓
BOTIJA 3.300 GLS de ACEITE USADO TOTAL 6.930 GLS

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19136

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados*

- *3,300 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Botija,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

A. DUARTE

Reporte Mensual

Minera Panamá, S.A

Mes de Recolecciones: MES DE JULIO - 2019

Proyecto: Mina de Cobre Panamá

Ubicación: Corregimientos de Cocle del Norte y San José del General,

Fecha de Recolección	Sitio/Punto de Recolección	Cantidad de Desechos	N° de Manifiesto	N° de Certificado de Recolección, Transporte y Disposición Final
02/07/19	Sitio Mina / Ultraclass	2 totem con desechos contaminados con filtros, trapos y grasas.	MF-23129	EKSA-19162
	Sitio Mina / Taller Botija	5 totem con desechos contaminados con filtros y trapos, 5 tanques de 55galones con desechos contaminados		
08/07/19	Sitio Mina / Taller TMF	4 totem con mangueras y trapos, 6 tanques de 55galones con trapos y filtros y grasas, 100 tanques de 5galones con desechos de pintura, 5 tanques de 5galones vacios y 5 baterias usadas	MF-23163	EKSA-19164
	Sitio Mina / Taller Botija	1 totem con mangueras, 6 tanques de 55galones con trapos y absorbentes.		
09/07/19	Sitio Mina / Valle Grande	28 tanques de 55galones con trapos, grasas y absorbentes, 339 focos florecentes	MF-23181	EKSA-19166
	Sitio Mina / Area de Proceso	5 tanques de 55galones con desechos contaminados		
	Sitio Mina / UltraClass	2 totem con grasas trapos		
	Sitio Mina / Botija	2 totem con trapos y absrobentes		
12/07/19	Sitio Mina / Taller TMF	3 totem con filtros, grasas, mangueras y trapos, 25 tanques de 55 galones con desechos con lonas plasticas, 35 tanques de 5galones con residuos de pintura	MF-23201	EKSA-19167
	Sitio Mina / Taller Botija	2 totem con filtros y absorbentes, 8 tanques de 55galones con trapos y absorbentes		
16/07/19	Sitio Mina / Valle Grande	4 tanques de 55 galones con filtros, trapos y absorbente, 175 tanques de 5 gls con pintura vencida.	MF-23227	EKSA-19169
	Sitio Mina / Taller Botija	4 totem con desechos contaminados con filtros y grasa, 11 tanques de 55galones con trapos y absorbentes, 3 baterias usadas		
20/07/19	Sitio Mina / Taller TMF	12 tanques de 55 galos con trapos y absorbente, 1 tanque de 55 galones con filtros	MF-23256	EKSA-19183
	Sitio Mina / UltraClass	5tanques de 55 galones con filtros, 3 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes		
	Sitio Mina / Botija	1 totem con mangeras, 3 totem con filtros y trapos, 2 tanques de 55 galones con filtro y 1 tanque de 55 galones con trapos y absorbentes.		
23/07/19	Sitio Mina / Valle Grande	27 tanques de 55 galones con filtros, trapos y absorbentes, 25 tanques de 5 galones de pintura, 300 tubos fluorescentes.	MF-23272	EKSA-19184
	Sitio Mina / Taller Botija	3 totem con filtros, trapos y 2 tanques de 55		
29/07/19	Sitio Mina / Valle Grande	266 tanques de 5 galones con pintura 12 tanques de 55 gaalones con trapos y a sorbentes	MF-23311	EKSA-19187
	Sitio Mina / Taller Botija	3 totem con desechos contaminados trapos, 8 tanques de 55 galones con trapos y filtros, 7 tanques de 5 galones vacios y 14 baterias usadas.		

Preparado por:

Zoraida Zuñiga

Facturación y Cobros Eco-Klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19162

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***7 totem con desechos contaminados, filtros, trapos y grasas.***
- ***5 tanques de 55 galones con desechos sólidos contaminados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: ULTRACLASS Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***2 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

RECIBIDO
06 AGO 2019
Hora: 13:00
Firma:

Sello Frío ***Copia***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771• Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23129

Fecha / Date 02 07 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minero Bosques
1.2.	Contacto / Contact Information	AZAIDS DUARTE
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6450 0861
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	x Edda E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO - KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate CM318 Truck: CM II	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BUNCO	
3.2.3	Conductor / Driver: JOAQUIN OCASIO	
3.2.4	Ayudantes / Helper PASCUAL V / ERICK V	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:21 AM 10:42 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

FIN 1:57 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	eco klean
4.4.	Observaciones:	

Botija <
5 TOTES CON DESECHOS FILTROS TRAPOS
5 TANK DE 55 GLS CON DESECHO CONTAMINADOS
ultra class
2. TOTES DESECHO CONTAMINADOS FITROS GRASA TRAPOS

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W :
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**TANQUE DE 5 GLS CON DESECHOS DE PINTURAS**	100	100	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**TANQUE DE 55 GLS CON TRAPOS, FILTROS Y GRASA USADOS**	12	12	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**TOTEM CON TRAPOS Y MANGUERAS USADAS**	5	5	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
4	**TANQUES DE 5 GLS VACIOS**	5	5	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
5	**BATERIAS USADAS**	5	5	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 06/07/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA | Signature FIRMA | Date FECHA

SUPERVISOR:

Print Name | Signature | Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

06/07/2019

Print Name | Signature | Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19164

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***5 totem con desechos contaminados trapos y mangueras usadas.***
- ***12 tanques de 55 galones con desechos sólidos trapos, filtros y grasas usadas.***
- ***100 tanques de 5 galones con desechos de pinturas.***
- ***5 baterías usadas.***
- ***5 tanques de 5 galones vacíos.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TMF Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***8 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Julio de 2019.***

RECIBIDO
06 AGO 2019
Hora: 12:08 PM
Firma:

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23163

Fecha / Date 08/07/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panama
1.2.	Contacto / Contact Information	Alvaro Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Edo E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	ECO-KLEAN SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate ~~(CH495)~~ Truck: Intr CM318	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guers	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel F / Erick V	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:30AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	~~2:00~~ PM

TMF INICIO 10:20 FINAL 2:00 PM
BOTIJA INICIO = 2:45 PM FINAL = 3:40 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Other (specify) ☐ Oily Tank (washing)

Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones: 14 - TOTEM C/MANGUERAS Y TRAPOS 6 - TKS DE S'S GLN C/TRAPOS FILTRO Y CRAS AS TMF 100 TKS DE S GLN C/DESECHOS DE PINTURA 5 TKS DE S GLN VACIOS 5 BATERIAS USADAS BOTIJA 11 - TOTEM C/MANGUERAS 6 - TKS DE S'S GLN C/TRAPOS Y ABSORBENTES	eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19166

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con desechos contaminados trapos, absorbentes y grasas.***
- ***31 tanques de 55 galones con desechos sólidos, trapos y absorbentes.***
- ***2 tanques de 55 galones con desechos sólidos, grasas usadas.***
- ***339 focos fluorescentes usados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: ULTRACLASS, AREA DE PROCESO, VALLE GRANDE Y TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***9 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Julio de 2019.***

RECIBIDO
06 AGO 2019
Hora: 12:08 PM
Firma:

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Copia***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23181

Fecha / Date 9/7/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: Minera Panama	
1.2.	Contacto / Contact Information: Arias Eduardo	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature: Gisela Herrera / 9-7-19	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name: Valle Grande
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location: Minera Panama
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco-Klean, S.A.		
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate: CR3 Truck: A12544	Cistern / Tank:	
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:		
3.2.3	Conductor / Driver: W. Guerra		
3.2.4	Ayudantes / Helper E. Vega / P Vasquez		
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature		Inspeccion Inicio 9:35 AM
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:30	Final 9:45 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	457 V.G	Inicio 10:30 AM *
			Final 11:50 AM
		Botija	Inic 12:59 PM
			Final 3:35 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:
	Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:
4.4.	Observaciones: 26 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS Y ABSORBENTES V. Grande 2 - TKS de 55 gln c/ REC. de GRASA 339 - FOCOS FLORECENTES 33 Area de proceso 5 - TKS de 55 gln c/ DESECHOS CONTAMINADO Ultraclas 2 TOTEM c/ GRASA Y TRAPOS Botija 2 TOTEM c/ TRAPOS Y ABSORBENTES

eco klean

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: MINE SITE, ERT STATION-BOTIJA
DESDE

TO: **ECO-KLEAN S.A COLON**
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: **ECO-KLEAN**

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: **CAMION PLACA CM3181**

INVOICE W :
FACTURA N'.

DRIVER'S NAME: **WILLIAM GUERRA 8-375-159**
NOMBRE DE CONDUCTOR

Item N'	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	**Tótem con filtros usados**	1	1	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
2	**Tótem con mangueras y trapos usados**	2	2	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
3	**Tanques de 55 gls con desechos**	17	17	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
4	**Tanques de 5 gls vacíos con residuos de pintura**	35	35	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
5	**Tanques de 55 gls con lonas plásticas contaminadas con pintura**	8	8	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
6	**Tótem con filtros y absorbentes**	2	2	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**
7	**Tanques de 55 gls con trapos y absorbentes**	8	8	0	**DESECHOS CONTAMINANTES**

DESPACHEDBY: EDDA QUINTERO — Edda E. Quintero — 12/07/2019
DESPACHADO POR:

Print Name NOMBRE EN IMPRENTA | Signature FIRMA | Date FECHA

SUPERVISOR:

Print Name | Signature | Date

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

D. Stromschlader — 12/07/2019

Print Name | Signature | Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19167

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***5 totem con desechos contaminados trapos, absorbentes, mangueras y filtros.***
- ***33 tanques de 55 galones con desechos sólidos, lonas y trapos.***
- ***35 tanques de 5 galones con residuos de pinturas.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER BOTIJA,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***12 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***15 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

RECIBIDO
06 AGO 2019
Hora: 12:10 PM
Firma:

Sello Frío ***Copia***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23201

Fecha / Date 12/07/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Mineros Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Argios Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Eddo C. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate CM3181 Truck: CM11	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Bunco	
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel / Erick	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	TMF
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00 AM Inicio 9:55 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	1:45 PM
		Botija Inicio 2:40 PM Final 3:35 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones: 1 - TOTEM C/ FILTROS ✓ 2 - TOTEM C/ MANGUERAS Y TRAPOS ✓ 17 - TKS de 55 GLN C/ DESECHOS ✓ 35 - TKS de 55 GLN C/ REC. de PINTURA ✓ 8 - TKS de 55 GLN C/ LONAS PLASTICAS ✓	eco klean
	Botija 2 - TOTEM C/ FILTROS Y ABSORBENTES ✓ 8 - TKS de 55 GLN C/ TRAPOS Y ABSORBENTES ✓	

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

WAYBILL

FROM: TALLER BOTIJA
DESDE

TO: EL GIRAL - COLÓN
HASTA

P.O.

TRANSPORT COMPANY: ECOKLEAN

SIGNATURE:
FIRMA

VEHICLE: AI2541

INVOICE W :
FACTURA N°

DRIVER'S NAME: WILLIAM GUERRA
NOMBRE DE CONDUCTOR 8-375-159

Item N°	Description Descripci6n	Qty Required Cant. Requerida	Qty Supplied Cant. Despachada	Difference Diferencia	Remarks Observaciones
1	Tanques de 55GL con trapos y absorventes	26	26	0	Material de desechos
2	Tanques de 55GL con residuos de grasa	2	2	0	Material de desechos
3	Focos fluorescentes	339	339	0	Material de desechos
4	Tanques de 55GL con desechos contaminados	5	5	0	Material de desechos
5	Toten con grasas y trapos	2	2	0	Material de desechos
6	Toten con trapos y absorventes	2	2	0	Material de desechos

DESPACHEDBY: GISELA HERRERA — 09/07/2019
DESPACHADO POR:
Print Name NOMBRE EN IMPRENTA — Signature FIRMA — Date FECHA

SUPERVISOR:
Print Name — Signature — Date

024

AUTORIZATION AND GATE PASS
AUTORIZACION Y PASE DE GARITA

Jose M. Duran — 09/07/2019
Print Name — Signature — Date

Original retained by Applicant – Copy retained by Gate

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19169

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con desechos contaminados grasas y filtros.***
- ***25 tanques de 5 galones con pintura vencida.***
- ***150 tanques de 5 galones con residuos de pintura.***
- ***3 baterías usadas.***
- ***15 tanques de 55 galones con trapos y absorbentes contaminados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER BOTIJA Y VALLE GRANDE,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***12 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***20 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23227

Fecha / Date 16/7/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Arias Barrera
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Edwin E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	Valle Grande
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco-Klean, S.A.
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CR3 Truck:	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: W. Guerra	
3.2.4	Ayudantes / Helper Adrian / P. Vasquez	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	N. Grande
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:00AM INIC: 9:42 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	4:00 PM FIN 10:25 AM

Inicio 1:20 PM
Finaliza 2:45 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
	Company Stamp	eco klean
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones	• 1 - TKS de 55 gln c/ Filtros • 3 TKS de 55 gln c/ Trapos y Absorbente • 25 - TKS de 5 gln c/ Pintura vencida • 150 - TKS de 5 gln c/ Rec de Pintura Botija 1 - Totem c/ Trapos Filtros y Grasa sucia 11 - TKS de 55 gln c/ Trapos y Absorbentes • 3 - Baterías usadas

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19183

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***4 totem con desechos contaminados mangueras, filtros y trapos.***
- ***24 tanques de 55 galones con trapos, filtros y absorbentes contaminados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER BOTIJA, ULTRACLASS, AREA 72, TMF Y VALLE GRANDE,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***20 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***31 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23256

Fecha / Date 20/07/2019

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Arauz Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature x	Edna E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	Donoso
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	TMF y Botija
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco Klean
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate: CM3181 Truck: CM11	Cistern / Tank:
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquín Ovalle	
3.2.4	Ayudantes / Helper Rafael Vasquez / Luis Agudo	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:56AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	3:45

BAJAR TOTEM EN BOTIJA INIC 9:22AM FINAL 9:30AM
TMF → 9:57AM
INICIO: 10:02AM
FINAL = 10:28AM
COMAGRO INICIA 10:50AM FINAL 10:55AM
T.CANT → INICIA 11:05AM FINAL 11:15AM
AYCA 72 INICIA 11:23AM FINA 12:00PM
BOTIJA INICIA 1:29PM FINAL 2:18PM
U. CLASS INICIO 2:23PM FINAL

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)	
	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	TMF
4.4.	Observaciones:	

12 - TKS de 55 gln c/TRAPOS Y ABSORBENTE
1 - TKS de 55 gln c/ FILTROS
BOTIJA 1 - TOTEM c/ MANGUERAS
3 - TOTEM c/ FILTRO Y TRAPOS
2 - TKS de 55 gln c/ FILTROS
1 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS Y ABSORBENTES
ULTRACLAS 5 - TKS de 55 gln c/ FILTROS
3 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS Y ABSORBENTES

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19184

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***3 totem con desechos contaminados filtros y trapos.***
- ***29 tanques de 55 galones con trapos, filtros y absorbentes contaminados.***
- ***25 tanques de 5 galones con residuos de pintura.***
- ***300 tubos fluorescentes dañados.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER BOTIJA Y VALLE GRANDE,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***23 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***31 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23272

Fecha / Date 23 / 07 / 2019

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenyt DeLeón / Isaac Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature x	Edda B. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	Vallegrande / Botija
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)	
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañia / Company Name:	Eco Klean	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate: AI2541 Truck: CM3	Cistern / Tank: —	
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:		
3.2.3	Conductor / Driver: Wilfrom Guerra		
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Frías / Pascual Rodríguez		
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature		V GRANDE
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:06AM	INICIO 9:30 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	2:40 PM	FINAL 11:38 AM

LLEGADA A BOTIJA 12:19 PM
HAY QUE ESPERAR QUE REGRESEN DE ALMORZAR

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	BOTIJA INICIA - 1:09 PM FINAL - 1:53 PM
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres — Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	•27 - TKS de 55 GLN C/FILTROS, TRAPOS Y ABSORVENTES •25 - TKS de 5 GLN C/REC de PINTURA •300 - TUBOS FLORECENTES BOTIJA •3 - TOTEM C/FILTROS Y TRAPOS •2 - TKS de 55 GLN C/FILTROS

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

eco klean

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19187

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco-Klean, S. A. *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- ***3 totem con desechos contaminados trapos usados.***
- ***20 tanques de 55 galones con trapos, filtros y absorbentes contaminados.***
- ***7 tanques de 5 galones vacíos.***
- ***266 tanques de 5 galones con residuos de pinturas.***
- ***14 baterías usadas.***

Procedentes de la ***Compañía Minera Panamá, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Sitio: TALLER BOTIJA Y VALLE GRANDE,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día* ***29 de Julio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá.***

Se expide el presente certificado el día: ***31 de Julio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre del 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre del 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N°2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23311

Fecha / Date 29/07/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	Minera Panamá
1.2.	Contacto / Contact Information	Adolfo Duarte
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6450 0861
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature X	Eddo E. Quintero

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name:	Eco - Klean SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information		
3.2.1.	Placa / Plate: AI254 / Truck: CM3	Cistern / Tank:	
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BANCO		
3.2.3	Conductor / Driver: William Guerra		
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel F. / Pascual V.		V Grande
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature		INIC 9:58 AM
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:02 AM	FINAL 11:00 AM
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	3:20 PM	INICIA 1:34 PM FINIA 2 30 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:
	Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres — Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:
4.4.	Observaciones: 266 - TKS de 6 gln c/ REC de PINTURA ✓ • 12 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS Y ABSORBENTES ✓ BAJA • 8 - TKS de 55 gln c/ TRAPOS Y FILTROS • 7 - TKS de 55 gln VACIOS ✓ • 3 - TOTEM c/ TRAPOS ✓ • 14 BATERIAS USADAS

eco klean

CERTIFICADO N° CSB-2019-0113-011

DesechosPanamá

CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL

DESECHOS PANAMA, INC.

Dedicada a: ***DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN***

CERTIFICA QUE:

MINERA PANAMA, S.A.

EL CLIENTE: ***MINERA PANAMA, S.A, UBICADA EN DONOSO COLON***

DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN DE 7,765.50 kg DE DESECHOS PELIGROSOS INCLUIDOS:

1. DESECHOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS.

FECHA DE TRATAMIENTO: 22/07/19.

FECHAS DE RECOLECCIÓN: JULIO DE 2019.

*Esta Certificación **SOLO** Aplica a Esta Empresa y No es Transferible a ninguna a otra similar.*

DESECHOS PANAMA, INC., Con RUC: 155662744-2-2018-DV-67, Ubicada en Panamá , La Chorrera Vía Playa Chiquita a 1 KM, DE Colinas del Mar, CENTRO DE SERVICIOS AMBIENTALES, PLAYA CHIQUITA. Presta el Servicio de **TRATAMIENTO INCINERACIÓN**, Cumpliendo con las Normativas Legales Panameñas Vigentes de Seguridad.

Constancia de Esta Certificación se Expide a Petición de la Parte Interesada el Día 23 de JULIO DE 2019.

DesechosPanamá

Jorge Díaz

Gerente General

23 JUL 2019

RUC: 155662744-2-2018-DV-67

Se le agradece a las autoridades contactar a la empresa DESECHOS PANAMA, para verificar los datos mencionados y la validez del certificado [illegible] Este certificado tendrá un periodo de validez de un (1) año después de la fecha de expedición. El cliente debe mantener sus propios archivos de la orden de servicios que da fe del servicio prestado. E-mail: sha@desechospanama.com

CERTIFICADO N° CSB-2019-0113-012

DesechosPanamá

CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL

DESECHOS PANAMA, INC.

Dedicada a: DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN

CERTIFICA QUE:

MINERA PANAMA, S.A.

EL CLIENTE: MINERA PANAMA, S.A, UBICADA EN DONOSO COLON

DESTRUCCIÓN POR TRATAMIENTO INCINERACIÓN DE 7,366.34 kg DE DESECHOS PELIGROSOS INCLUIDOS:

1. DESECHOS SOLIDOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS.

FECHA DE TRATAMIENTO: 05 DE AGOSTO DE 2019.

FECHAS DE RECOLECCIÓN: 2DA QUINCENA DE JULIO DE 2019.

*Esta Certificación **SOLO** Aplica a Esta Empresa y No es Transferible a ninguna a otra similar.*

DESECHOS PANAMA, INC., Con RUC: 155662744-2-2018-DV-67, Ubicada en Panamá , La Chorrera Vía Playa Chiquita a 1 KM, DE Colinas del Mar, CENTRO DE SERVICIOS AMBIENTALES, PLAYA CHIQUITA. Presta el Servicio de **TRATAMIENTO INCINERACIÓN**, Cumpliendo con las Normativas Legales Panameñas Vigentes de Seguridad.

Constancia de Esta Certificación se Expide a Petición de la Parte Interesada el Día 09 de AGOSTO DE 2019.

DesechosPanamá

Jorge Díaz 09 AGO 2018

Gerente General

RUC: 155662744-2-2018 DV-67

Se le agradece a las autoridades contactar a la empresa DESECHOS PANAMA, para verificar los datos mencionados y la validez del contrato vigente a la fecha. Teléfonos: 6208-9124 Este certificado tendrá un periodo de validez de un (1) año después de la fecha de expedición. El cliente debe mantener sus propios archivos de la orden de servicios que da fe del servicio prestado. E-mail: sha@desechospanama.com

Colón, 30 de Julio de 2019.

Señores
MINERA PANAMÁ, S.A.
Ciudad

Estimados Señores:

Por este medio le remitimos el informe de desechos sólidos, recolectados en el Proyecto de Cobre Panamá, ubicados en Coclé del Norte y San José del General, Distrito de Donoso, Provincia de Colón. Desechos contaminado con hidrocarburos, recolectados en los puntos: **Acopio Valle Grande, Taller Botija, Taller Ultra Class y Taller TMF los días 02, 06, 09, 12, 16, 20, 23, 27 y 30 de Julio de 2019.**

DESCRIPCION	CANTIDAD
Residuo peligroso **reciclado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	0.0 kg
Residuo peligroso **reutilizado**(ton)(especificar el residuo a manera de comentario en cada dato)	2,103.3 kg Tanques y tótem vacíos.
Residuo peligroso **incinerado**(ton)(Desechos contaminados con hidrocarburos, filtros, cartones, latas)	Detalles en Certificados de Incineración.
Residuo peligroso **tratado y dispuesto en relleno de seguridad** (ton)(baterias en mal estado)	300.0 kg

Sin más por el momento,

Muy Atentamente,
ECO-KLEAN, S. A.

Ing. Antonio Fabio
Gerente de Planta

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Bofyd

FECHA DE RECOLECCIÓN: 30/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,285 GL.	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 30/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: TALLER BOTIJA	Proyecto: CCBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,285 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	30/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	31/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION.	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	31/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	Gregorio Santana

Nº 0109

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180541 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
LN
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE E_ MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Ultraclass

FECHA DE RECOLECCIÓN: 30/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,200 GL.	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 30/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: TALLER ULTRA GLASS	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,200 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	30/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	31/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO.
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certifica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	31/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0108

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC: 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Concabres

FECHA DE RECOLECCIÓN: 30/5/9

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	310 GL	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 0/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: TALLER DE GENERADORES	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINBERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	MINERA PANAMA
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	LA ARENA, VIA PESE.
16. Cantidad de Desechos Tratados	510 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	30/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	31/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	31/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0107

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller TMF

FECHA DE RECOLECCIÓN: 30/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,300 GL	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 30/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: TALLER T.M.F.	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,300 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	30/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	31/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMO QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	31/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0106

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-80641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Comedor Punta Rincon SK

FECHA DE RECOLECCIÓN: 30/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	330 GL.	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 30/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente COMEDOR PUNTA RINCON	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	330 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	30/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	31/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	31/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0105

LITOGRAFIA ANY, S.A. RUC. 19846-602-150641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION Taller Botija

FECHA DE RECOLECCIÓN: 27/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	4340 CL	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 27/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	4,340 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	27/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	28/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0104

LITOGRAFIA AHY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: comedor 3000

FECHA DE RECOLECCIÓN: 22/5/19

HCRA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	285 GL.	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 22/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: COMEDOR COBRE PANAMA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GERGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	285 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	22/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	23/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Codigo H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Fisicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GERGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0103

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Botija

FECHA DE RECOLECCIÓN: 22/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	2925 GL	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 22/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: CCBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalacion o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operacion de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	2,925 GALONES.
17. Fecha de Entrada a la Planta	22/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	23/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	23/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0102

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Ultra class

FECHA DE RECOLECCIÓN: 22/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,700 GL	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 22/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER ULTRA GLASS	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGPRIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,700 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	22/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	23/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNRL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	23/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0101

LITOGRAFIA AHY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 07 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Liviano area 22

FECHA DE RECOLECCIÓN: 20/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,270 GL	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 20/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER LIVIAHO	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,210 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	20/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	21/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION

Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.

24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	Gregorio Santana
26. Firma y Sello de Destrucción	6-5-1962

Nº 0100

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
LN
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Comedor TMF

FECHA DE RECOLECCIÓN: 20/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	350 GL.	galones

Kuy Pérez

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 20/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: COMEDOR T.M.F.	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL SANTANA
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	350 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	20/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	21/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0099

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19548-002-180641 D. V. 63 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller TMF

FECHA DE RECOLECCIÓN: 2015/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	2237 Gal.	galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 20/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: TALLER T.M.F.	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Liquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA-PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SNATNA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	2237 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	20/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	21/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	6 SU-1982

Nº 0098

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Comedor Punta Rincon SK

FECHA DE RECOLECCIÓN: 20/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	220 GL.	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 20/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: COMEDOR PUNTA RINCON	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	220 GAÑLONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	20/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	21/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFCAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	6-30-1902

Nº 0097

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Comedor GLP Punta Rincon

FECHA DE RECOLECCIÓN: 20/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Diomel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	295 GL.	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 20/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: COMEDOR PUNTA RINCON	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	295 GAL
17. Fecha de Entrada a la Planta	20/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	21/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATSFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0096

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Sofia

FECHA DE RECOLECCIÓN: 14/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,125 GL.	Galones

Kuy Pérez

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 14/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,125 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	14/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	15/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN BNUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	15/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0095

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller de Generadores

FECHA DE RECOLECCIÓN: 14/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Diomel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	500 GL	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 14/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER DE GENRADORES	Proyecto: COBRE- PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	500 GAL.
17. Fecha de Entrada a la Planta	14/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	15/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	15/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0094

LITOGRAFIA AHY, S. A. RUC. 19646-002-150641 D. V. 68 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller TMF.

FECHA DE RECOLECCIÓN: 14/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	3,000 GL	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 14/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER T.M.F.	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	3,000 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	14/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	15/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNRL A SATISFACCION

Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.

24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	15/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0093

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Taller Botija

FECHA DE RECOLECCIÓN: 9/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	3920	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 09/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	3,920 GAL?.
17. Fecha de Entrada a la Planta	09/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	10/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HPRNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	10/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0092

LITOGRAFIA AMY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
LN
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto Cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Coana SL Punta Rincón

FECHA DE RECOLECCIÓN: 9/5/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	295 GL.	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 09/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente PUNTA RINCON	Proyecto COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	295 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	09/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	10/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION

Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.

24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	10/04/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0091

LITOGRAFIA AHY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES: Proyecto cobre Panamá

AREA DE RECOLECCION: Cocina Campamento 3000

FECHA DE RECOLECCIÓN: 9/5/19

HORA: _____ MULA N°: 3B3429 CISTERNA N°: _____

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	235 GL.	Galones

FIRMA RESPONSABLE POR MINERA

FIRMA RESPONSABLE POR LN.

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 09/05/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: LABSINA COBRE PANAMA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Liquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operacion de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	235 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	09/05/2019
18. Fecha de Tratamiento	10/05/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	10/05/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0090

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

COCINAS.

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

Cocinas.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Comedor TMF

FECHA DE RECOLECCIÓN: 6/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Dionel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	225	Galones.

Kenny Pérez 6/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 06/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: T.M.F. COMEDOR	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax:	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista:	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	225 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	06/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	06/07/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificacion de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HPRNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha	07/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0114

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC 19848-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Comedor Cobre (3000)

FECHA DE RECOLECCIÓN: 6/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE 4405

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez

DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	315	Galones

Kenny Ruiz 6/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 06/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente: COMEDOR COBRE PMA. 3000	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA RENA VIA PESE
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Trituración	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	315 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	06/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	07/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	07/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0112

LITOGRAFIA AMY, S. A. RUC. 18848-007-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Comedor SK / 6AP

FECHA DE RECOLECCIÓN: 10/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Dionel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	385	GALONES

Kelly Pérez 10/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC 1144642-1 570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 10/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente COMEDOR PTA. RINCON	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 Campamento GAP/SL 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	385 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	10/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	11/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTAN
25. fecha:	11/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0117

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180641 D. V. 03 Impresa: Septiembre 2018 Del 001 al 300

klean

22965

Fecha / Date 17/6/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1. Nombre de Compañía / Company Name:
1.2. Contacto / Contact Information:
1.3. Teléfono / Telephone: Celular / Other:
1.4. E-Mail:
1.5 Firma / Signature:

2. Información del Generador / Generators Information

2.1 Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name:
2.2 Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1. IMO number:
2.2.2. Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3. Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4. Distintivo / Distinctive Number or letters:
2.2.5 Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1. Nombre de la Compañía / Company Name:
3.2 Nombre del Equipo / Equipment Information:
3.2.1. Placa / Plate: Trailer: Cabezal / Tractor:
3.2.2. Otro distintivo / Other Distinctive:
3.2.3 Conductor / Driver:
3.2.4 Ayudantes / Helper:
3.3 Firma del Conductor / Driver's Signature:
3.4 Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: DORADO 11:03 AM
3.5 Hora de salida al puerto / Port depart time: 12:00 PM
TMF 2:30 PM
NAP 3:45 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1. Total Recibido / Total Received:
4.2 Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received
Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres | Company Stamp
4.3 Operador de Planta Eco-klean S.A.
4.4 Observaciones:

6000 GLM

Marado 250
TMF 1500
Ultramar 2000
Boliya 3250

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA 19088

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *250 galones de mezclas oleosas* Campamento Dorado

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Dorado-Cocina,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***11 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Permiso de Operación de Autoridad Maritima de Panama No. 02511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
Email: info@eco-klean.com
RUC: 52027-94-222635
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Keny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Keny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 359865 Truck: H13	Cistern / Tank: C20/C4
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ousie	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Arias	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:32AM SK	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botisa 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

S.K 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Taller 1.000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2000 3.00 GLS Aceite cocina ✓
Guardados 5.00 GLS Aceite usado ✓
Ultra Class 2.100 GLS Aceite usado ✓
Botisa 2.100 GLS Aceite usado ✓

TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19106

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *225 galones de mezclas oleosas* Campamento 3K

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento SK- Cocina,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019,,*** *a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Coral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: [illegible]
R.U.C. 52227 [illegible]
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0239
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañia / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 357865 Truck: M13	Cistern / Tank: C20/C1
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ousile	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Frias	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:32AM SK	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botija 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:

Marpol Annex I-Oil
☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water
☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning
☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres | Company Stamp

4.3. Operador de Planta Eco-klean S.A.:

4.4. Observaciones:

SK 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Taller 1000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2000 300 GLS Aceite cocina ✓
Aguera dorlos 5.00 GLS Aceite Usado ✓
Vitra Class 2.100 GLS Aceite Usado ✓
Botija 2.100 GLS Aceite Usado ✓

TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19107

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *225 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento TMF-Cocina,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Permiso de Operación de Autoridad Maritima de Panama No. 02511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panama
Telefono: 448-1771 - Fax: 448-0786
Email: [illegible]
R.U.C.: [illegible]
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañia / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name
2.2	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañia / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: Cofca
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ossiel	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Fines	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:32AM	SK
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botija
6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

SK 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Filler 1000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2010 3.00 GLS Aceite cocina ✓
Aguera dorlos 5.00 GLS Aceite Usado ✓
Ultra Class 2.100 GLS Aceite Usado ✓
Botija 2.100 GLS Aceite Usado ✓
TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19111

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *300 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Cobre - Cocina,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Permiso de Operación de Autoridad Maritima de Panama No. 02511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 · Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kony Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kony Perez 28/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compania / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C5
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive:	BLANCO
3.2.3	Conductor / Driver:	Joaquin Ocalle
3.2.4	Ayudantes / Helper	Luis Vasquez
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:40AM COBRE TMF 2-LIVIANO 5-PESADO
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	ULTRA CLAS 3:58PM Botija 5:18PM

7 PUNTOS
10:05AM 12:00pm 1:40PM 3:12 PM
FIN 6:07PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.	Company Stamp: eco klean
4.4.	Observaciones:	

COBRE 3000. 280 GLS de ACEITE COCINA ✓
TMF TALLER 1.000 GLS de ACEITE USADO ✓
TALLER LIVIANO 650 GLS 2 PUNTO GRUAS ACEITE USADO GRUAS ✓
TALLER SEMI PESADO 500 GLS ACEITE USADO ✓
ULTRA CLASS 1.200 GLS de ACEITE USADO ✓
BOTIJA 3.300 GLS de ACEITE USADO TOTAL 6.930 GLS

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19131

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *280 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Cobre - Cocina,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 del 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Permiso de Operación de Autoridad Maritima de Panama No. 02511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

TALLER DE GENERADORES Taller Generadores

eco klean

Ex-Cural, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 5-207-[illegible]
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name
2.2	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañia / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 354365 Truck: M13	Cistern / Tank: C20/C1
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ovalle	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Frias	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:32AM SK	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 PUNTO
Fin Botisa 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

SK 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Taller 1000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2000 300 GLS Aceite cocina ✓
Cervera dorles 5.00 GLS Aceite usado ✓
Ultra Class 2.100 GLS Aceite usado ✓
Botisa 2.100 GLS Aceite usado ✓

TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN EKSA 19112

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *500 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Generadores,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

TALLERES LIVIANOS

LADRILLERA NAZARENO

Taller Liviano

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller Liviano Area 22

FECHA DE RECOLECCIÓN: 6/6/19

HORA: _____ MULA N°: 783429 CISTERNA N°: RE4405

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1.265	Galones.

6/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 06/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER LIVIANO	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorizacion de la Instalacion o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operacion de Triturador.	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,265 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	06/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	07/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Codigo H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GERGORIO SANTANA
25. fecha:	07/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0113

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Mineros Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller Lucero Punta Rincon

FECHA DE RECOLECCIÓN: 10/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez

DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,155	Galones

10/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 10/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER LIVIANO PTA Proyecto RINCON COBRE PANAMA	
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto	HORNO TUNEL
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,155 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	10/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	11/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LA ARENA, VIA PESE.
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destruccion o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	11/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0118

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC 18646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono 448-1771 Fax 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52237-64-322859
www.eco-klean.com

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kony Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kony Perez 28/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship´s Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compania / Company Name:	Eco-Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C5
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive:	BLANCO
3.2.3	Conductor / Driver:	Joaquin Ocalle
3.2.4	Ayudantes / Helper:	Luis Vasquez
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	10:05AM 12:00pm 1:40pm 3:12 PM
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:40AM COBRE TMC 2:LIVIANO 5:PESADO
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	ULTRA CLAS 3:58PM BOTIJA 5:18PM FIN 6:07PM

7 PUNTOS

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.	Company Stamp: eco klean
4.4.	Observaciones:	

COBRE 3000. 280 GLS de ACEITE COCINA ✓
TMC TALLER 1000 GLS de ACEITE USADO ✓
TALLER LIVIANO 650 GLS 2 PUNTO GRUAS ACEITE USADO GRUAS ✓
TALLER SEMI PESADO 500 GLS ACEITE USADO ✓
ULTRA CLASS 1.200 GLS DE ACEITE USADO ✓
BOTIJA 3.300 GLS de ACEITE USADO TOTAL 6.930 GLS

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19133

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *650 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Liviano -GRUAS,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Talleres Semi Pesados.

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

Taller Semi Pesado

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: IIASA CAT	
1.2.	Contacto / Contact Information: Keny Perez	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature: Keny Perez 28/6/19	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters
2.2.5.	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco - Klean SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C6
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive: Blanco	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ocalle	
3.2.4	Ayudantes / Helper: Rusiel Vasquez	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature:	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: 9:40AM	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time:	

10:05AM 12:00pm 12:40pm 3:12 PM
COBRE TMF 2-LIVIANO 5 PESADO
ULTRA CLAS 3:58PM BOTIJA 5:18PM FIN 6:07PM

7 PUNTOS

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres — Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.
4.4.	Observaciones:

COBRE 3000. 280 GLS de ACEITE CACUAN ✓
TMF TALLER 1.000 GLS de ACEITE USADO ✓
TALLER LIVIANO 650 GLS 2 PUNTO GRUAS ACEITE USADO GRUAS ✓
TALLER SEMI PESADO 500 GLS ACEITE USADO ✓
ULTRA CLASS 1.200 GLS de ACEITE USADO ✓
BOTIJA 3.300 GLS de ACEITE USADO TOTAL 6.930 GLS

eco klean

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19134

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *500 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Semi-Pesado,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Talleres Ultraclos

LADRILLERA NAZARENO

Taller Ultraclos

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller Ultraclos

FECHA DE RECOLECCIÓN: 1/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Daniel Rodriguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,000	Galones

1/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 01/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER ULTRA GLASS	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,000 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	01/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	03/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Fisicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

~~CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA~~ ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION

Se Certifica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción

24. Nombre	GREGORIO SANTANA.
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0110

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 15846-002 (50641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2016 Del 001 al 300

Klean

22965

Fecha / Date 17.6.19

Maniflesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1. Nombre de Compañía / Company Name:
1.2. Contacto / Contact Information:
1.3. Teléfono / Telephone: / Celular / Cell: 6385-1757
1.4. E-Mail:
1.5. Firma / Signature:

2. Información del Generador / Generators Information

2.1 Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name:
2.2 Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1. IMO number:
2.2.2. Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3. Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4. Distintivo / Distinctive Number or letters:
2.2.5 Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1 Nombre del la Compañía / Company Name:
3.2 Nombre del Equipo / Equipment Information:
3.2.1. Placa / Plate: 413 Tanque / Tank: 201-1115 Cabezal / Tract:
3.2.2. Otro distintivo / Other Distinctive:
3.2.3 Conductor / Driver:
3.2.4 Ayudantes / Helper:
3.3 Firma del Conductor / Driver's Signature:
3.4 Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: DORADO 11:03 AM
3.5 Hora de salida al puerto / Port depart time: 12:00 PM
TMF 2:30 PM
NAL 3:45 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1. Total Recibido / Total Received:
4.2. Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:

Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

Otras Mezclas: ☐ Clientes Terrestres | Company Stamp

4.3 Operador de Planta Eco-klean S.A.
4.4 Observaciones:

6,000 GLM

Dorado 250
TMF 1500
*Villanueva 2000
Bolija 2250

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19091

Día	Año	Mes

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

*Eco – **Klean, S. A.,** certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *2,000 galones de mezclas oleosas*

*Procedentes de la **Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Equipo Pesado Ultra Class,** los mismos fueron transportados para su disposición final el día: **11 de Junio de 2019,** a nuestra **Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón**, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por **las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

*Se expide el presente certificado el día: **25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0766
E-mail: [illegible]
R.U.C. [illegible]
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile: 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 357865 Truck: M13	Cistern / Tank: C20/cm
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive:	BLANCO
3.2.3	Conductor / Driver: Jorge Quiel	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Flores	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	8:32AM SK
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botija 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4.	Observaciones:	

Company Stamp

S.K 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina ✓
THF taller 1000 GLS Aceite Usado ✓
Cobre 2000 300 GLS Aceite cocina ✓
Cantera dores 5.00 GLS Aceite Usado ✓
Antra Class 2.100 GLS Aceite Usado ✓
Botija 2.100 GLS Aceite Usado ✓

TOTAL 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19113

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *2,100 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Equipo Pesado Ultra Class,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019,*** *a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón,*** *la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name: IIASA CAT	
1.2.	Contacto / Contact Information: Kenny Perez	
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature: Kenny Perez 28/6/19	

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location
2.2.1.	IMO number:
2.2.2.	Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name: Eco-Klean SA	
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information:	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: CS1
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive: BLANCO	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Ousle	
3.2.4	Ayudantes / Helper: Jesus Vasquez	
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature:	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: 9:40AM	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time:	

7 puntos

10:05AM 12:00PM 1:40PM 3:12 PM
COBRE TMF 2 Liviano 5 Pesado
ULTRA CLAS 3:58PM BOTIJA 5:18PM FIN 6:07PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bildge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	eco klean
4.4.	Observaciones:	

COBRE 3000. 280 GLS de Aceite Cocinar
TMF Taller 1.000 GLS de Aceite usado
Taller Liviano 650 GLS 2 punto GRUAS Aceite usado GRUAS
Taller Semi Pesado 500 GLS Aceite usado
* ULTRA CLASS 1.200 GLS de Aceite usado
Botija 3.300 GLS de Aceite usado Total 6.930 GLS

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19135

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *1,200 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S. A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Taller Equipo Pesado Ultra Class,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019,*** *a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Talleres De TMF

LADRILLERA NAZARENO

Taller TMF

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION TMF Taller

FECHA DE RECOLECCIÓN: 6/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: 0E4405

CONDUCTOR: Daniel Rodríguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,000	Galones

6/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC. 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 06/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente T.M.F. TALLER	Proyecto COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax.	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,000 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	06/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	07/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	07/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0115

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION TMF Taller

FECHA DE RECOLECCIÓN: 10/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Diomel Rodríguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	11 000	GALONES

10/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 10/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente T.M.F. TALLER	Proyecto COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Liquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturado:	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripción del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,000 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	10/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	11/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	11/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0119

LITOGRAFIA AMY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

klean

22965

Fecha / Date 17/6/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1. Nombre de Compañía / Company Name:
1.2. Contacto / Contact Information:
1.3. Teléfono / Telephone: / Celular / Phone: 6345-1739
1.4. E-Mail:
1.5. Firma / Signature:

2. Información del Generador / Generators Information

2.1 Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name:
2.2 Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:
2.2.1. IMO number:
2.2.2 Type of Ship: ☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3 Dueño - Operador / Owner - Operator:
2.2.4 Distintivo / Distinive Number or letters:
2.2.5 Abanderamiento / Flag State:

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1 Nombre del la Compañía / Company Name:
3.2 Nombre del Equipo / Equipment Information:
3.2.1. Placa / Plate: Tipo: Color / Tag:
3.2.2. Otro distintivo / Other Distinive:
3.2.3 Conductor / Driver:
3.2.4 Ayudantes / Helper:
3.3 Firma del Conductor / Driver's Signature:
3.4 Hora de llegada al puerto / Port time of arrival: PORAD 11:03 AM
3.5 Hora de salida al puerto / Port depart time: 12:00 PM 2:30 PM 3:45 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1. Total Recibido / Total Received:
4.2. Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:
Marpol Annex I-Oil: ☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres | Company Stamp

4.3 Operador de Planta Eco-klean S.A.
4.4 Observaciones:

6,000 GLM

Alpa do 250
TMF 1500
Ultramar 2000
Botija 2250

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19090

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *1,500 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Taller TMF- Equipo Pesado,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***11 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colon, Rep. de Panama
Telefono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-2-622959
www.eco-klean.com

23018

Fecha / Date 19 / 06 / 19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner´s Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Kenny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile. 6385 0739
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Kenny Perez 19/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location:	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compañía / Company Name.	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1.	Placa / Plate. 357865 Truck: M13	Cistern / Tank: C20/C1
3.2.2.	Otro distintivo / Other Distintive: Bono	
3.2.3	Conductor / Driver: Joaquin Quiel	
3.2.4	Ayudantes / Helper Abdiel Frias	
3.3.	Firma del Conductor / Driver´s Signature	11:38
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival 8:32AM SK	
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	

7 Punto
Fin Botija 6:30PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received:	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received:	
	Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)

	Otras Mezclas ☐ Clientes Terrestres	Company Stamp
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.:	
4.4	Observaciones:	

SK 225 GLS Aceite Cocina
THF Cocina 225 GLS Aceite Cocina
THF Taller 1000 GLS Aceite Usado
Cobre 2000 300 GLS Aceite Cocina
Cervecerías 5.00 GLS Aceite Usado
Ultra Class 2.100 GLS Aceite Usado
Botija 2.100 GLS Aceite Usado

Total 6.450 Galones

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19108

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *1,000 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Taller TMF,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***19 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***25 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

eco klean

El Giral, Buena Vista, Provincia de Colón, Rep. de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C.: 52227-64-322859
www.eco-klean.com

23121

Fecha / Date 28/06/19

Manifiesto de Transporte y Recepción / Reception and Transportation Manifest

1. Información del Solicitante / Petitioner's Information

1.1.	Nombre de Compañía / Company Name	IIASA CAT
1.2.	Contacto / Contact Information	Reny Perez
1.3.	Teléfono / Telephone:	Celular / Mobile:
1.4.	E-Mail:	
1.5.	Firma / Signature	Reny Perez 28/6/19

2. Información del Generador / Generators Information

2.1.	Nombre del Generador / Barco / Generator / Ship's Name	
2.2.	Localización del Generador / Barco / Generator / Ship Location	
2.2.1.	IMO number:	
2.2.2.	Type of Ship:	☐ Oil Tanker ☐ Chemical Tanker ☐ Bulk Tanker ☐ Container ☐ Other cargo ship ☐ Passenger ship ☐ Ro-Ro ☐ Other (specify)
2.2.3.	Dueño - Operador / Owner - Operator:	
2.2.4.	Distintivo / Distintive Number or letters:	
2.2.5	Abanderamiento / Flag State:	

3. Información del Transporte / Transportation Information

3.1.	Nombre del la Compania / Company Name:	Eco - Klean SA
3.2.	Nombre del Equipo / Equipment Information	
3.2.1	Placa / Plate: 354865 Truck: M13	Cistern / Tank: C61
3.2.2	Otro distintivo / Other Distintive:	BLANCO
3.2.3	Conductor / Driver:	Joaquin Ovalle
3.2.4	Ayudantes / Helper:	Rusiwi Vasquez
3.3.	Firma del Conductor / Driver's Signature	
3.4.	Hora de llegada al puerto / Port time of arrival	9:40AM COBRE TMF 2-LIVIANO 5.PESADO
3.5.	Hora de salida al puerto / Port depart time	ULTRA CLAS 3:58PM BOTIJA 5:18PM FIN 6:07PM

7 puntos

10:05AM 12:00PM 1:40PM 3:12 PM

4. Información de la Planta Receptora / Treatment Plant Information:

4.1.	Total Recibido / Total Received.	
4.2.	Tipo de Desecho recibido / Type of Waste Received: Marpol Annex I-Oil	☐ Oily bilge water ☐ Oily Ballast water ☐ Oily Residue (sludge) ☐ Scale and sludge from tank cleaning ☐ Oily Tank (washing) ☐ Other (specify)
	Otras Mezclas	☐ Clientes Terrestres
4.3.	Operador de Planta Eco-klean S.A.	Company Stamp: eco klean
4.4.	Observaciones:	

COBRE 3000. 280 GLS de ACEITE COCINA ✓
TMF Taller 1.000 GLS de ACEITE USADO ✓
TALLER LIVIANO 650 GLS 2 PUNTO GRUAS ACEITE USADO GRUAS ✓
TALLER SEMI PESADO 500 GLS ACEITE USADO ✓
ULTRA CLASS 1.200 GLS de ACEITE USADO ✓
BOTIJA 3.300 GLS de ACEITE USADO TOTAL 6.930 GLS

Ing. Eugene Y. Lau, Presidente
BS (Ingeniero Químico)
MS (Químico)

El Giral, Buena Vista.
Provincia de Colón, República de Panamá
Teléfono: 448-1771 • Fax: 448-0786
E-mail: info@eco-klean.com
R.U.C. 52227-64-323859 D.V. 44
www.eco-klean.com

CERTIFICACIÓN **EKSA** 19132

Día	Mes	Año

CERTIFICADO DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DESCARGA DE DESECHOS CONTAMINADOS Y MEZCLAS OLEOSAS.

Eco – Klean, S. A., *certifica la recolección de los siguientes desechos contaminados:*

- *1,000 galones de mezclas oleosas*

Procedentes de la ***Compañía MINERA PANAMA, S.A., ubicada en Donoso, Provincia de Colón, recolectados en Proyecto Mina de Cobre Panamá- Campamento Taller TMF,*** *los mismos fueron transportados para su disposición final el día:* ***28 de Junio de 2019****, a nuestra* ***Planta Procesadora localizada en Buena Vista, Provincia de Colón****, la cual cumple con las regulaciones ambientales establecida por* ***las leyes de la República de Panamá y DGNTI-COPANIT 35-2000.***

Se expide el presente certificado el día: ***29 de Junio de 2019.***

Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente No. DINEORA IA-192-2000 del 15 de Marzo de 2000
Resolución No. 2340 de 18 de Septiembre de 2018 del Ministerio de Salud y expira el 18 de Septiembre de 2019
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No.2888 del 16 de Mayo de 2016 y expira el 25 de Mayo de 2021
Permiso de Operación de Autoridad Marítima de Panamá N° 2511 y expira el 9 de Diciembre de 2028
Resolución de la Secretaría Nacional de Energía No. 2980 del 13 de Julio de 2016 y expira el 14 de Julio de 2021

Sello Frío ***Original***

Taller Boja

LADRILLERA NAZARENO

Taller Boja.

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007) "QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller Boja.

FECHA DE RECOLECCIÓN: 1/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Dionel Rodriguez

DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	3,750	Galones.

Kary Pró 1/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974 4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No. LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 01/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Liquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Trituradora	GREGORIO SANTNA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	CEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	3,750 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	01/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	03/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20 Codigo H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Fisicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24 Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción	
24. Nombre	HORNO TUNRL
25. fecha:	
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0111

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-190641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA
NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Tallon Bofiga

FECHA DE RECOLECCIÓN: 6/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: BE4405

CONDUCTOR: Diosel Rodriguez

DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	1,695	Galones

Kerry Pérez 6/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 06/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto. COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E-mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalación de Tratamiento:	
10. Autorización de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Triturador	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Características del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	1,695 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	06/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	07/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Características Físicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL
24. Informe de Destrucción o Tratamiento	
CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION	
Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.	
24. Nombre	GREGORIO SANTANA
25. fecha:	07/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

Nº 0115

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19846-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

LADRILLERA NAZARENO

SECCIÓN DE OPERACIONES PLANTA DE ACEITE.

COMPROBANTE DE RECEPCIÓN Y TRANSPORTE DE DESECHOS LIQUIDOS

CERTIFICADO DE RECOLECCION EN CUMPLIMIENTO A LA LEY N°.6 (DEL 11 DE ENERO DEL 2007)
"QUE DICTA NORMAS SOBRE EL MANEJO DE RESIDUOS ACEITOSOS DERIVADOS DE HIDROCARBUROS O DE BASE SINTETICA EN EL TERRITORIO NACIONAL"

(GENERADOR): Minera Panamá S.A

DATOS GENERALES:

AREA DE RECOLECCION Taller BOF, S.

FECHA DE RECOLECCIÓN: 10/6/19

HORA: _____ MULA N°: 383429 CISTERNA N°: 5E4405

CONDUCTOR: Daniel Rodríguez DESTINO: FABRICA LADRILLERA NAZARENO, LA ARENA, VIA PESÉ, CHITRÉ, HERRERA, PANAMÁ

DESCRIPCIÓN GENERALES DEL RESIDUO

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
ACEITES USADO	2,147	Galones

10/6/19

FIRMA RESPONSABLE POR IIASA

CERTIFICADO DE TRATAMIENTO DE DESECHO
LADRILLERA NAZARENO, S. A.

RUC: 1144642-1-570367 DV 31 Tel (507) 974-4554

1. Certificados de Tratamiento de Desechos No LADRILLERA NAZARENO, S. A.	
2. Fecha: 10/06/2019	
DATOS DEL CLIENTE GENERADOR	
3. Cliente TALLER BOTIJA	Proyecto: COBRE PANAMA
4. Tipo de Producto:	Desechos Líquidos (Aceite Contaminado)
5. Dirección del Generador	MINERA PANAMA
6. Personal de Contacto o Responsable	
7. Teléfonos y Fax	
8. E mail	
Datos de la Instalación	
9. Instalacion de Tratamiento:	
10. Autorizacion de la Instalación o Registro	1 2 3
11. Ubicación Física de la Planta	LA ARENA, VIA PESE.
12. Encargado de Planta	
13. Encargado de la Operación de Tratamiento	GREGORIO SANTANA
14. Transportista	DIONEL RODRIGUEZ
Especificaciones y Caracteristicas del Desecho	
15. Descripcion del Producto:	ACEITE USADO
16. Cantidad de Desechos Tratados	2,147 GALONES
17. Fecha de Entrada a la Planta	10/06/2019
18. Fecha de Tratamiento	11/06/2019
19. Tipo de Transporte	SISTERNA
20. Código H y Clasificación de las Naciones Unidas	No Aplica
21. Caracteristicas Fisicas	
22. Ubicación del Desecho	LADRILLERA NAZARENO
23. Operaciones de Eliminación	HORNO TUNEL

24. Informe de Destrucción o Tratamiento

CERTIFICAMOS QUE SE CONSUMIO EL ACEITE ARRIBA DESCRITO EN NUESTRO HORNO TUNEL A SATISFACCION

Se Certfica que se realizó el tratamiento de los desechos descritos anteriormente y ha sido completado a satisfacción.

24. Nombre	GREGOPRIO SANTANA
25. fecha:	11/06/2019
26. Firma y Sello de Destrucción	

N° 0120

LITOGRAFIA ANY, S. A. RUC. 19646-002-180641 D. V. 03 Impreso Septiembre 2018 Del 001 al 300

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 16/7/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (STIOMAN)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: DOLLAR RENTACAR TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 120 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RE COIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILIBRE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

NO HABIA PERSONAL DE DOLLAR EN MAPSA

Generador

Recolector

TINTA

Nº 11543 Jose Bellanero

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 16/7/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (SITIO MINA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: BCO. TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 40 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECoil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILIBRE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jose B.

Generador **Recolector**

Nº 11544

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 16/7/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PARAMA (SITIO MINA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: PRESSTRIP TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 80 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RE coil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILLÁN

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jose B.

Generador

Recolector

Nº 11545

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 16/7/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (SITIO MINA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: WORKSHOP. TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 30 6L

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILDRE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

José B.

Generador **Recolector**

Nº 11546

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 16/7/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (SITIO MÍA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: PUERTO. TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 50 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jose B.
Generador

Recolector

Nº 11547

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 18/6/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMÁ
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: PRIT Punta Rincón TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 650 gal

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martínez G
Generador

Recolector

Nº 11471

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 13/6/19

COMPAÑÍA GENERADORA: Minera Panama / PRIT / Punta Rincon
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: PRIT / Punta Rincon TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 300 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: Recoil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILLERE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martinez N.

Generador **Recolector**

Nº 11470

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 18/6/19 Workshop TMF

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA –
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Sitio Mina TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 80 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECoil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martinez
Generador

Recolector

Nº 11469

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 18/6/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMÁ - BGO
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Sitio Mina TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 40 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECoil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martinez
Generador

Recolector

Nº 11468

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 30/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: DAINEGA PANAMÁ
SITIO MINA (Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: DOLLA RENTACAR TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 130 Gl

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

por. Jorge Martínez
Generador

Recolector

Nº 11429

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 30/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMÁ

(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Cerro Sitio PRIMINA TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 60 gal

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECoil

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILIBRE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martínez

Generador

Recolector

Nº 11428

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 30/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Antiguo Local Workshop TMF TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 50 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUÍ

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Generador

Recolector

Nº 11427

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 30/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Nuevo Local Workshop TAF (SITIO MINA) TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 50 GL

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUI

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Generador

Recolector

Nº 11426

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 4/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PALAMA (SITIO NICA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: B60 Estación de Combustible TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 100 GL Agua Oleosa

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CALLDAE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martínez H
Generador

Recolector

Nº 11354

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 4/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (SITIO MINA)
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Prestrip Estación de Combustible TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 70 6L Aguas oleosas

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHILIBRE

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martinez N
Generador

Recolector

Nº 11355

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 4/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: SANTEMA PANAMA (SITIO MINA
(Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: Dollar Rent a Car TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 200 GL Aceite Usado

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUI

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

por- Jorge Luis Martinez N

Generador

Recolector

Nº 11356

RECoil®

CONTROL DE RECOLECCIÓN

FECHA: 4/5/19

COMPAÑÍA GENERADORA: MINERA PANAMA (SITIO MINA Punta Rincón) (Utilice letra imprenta)

DIRECCIÓN: PRIT TELÉFONO:

CANTIDAD RECOLECTADA: 200 GL Agua diesel

COMPAÑÍA RECOLECTORA: RECOIL

R.U.C.: D.V.: TELÉFONO:

DESTINO FINAL NOMBRE: PLANTA

UBICACIÓN: CHIRIQUI

TELÉFONO:

OTRAS OBSERVACIONES

Jorge Luis Martinez N
Generador

Recolector

Nº 11357