

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA; PRIMERA ETAPA

INFORME MENSUAL DE FISCALIZACIÓN

PERIODO 23 DE FEBRERO DE 2018 AL 31 DE MARZO DE 2018

ANTECEDENTES

El 28 de noviembre de 2017 se realiza la escritura pública del Contrato para la "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO AB LOJA por un valor estimado de \$15'703.942,01 (QUINCE MILLONES SETECIENTOS TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS CON 01/100) dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA [1]. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017, encontrándose habilitado un único acceso para el ingreso de maquinaria por lo que las partes CONTRATISTA-CONTRATANTE se comprometen en encontrar una inmediata solución para habilitar un ingreso adicional [2]. La Fiscalización del Contrato la realiza el Ing. Jhon Robert Hernandez Herrera de manera provisional por el plazo de dos meses, de acuerdo con la cláusula VEINTIUNO.DOS del contrato de construcción [1].

El 23 de febrero de 2018 se celebra el Contrato No. 046-2018 entre el MUNICIPIO DE LOJA y el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN para la "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" [3], y al día siguiente, el 24 de febrero de 2018 se entrega el sitio de obra mediante el "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE TRABAJOS DEL CONTRATO PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA" [4].

OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Ilustre Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE dentro del cumplimiento del contrato de consultoría para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja, durante el periodo comprendido entre el 23 de febrero de 2018 y el 31 de marzo de 2018.

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Proyecto: CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA
- PRIMERA ETAPA.

Monto: \$15'703.942,01 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Constructor: CONSORCIO AB LOJA (70% BTD DESARROLLO 12 SL - 30% ACCIONA AGUA S.A.).



FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Plazo: 18 meses (20 diciembre 2017 – 13 junio 2019) + 6 meses (operación y mantenimiento).

Forma de pago: (30%) Anticipo USD \$ 4'711.182,60; (70%) planillas mensuales.

Ubicación: Barrio La Florencia (sector rural), ciudad de Loja, LOJA.

Área de implantación: 7140m².

Área de proyecto: 10 Ha.

Fiscalización: CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN.

Generalidades del Proyecto: El Municipio de Loja determina inicialmente un caudal de la descarga de aguas residuales entre 0,6 m³/s y 0,8 m³/s (Memoria Técnica, GAD Loja, 2013), este valor se actualiza en el 2015 indicando que el valor determinando que es 0,7 m³/s. En el sitio de la descarga el río Zamora presenta un caudal de 2,65 m³/s, con estos datos de partida, la PTAR Loja ha sido proyectada considerando un periodo de diseño de 25 años para un caudal de entrada a la planta de 1,44 m³/s [5].

Obras Principales del Proyecto: El proyecto de planta de tratamiento está constituido principalmente por: una (1) obra de llegada; una (1) unidad de pretratamiento conformada por 4 canales de desarenado y desengrasado; dos (2) unidades de decantación primaria de forma cilíndrica hueca con diámetro de 30m y altura de 3,6m; dos (2) filtros percoladores de forma cilíndrica hueca de 30m de diámetro y 4,4m de altura, para el tratamiento biológico; dos (2) unidades de decantación secundaria de forma cilíndrica hueca de 30m de diámetro y 3,6m de altura; dos (2) líneas de desinfección rectangulares de 15m por 5m y altura de 4,4m, para desinfección del agua tratada; una (1) línea de fangos para tratamiento de lodos producidos en el proceso, compuesta por dos (2) unidades circulares de 14m de diámetro y 3,6 m de altura para espesamiento de fangos, dos (2) unidades centrifugas para deshidratación de fangos, unidad de estabilización de fangos con cal y almacenamiento de fangos [5].

Otras obras del Proyecto: En el proyecto de la PTAR Loja también se ha previsto la construcción de tres (3) muros de las siguientes características: un (1) muro de pie de talud de 235m de longitud y 1,50m de altura en la parte oriental de la planta; un (1) muro en el margen derecho del río Zamora de 190m de longitud y 3,00m de altura y un (1) muro entre plataformas de construcción de 231,5m longitud y 4,20m de altura [5].

AVANCE DEL PROYECTO

Avance Físico: El avance físico del proyecto se determina en base al Cronograma Valorado de Trabajos Reprogramado, que fue aprobado el 04 de enero del 2018 por la fiscalización anterior mediante memorando PTAR_fisc_012_2018. Para obtener el avance físico del proyecto se relaciona el valor planillado ejecutado de la planilla mensual de obra con el valor programado para el periodo en ejecución de acuerdo con el cronograma vigente; determinándose hasta el 31 de marzo de 2018 los valores que se presentan en la siguiente tabla.

MV. 3/12
[Firma]



FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Tabla 1. Resumen de planillas presentadas según cronograma del 04 de enero del 2018.

CUADRO DE PLANILLAS TRAMITADAS: SEGÚN CRONOGRAMA DEL 04 DE ENERO DEL 2018							
CONTRATO	20171101005F04103	PERIODO	01-31 marzo 2018	AVANCE FISICO EN ESTE PERIODO	1,9	AVANCE FISICO ACUMULADO A LA FECHA	2,594%
MONTO	\$ 15.703.942,01	ANTICIPO	4711182,60	TIEMPO ACUMULADO	101	CRONOGRAMA	2
PLANILLA	AVANCE EJECUTADO	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	AVANCE PROGRAMADO MENSUAL	AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO	CUMPLE	OBSERVACION	
1	44167,01	44167,01	18511,37	18511,37	OK	NO APLICA MULTA	
2	64714,86	108881,87	75635,13	94146,5	OK	NO APLICA MULTA	
3	298415,14	407297,01	292925,23	368560,36	OK	NO APLICA MULTA	

En el periodo 01 de marzo del 2018 al 31 de marzo del 2018 se genera la planilla de obra No.1 por un monto de USD \$ 298.415,14 dólares de los Estados Unidos de América, equivalente a un avance del 1,9% del monto total contratado.

En la tabla 1 se puede apreciar que el monto programado acumulado al final de marzo del 2018, de acuerdo con la reprogramación de obra es de USD \$ 368.560,36 equivalente al 2,347% del monto contratado. El monto ejecutado acumulado hasta la planilla de obra No.3 (Marzo 2018) es de USD \$ 407.297,01 equivalente al 2,594% del monto contratado. Lo que determina el cumplimiento del cronograma por parte del Contratista.

Avance Económico: Para el análisis del avance económico del proyecto se considera el cronograma No. 2 vigente y aprobado el 04 de enero de 2018, constituyéndose en el documento que permitirá llevar el control del cumplimiento de todas las actividades contratadas.

En el periodo 01 de marzo del 2018 al 31 de marzo del 2018 se genera la planilla de obra No.3 por un monto de USD \$ 298.415,14 dólares de los Estados Unidos de América, equivalente a un avance del 1,9% del monto total contratado. Hasta la planilla de obra No. 3 (Marzo 2018) se registra un monto acumulado de USD \$ 407.297,01 equivalente al 2,594 % del monto contratado. En este periodo se descuenta USD \$ 89.524,54 por la amortización del anticipo, registrando un descuento acumulado de USD \$ 122.189,10 por el concepto amortización del anticipo.

Handwritten signature and date 4/12

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Tabla 2. Resumen avance económico de acuerdo con cronograma del 04 de enero de 2018.

CUADRO DE PLANILLAS TRAMITADAS							
CONTRATO	20171101005F04103	PERIODO	01-31 marzo 2018	AVANCE FISICO EN ESTE PERIODO	1,9	AVANCE FISICO ACUMULADO A LA FECHA	2,594
MONTO	15703942,01	ANTICIPO	4711182,60	TIEMPO ACUMULADO	101	CRONOGRAMA	2
PLANILLA #	AVANCE DE OBRA	COSTO + PORCENTAJE	ORDEN DE TRABAJO	TOTAL DE PLANILLADO	ANTICIPO RETENIDO	AVANCE	AVANCE ACUMULADO
1	44167,01	0	0	44167,01	13250,10	0,28%	0,28%
2	64714,86	0	0	64714,86	19414,46	0,41%	0,69%
3	298415,14			298415,14	89524,54	1,900%	2,594%
TOTAL	407297,01	0	0	407297,01	122189,10	2,594%	
ANTICIPO POR DEVENGAR				por devengar	4588993,50		

ACCIONES EJECUTADAS EN EL PERIODO

Desde el ingreso de nuestro personal al sitio del proyecto [4] y durante el periodo que cubre el presente informe se han desarrollado las acciones necesarias para velar por el cabal y oportuno cumplimiento de las normas legales, ambientales, obligaciones y compromisos contractuales de la Contratista. Las principales acciones desarrolladas se detallan a continuación:

Información del Estado del Proyecto: Se ha solicitado al Administrador del Contrato de Construcción, la entrega de la documentación técnica y legal referente al desarrollo del proyecto y la fiscalización anterior con corte al 22 de febrero del 2018 (OF.-002-2018-FISCPTARL del 28 de febrero de 2018). El Municipio de Loja con oficio No. 006-AD-XR-2018-O del 08 de marzo de 2018, entrega parcialmente la información solicitada por esta Fiscalización. Está pendiente la entrega de: 1) Oferta del contratista de construcción, 2) Planilla de obra No. 2 con corte de la planilla de medición de obra hasta el 22 de febrero de 2018, 3) Informe de avance y anexos de la planilla de obra No. 1 correspondiente al periodo 21 de diciembre de 2017 al 31 de enero de 2018, 4) Criterios de diseño y memorias de cálculo de los componentes Geotécnico, Estructural, Hidrosanitario, Eléctrico y Mecánico del proyecto; puesto que solo se entregaron los planos digitales (formato PDF y DWG) sin firma.

Con oficio No. OF-021-2018-FISCPTARL del 21 de marzo 2018, esta Fiscalización solicita a la Contratista CONSORCIO AB Loja la siguiente información: 1) Memoria sobre la metodología de trabajo para la construcción de la PTAR Loja, 2) Cronograma de uso de equipo, y 3) Cronograma de personal; documentación que hasta el momento no ha sido entregada por la Contratista.

Revisión del Diseño: La Fiscalización ha realizado la revisión del proyecto elaborado por el Municipio de Loja, encontrando lo siguiente:



CERTIFICADO
Es fiel copia del original.
11/3/12

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Componente Hidráulico-Sanitario: Nuestro Especialista Sanitario ha realizado la revisión de la información referente al expediente técnico de los diseños hidráulico sanitario proporcionados por el Municipio de Loja. Al respecto se ha elaborado un cuadro resumen de cada uno de los componentes de la Planta de Tratamiento en donde se exponen los hallazgos realizados al expediente técnico, planos y especificaciones técnicas (

Al final se indican las recomendaciones que se deben tomar en cuenta para los diseños que en los actuales momentos se encuentra realizando la Empresa Contratista.

Con base en el análisis presentado en el Anexo 1, los documentos presentados por el Municipio no incluyen memorias de cálculo de los componentes Geotécnico, Estructural, Hidro-sanitario, Eléctrico, Mecánico y Vial, ya que se presentan los resultados de forma directa y no se indica los parámetros, bases de diseño y normativa de referencia (nacional e internacional) con lo que se ha realizado cada uno de los cálculos y estimaciones; por ejemplo, en los planos se refleja los detalles de la parte hidrosanitaria (red de agua potable, red de saneamiento, sistema contra incendios) pero no se anexan las memorias respectivas del cálculo que dieron origen a esos planos y especificaciones técnicas.

Los planos y las especificaciones técnicas son el producto final de un diseño; en el diseño se define la filosofía de diseño, los criterios de diseño, las normativa nacional e internacional aplicada, los parámetros empleados en la memoria de cálculo y las consideraciones generales del mismo como son datos de entrada y salida, lo que normalmente se plasma en los documentos llamados memoria descriptiva o simplemente DISEÑO y memoria de cálculo. Nuestra Fiscalización está a la espera de la documentación referente a diseños, memorias de cálculo y planos firmados para la revisión completa de los componentes Geotécnico, Estructural, Hidrosanitario, Hidrológico, Eléctrico, Mecánico y Vial; la misma que ha sido solicitada al Municipio de Loja, mediante los documentos OF.-002-2018-FISCPTARL del 28 de febrero de 2018 y OF.-037-2018-FISCPTARL del 06 de abril de 2018.

Por lo expuesto, se determina que el expediente de Estudios proporcionado por el Municipio de Loja, está desarrollado a nivel de factibilidad; de esta manera los diseños correspondientes que actualmente está realizando el Contratista deben tener el nivel de Ingeniería de Detalle.

Ingeniería de Detalle: A continuación, se resume el detalle de los pedidos y recomendaciones realizadas a cada una de las solicitudes propuestas por la Contratista CONSORCIO AB Loja.

Tabla 3. Detalle de documentos aprobados.

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones
ABL-2018-CONS012	26/2/2018	Formas y geometría de las unidades de decantación y pretratamiento. El detalle de los planos revisados es:	Aprobado	Se recomienda una vez definidas las ingenierías correspondientes se realice una comparación de cantidades y de costos del estudio original con respecto a la nueva propuesta de optimización. Cabe señalar que en lo posible es necesario manejarse con los rubros contractuales y no variar ostensiblemente los montos definidos por el estudio original. Señalar también que se debe adjuntar las memorias de cálculo correspondientes en donde se justifique el cambio de dimensiones de las estructuras que sufran cambios, esto de ser el caso.



FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones
ABL-2018-CONS017	5/3/2018	Especificaciones Técnicas de las tuberías de PRFV.	Aprobado	Se recomienda que en la selección del proveedor se incluyan los calendarios de entrega de las tuberías y se tomen en cuenta los tiempos de importación de ser el caso.
ABL-2018-CONS018	5/3/2018	Especificaciones Técnicas de las características de los materiales de biofiltros para los filtros percoladores.	Aprobado	Se recomienda que cuando se coordine con la fiscalización la forma de legalización del cambio del rubro, ya que el mismo en el contrato y en las especificaciones técnicas de los estudios consta como 160 m ² /m ³ , y en este caso se deberían crear los rubros nuevos para poder establecer la adquisición de materiales de 140 m ² /m ³ y 180 m ² /m ³ . También señalar que cuando se oficialice el pedido de creación de nuevos rubros, se deberá adjuntar una memoria técnica justificativa que señale las causas de no poder adquirir el material estipulado en la tabla de cantidades originales (160 m ² /m ³) y de ser el caso las ventajas que traería la adquisición de los nuevos materiales propuestos. Al pedido anterior también se deberá adjuntar el análisis económico de la nueva propuesta y como esta varía de ser el caso en relación al precio ofertado en la tabla original.
ABL-2018-CONS023	21/3/2018	Diámetro y Presión de la tubería de abastecimiento a la PTAR	Observaciones	En el proyecto se comunicó que se requiere la memoria de cálculo de la red y la acometida. Es necesario que se establezca las características de la red pública y verificar si las condiciones son las adecuadas para poder alimentar a la PTAR o en su defecto se requiere realizar un sistema propio de abastecimiento.

Seguridad en los Trabajos de Construcción: Se ha solicitado a la Contratista, precaución en los trabajos de excavación cercanos a los taludes existentes en el sitio (OF.-001-2018-FISCPTARL del 26 de febrero de 2018) y se ha condicionado el uso del talud 1H-1V (para corte), a la ausencia de movimiento en los puntos de control solicitados por esta fiscalización (OF.-003-2018-FISCPTARL del 07 de marzo de 2018).

Implantación de la PTAR Loja: La Contratista CONSORCIO AB Loja con oficio PTAR_fisc_020_2018 del 26 de febrero del 2018 presenta la propuesta de reubicación de las unidades que conforman la PTAR Loja con una organización más compacta. Con respecto a la implantación original se ha cambiado una unidad de decantación primaria (7), alejándola del talud oriental y colocándola hacia el norte alineada y contigua a la otra unidad de decantación primaria. Las dos unidades de decantación secundaria (13) se han reubicado en su mismo eje hacia el oriente alejándolas del margen del río, quedando alineadas con las unidades de tratamiento biológico (9). Las unidades de desinfección (14) y edificio de control (21) también han sido reubicadas alejándolas del margen del río (ANEXO 2. Cambios implantación PTAR).

Esta propuesta, ha sido analizada por nuestro Especialista Sanitario concluyendo que la nueva distribución de las unidades no afecta al funcionamiento de la planta; y considerando que en cuanto a volumen y forma de las estructuras no existe variación con respecto al diseño, la Fiscalización no tiene objeción en la implantación propuesta por el Contratista (OF.-014-2018-FISCPTARL, del 14 de marzo de 2018). El Municipio de Loja con el



FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

oficio No. 010-AD-XR-2018-O del 16 de marzo de 2018 autoriza los niveles de las plataformas, así como la organización compacta de las unidades de la PTAR.

La Contratista mediante oficio No. ABL-2018-CONS012 solicita el criterio de esta Fiscalización en lo referente a forma y geometría de las unidades de decantación y pre-tratamiento. Las mismas que han sido aceptadas como tal por nuestro Especialista Sanitario (OF.-008-2018-FISCPTARL del 9 de marzo de 2018), autorizando a la Contratista a continuar con la ingeniería de detalle de las mismas ajustándose el valor contractual solicitado por el cliente.

Cimentación de las Unidades: Con oficio ABL-2018-CONS020 del 8 de marzo de 2018 la contratista CONSORCIO AB LOJA entrega a esta fiscalización el documento "Estudio Geotécnico". En contestación al oficio del 8 de marzo de 2018, con oficio No. OF.-011-2018-FISCPTARL del 13 de marzo de 2018 y luego de la verificación en el terreno de implantación de la unidad de Pre-tratamiento realizada conjuntamente entre Contratista-Fiscalización-Administración, la Fiscalización dispone el reemplazo del material fino en un espesor de 2,00m de acuerdo con el Estudio Geotécnico del Proyecto (UTPL, 2015).

Posteriormente, luego de la revisión de la propuesta de la Contratista por nuestros especialistas, consideramos que la misma está incompleta (OF.-018-2018-FISCPTARL, del 19 de marzo de 2018), por lo que se solicita completar la información referente a: topografía del terreno; perfiles en los sitios de cimentación y sitios considerados críticos; capacidad admisible del suelo y asentamiento esperado de la estructura con la propuesta presentada; cargas estructurales consideradas en el análisis; incidencia de la propuesta planteada en el espesor y cuantía de acero de la cimentación, es decir esta aumenta, disminuye o se mantiene la estructura de cimentación del diseño original; y, el responsable de la elaboración del estudio, el mismo que debe cumplir con el perfil descrito en el literal 2.4 del Capítulo Geotecnia y Cimentaciones de la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC 2015.

La Fiscalización el 22 de marzo del 2018 con oficio OF.-024-2018-FISCPTARL, vuelve a comunicar al contratista que su propuesta es inconsistente, por lo que no es aprobada y se le instruye para que siga el diseño del Estudio Geotécnico elaborado por la UTPL y entregado por el Municipio de Loja, que concluye: 1) No cimentar sobre suelo blando (arcillas) y 2) Realizar una cimentación directa sobre suelo de mejoramiento granular. Para lo cual, el estudio presenta un esquema de cimentación con: pedraplén de roca de 30 a 50 cm; geomembrana; y, mejoramiento tipo sub-base que cumpla con la norma NEVI-12, Sección 403 Sub-bases, ítem 403-1.01 y 403-1.02, tabla 403-1.1 del MTOP, o material mezclado en proporciones 30% de cantera y 70% material de río [6].

Análisis de Rubros del Contrato de Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para la Ciudad de Loja - Primera Etapa: La Fiscalización ha comparado los rubros existentes en el proyecto con tablas de rubros que maneja el Municipio de Loja y los empleados en la construcción de la PTAR Portovelo. En este análisis se ha encontrado que algunos rubros presentan un precio unitario elevado en comparación con los precios de los rubros tomados como referencia. El resumen de los rubros que presentan un amplio margen de variación en su precio unitario se presenta en la tabla 4.

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

Tabla 4. Comparación de precios unitarios de rubros para PTAR Loja.

Código	Descripción	Unidad	P. Unitario contractual	P. Unitario referencia
PTAR066	Replanteo y nivelación de estructuras con equipo topográfico	m2	4,67	1,79
PTAR033	Mampostería de ladrillo mambon, mortero 1:6 (8x13x25cm)	m2	54,33	24,13
PTAR040	Mampostería de bloque e=20cm, mortero 1:3, e=3,0cm	m2	36,53	28,20
PTAR050	Sumidero de calzada incluye rejilla de hierro fundido más cámara de recolección	U	438,33	80,44
PTAR090	Inodoro de tanque bajo	U	328,76	125,14
PTAR095	Urinario losa blanca, incluye accesorios de instalación y grifería	U	438,34	100,31
PTAR005	Replanteo y nivelación de la red	Km	11688,92	515,18

Las planillas de construcción se han procedido a autorizar considerando los precios acordados entre la entidad contratante Municipio de Loja y la Contratista CONSORCIO AB LOJA, tal como constan en la cláusula del contrato.

Rubros Nuevos: La Fiscalización considera necesario incluir en el proyecto, los rubros de pedraplén con piedra de 30cm a 50cm y geomembrana, al ser parte de la estructura de cimentación del diseño entregado por el Municipio de Loja (Estudio Geotécnico PTAR Loja, UTPL, 2005); por lo que con oficio No. OF.-028-2018-FISCPTARL del 29 de marzo de 2018, se solicita la creación de estos rubros al Municipio de Loja.

Organización de la Planilla de Obra: Con base en los documentos contractuales y considerando la información requerida por la entidad Contratante, con oficio No. OF.-007-2018-FISCPTARL del 9 de marzo de 2018, se indica a la Contratista los lineamientos generales y el contenido mínimo de la planilla mensual de obra.

Cumplimiento de Ley Laboral: Mediante oficio No. OF.-026-2018-FISCPTARL del 26 de marzo de 2018 esta Fiscalización ha solicitado a la contratista el listado del personal asignado al proyecto con los documentos que acredite su afiliación al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, recordándole el cumplimiento de las cláusulas "siete.doce" y "décima cuarta" del contrato de Construcción. Además, se le indica a la Contratista que esta información fue solicitada con anterioridad mediante oficio OF.-007-2018-FISCPTARL del 09 de marzo de 2018.

Revisión de la planilla de obra No.2: Se ha procedido a la revisión de la planilla de obra No. 2 correspondiente al periodo 01 de febrero de 2018 hasta el 28 de febrero de 2018, el análisis y los detalles de la revisión se encuentran en el Informe de Planilla de Obra No.2, remitido al Administrador del Contrato mediante documento No. OF.-034-2018-FISCPTARL del 04 de abril de 2018.

Revisión de la planilla de obra No.3: Se ha procedido a la revisión de la planilla de obra No.3 correspondiente al periodo 01 de marzo de 2018 hasta el 31 de marzo de 2018, el análisis y los detalles de la revisión se



9/12
[Firma]

FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

encuentran en el Informe de Planilla de Obra No.3, remitido al Administrador del Contrato mediante documento No. OF.-062-2018-FISCPTARL del 23 de abril de 2018.

Reuniones: En este periodo la Fiscalización ha organizado una (1) reunión de coordinación con la Contratista (Consortio AB) y el Municipio de Loja, la misma se desarrollo en las oficinas de Fiscalización el día jueves 29 de marzo de 2018 desde las 10H30. Los temas analizados y las conclusiones obtenidas en la misma se describen en el documento No. OF.-033-2018-FISCPTARL del 02 de abril de 2018.

Aprobación de proveedores: Con oficio OF.-010-2018-FISCPTARL del 12 de marzo de 2018 esta Fiscalización aprueba a las empresas RIVAL y O-TEK como proveedores de la tubería PRFV; se indica además a la Contratista que previa autorización para la compra deberá presentar un informe técnico que justifique la ventaja de estos materiales, análisis económico, incidencia con respecto al rubro ofertado y calendario de suministro para el proyecto.

RECOMENDACIONES:

1. Es necesario que el Municipio de Loja adjunte la "Viabilidad Técnica" que la SENAGUA otorga al estudio, esto para efectos de tener de referencia la aprobación del ente rector. Cabe señalar que en caso de realizarse ajustes a los diseños aprobados por SENAGUA es obligación del Municipio de Loja notificar al ente rector y también al organismo multilateral (CAF), ya que este documento avalará los incrementos, decrementos y creación de nuevos rubros que sean necesarios para la correcta ejecución del proyecto.
2. Es necesario que el Municipio de Loja analice y comunique de manera oportuna, la decisión acerca de la creación de rubros nuevos. Los rubros solicitados con oficio No. OF.-028-2018-FISCPTARL del 29 de marzo de 2018, son indispensables para dar cumplimiento a la estructura de soporte de la cimentación, propuesta por la entidad Contratante en el Estudio Geotécnico del Proyecto; y la demora al respecto de esta temática podría generar problemas en el cumplimiento del cronograma del proyecto.

Ing. Marlon Valarezo A., M. Sc.
SUPERINTENDENTE DE FISCALIZACIÓN

Ing. Mauricio Manolo Abarca Román
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN

CERTIFICO:
Es fiel copia del original.

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA



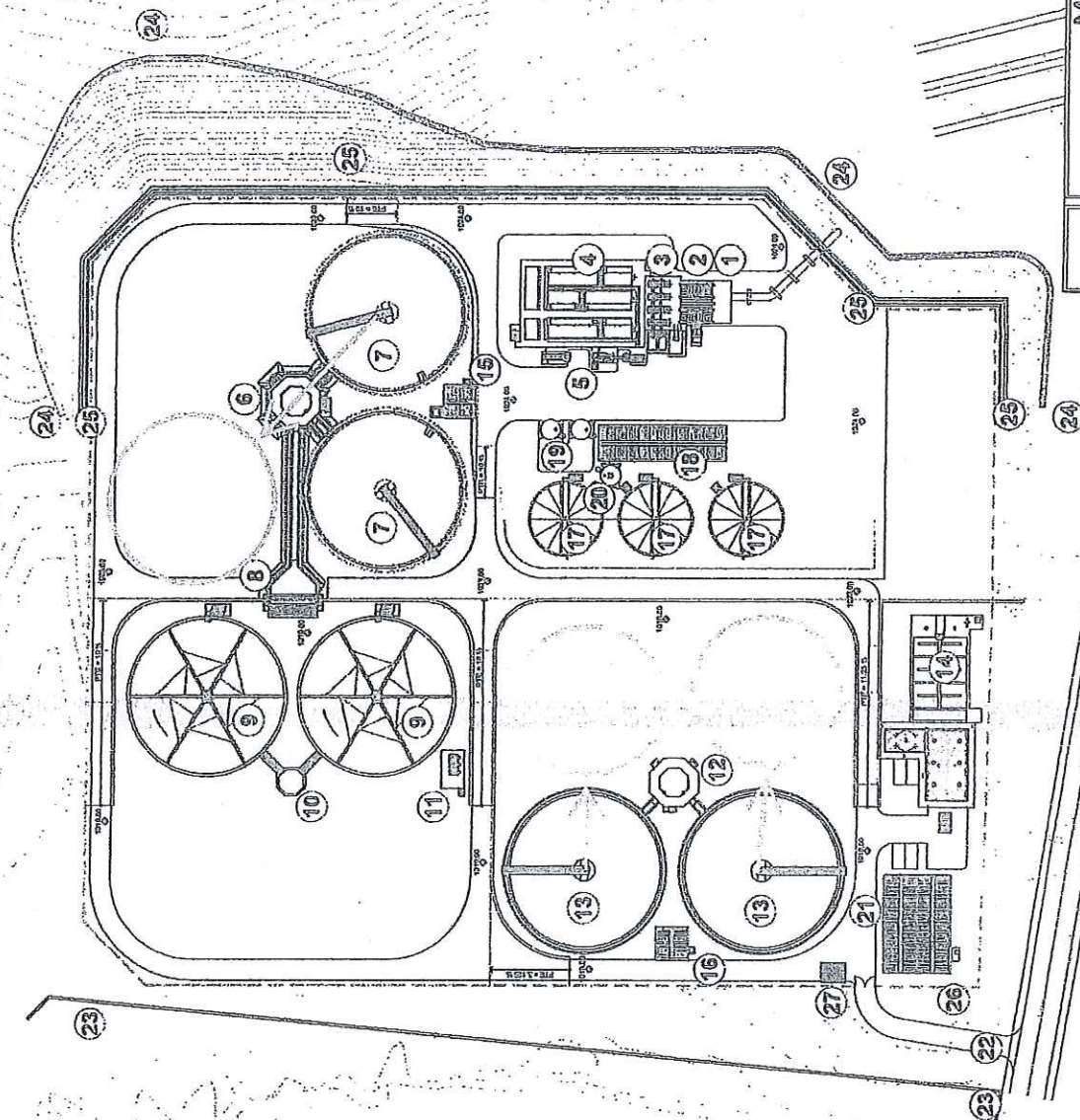
FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

REFERENCIAS

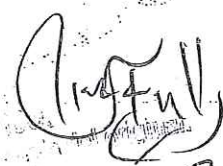
1. Municipio de Loja, "ESCRITURA DE CONTRATACIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Notaria Quinta del Cantón Loja, Año 2017, Provincia 11, Cantón 01, Notaria 005, Secuencial P04103.
2. Municipio de Loja, "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE LOS TRABAJOS DEL CONTRATO CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Unidad de Regeneración Urbana, Municipio de Loja-CAF, 2017.
3. Municipio de Loja, "FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", Contrato No. 046-2018, 2018.
4. Municipio de Loja, "ACTA DE ENTREGA DEL SITIO DE OBRA E INICIO DE TRABAJOS DEL CONTRATO PARA LA FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA", 2018.
5. Rodríguez, X., "MEMORIA TECNICA PTAR LOJA (ECUADOR)", Unidad de Regeneración Urbana, 2015.
6. UTPL, "ESTUDIO GEOTECNICO PARA LA CIMENTACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, MUNICIPIO DE LOJA", Sección de Geodinámica, 2015.

MV.

(Firma)
11/12



		MUNICIPIO DE LOJA	
		PLAN DE ORDENAMIENTO Y USO DEL SUELO DEL CANTÓN VILLANO CENTRAL DE LA CIUDAD DE LOJA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	
ESCALA: 1:500 FECHA: 12/12/2012		0.1	


 12/12



CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION



FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA

INFORME DE ACTIVIDADES

PERIODO 23 DE FEBRERO DE 2018 AL 31 DE MARZO DE 2018

OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Ilustre Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el ESPECIALISTA EN SANITARIA DE FISCALIZACIÓN dentro del cumplimiento del contrato de consultoría No. 046-2018 para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja, durante el periodo comprendido entre el 23 de febrero de 2018 y el 31 de marzo de 2018.

ACTIVIDADES

En este periodo se procede con la revisión de la documentación presentada por el Municipio de Loja, referente al componente Sanitario.

A continuación, se resume el detalle de los pedidos y recomendaciones realizadas a cada una de las solicitudes realizadas por la Contratista.

Oficio	Fecha	Asunto	Estado	Recomendaciones
ABL-2018-CONS012	26/2/2018	Formas y geometría de las unidades de decantación y pretratamiento. El detalle de los planos revisados es:	Aprobado	Se recomienda una vez definidas las ingenierías correspondientes se realice una comparación de cantidades y de costos del estudio original con respecto a la nueva propuesta de optimización. Cabe señalar que en lo posible es necesario manejarse con los rubros contractuales y no variar ostensiblemente los montos definidos por el estudio original. Señalar también que se debe adjuntar las memorias de cálculo correspondientes en donde se justifique el cambio de dimensiones de las estructuras que sufran cambios, esto de ser el caso.
ABL-2018-CONS017	5/3/2018	Especificaciones Técnicas de las tuberías de PRFV.	Aprobado	Se recomienda que en la selección del proveedor se tomen en cuenta los calendarios de entrega de las tuberías y se tomen en cuenta los tiempos de importación de ser el caso.

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA





CONSORCIO:		
"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"		
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

PERIODO 23 DE FEBRERO DE 2018 AL 31 DE MARZO DE 2018

Actividades realizadas por el Especialista Sanitario

Oficio	Asunto	Estado	Planos Aprobados
ABL-2018-CONS012	Formas y geometría de las unidades de decantación y pretratamiento. El detalle de los planos revisados es:		
	Decantación Primaria -Planta Esquemática -Planta -Secciones I -Secciones II -Obra de Reparto -Obra de Reparto/ Planta Seccionada I -Obra de Reparto/ Planta Seccionada II -Secciones I -Secciones II	Aprobado	9
	Pretratamiento -Planta seccionada a cota 1988.80 -Planta seccionada a cota 1991.20 -Pretratamiento y Desarenado Planta -Pretratamiento y Desarenado – Sección I -Pretratamiento y Desarenado – Sección II -Pretratamiento y Desarenado – Sección III -Pretratamiento y Desarenado – Sección III -Pretratamiento y Desarenado – Sección IV -Pretratamiento y Desarenado – Sección V -Pretratamiento Bombeo de Vaciados	Aprobado	9
Observaciones:	Se aprueban las formas y geometrías de los planos adjuntos ya que los mismos no alteran la conceptualización original del proyecto en el tren de tratamiento del pretratamiento y la decantación primaria.		
Responsable de Aprobación:	William Saetama Especialista Sanitario FISCALIZACIÓN	Firma:	

COPIA DEL ORIGINAL

CERTIFICADO
Es fiel copia del original

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA



LOJA, ECUADOR

Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo

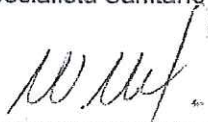
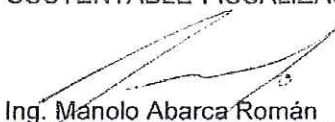
gerencia@adeplan.com


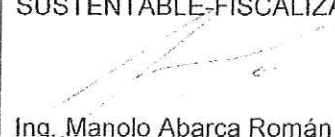
Telf: 07 2 550125



CONSORCIO:

"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"**FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
ABL-2018-CONS018	Especificaciones Técnicas de los materiales de biofiltros para los filtros percoladores. Modelo: BIO-SYSTEM TOP 140 m ² /m ³ (En proporción 40%) Modelo: RID BOL TIPO A 180 m ² /m ³ (En proporción 60%)	Aprobado	2
Observaciones:	Se aprueban las especificaciones técnicas y las proporciones establecidas que en conjunto establecen una superficie específica mayor a 160 m ² /m ³ establecidos en la especificación original del contrato. El contratista deberá entregar una memoria técnica que justifique las causas de no poder adquirir el material de 160 m ² /m ³ .		
Responsable de Aprobación:	William Saetama Especialista Sanitario 	CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN  Ing. Manolo Abarca Román	

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
ABL-2018-CONS017	Especificaciones Técnicas de las tuberías de PRFV. Proveedor: Rival Proveedor: O-TEK	Aprobado	2
Observaciones:	Se aprueban las especificaciones técnicas de los dos proveedores, puesto que las mismas cumplen con lo especificado por la normativa INEN que está basada en la ANSI/AWWA C950 2007.		
Responsable de Aprobación:	William Saetama Especialista Sanitario 	CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN  Ing. Manolo Abarca Román	

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

Dopec



UNICONSUL



PRECERIS

LOJA, ECUADOR

Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo

gerencia@adeplan.com

Telf: 07 2 550125



	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
ABL-2018-CONS018	Especificaciones Técnicas de los materiales de biofiltros para los filtros percoladores. Modelo: BIO-SYSTEM TOP 140 m ² /m ³ (En proporción 40%) Modelo: RID BOL TIPO A 180 m ² /m ³ (En proporción 60%)	Aprobado	2
Observaciones:	Se aprueban las especificaciones técnicas y las proporciones establecidas que en conjunto establecen una superficie específica mayor a 160 m ² /m ³ establecidos en la especificación original del contrato. El contratista deberá entregar una memoria técnica que justifique las causas de no poder adquirir el material de 160 m ² /m ³ .		
Responsable de Aprobación:	William Saetama Especialista Sanitario 	CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN Ing. Manolo Abarca Román	

Actividades realizadas por el Especialista Electromecánico

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
Observaciones	Inspección de las áreas de trabajo Revisión de los documentos contractuales.		
Responsable de Aprobación	 Miguel Angel Caraballo Nuñez Ing. Electromecánico CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN		

VERIFICADO
Es fiel copia original
NOTARIO SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA



LOJA, ECUADOR



Doper



UNICONSUL

Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo

gerencia@adeplan.com

Telf: 07 2 5501253



CONSORCIO:		
"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"		
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

Actividades realizadas por el Especialista Eléctrico

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
Observaciones	Inspección de las áreas de trabajo Revisión de los documentos contractuales.		
Responsable de Aprobación	Agustin Peñaherrera Wilches Ing. Eléctrico CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN		

Componente Estructural

Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
ABL-2018-CONS-FIS-032	Planos estructurales del PRETATAMIENTO para su revisión y análisis	No aprobado	
Observaciones	Falta de aclaraciones técnicas y correcciones.		
Responsable de Aprobación	Ing. Iván Espinoza CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN		

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA

CERTIFICADO
Es fiel copia del original



LOJA, ECUADOR



Dopec

Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo



UNICONSUL

gerencia@adeplan.com

TELEFONO

Telf: 07 2 550125

Ing. W. Salazar
F. Salazar
revisado a
informal
02-03-18
WV



Loja, 26 de febrero de 2018

ABL-2018-CONS012

Ing. Mauricio Manolo Abarca
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
Ciudad.-

Referencia: Oficio_PTAR_fisc_0210_2018


De mi consideración,

En contestación al oficio de referencia de fecha 22 de febrero de 2018, le comunicamos lo siguiente:

Lo solicitado en el oficio ABL-2018-CONS010 se refiere a las formas y geometría de las unidades de decantación y pretratamiento. Una vez aprobadas procederemos a su cálculo estructural. En ese momento estaremos en disposición de atender su solicitud y se les hará la debida entrega de las memorias técnicas y de cálculo de dichas unidades. De igual forma se les harían llegar los planos correspondientes.

Por la atención que se digne dar al presente, antelo mi agradecimiento.

Atentamente,


Jerónimo Darquea Cruz
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA


C. Ing. Xavier Rodríguez Fábrega Administrador del Contrato
CONSORCIO AB LOJA

CERTIFICO: 
Es fiel copia del original



Rub: 02/02/2018
16/00
Fiscal

2018-03-03
Recibido 2 de marzo
05-03-18
H.V.

Loja, 5 de marzo de 2018

ABL-2018-CONS017

Ingeniero
Manolo Abarca Román
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
Ciudad.-


Referencia: Especificaciones de la tubería de PRFV.

De mis consideraciones,

Por medio del presente y de la forma más comedida, quisiera poner en su conocimiento las especificaciones de dos compañías suministradoras de tubería de PRFV (poliéster reforzado de fibra de vidrio) O-TEK y RIVAL. Estamos en tratos con ambas compañías y de esta forma podemos avanzar con la aprobación de las calidades de ambas. Quedamos a la espera de su validez técnica.

Por la atención que se digne dar al presente, antelo mi agradecimiento.

Atentamente,


Jerónimo Darquea Cruz
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA

Pd. Adjunto documentos de respaldo.

cc. Ing. Xavier Rodríguez Fárez, Administrador del Contrato

Recibido
05-03-18
Manolo Abarca Román

CERTIFICADO
Es fiel copia del original.

Ing. W. S. S. S. S.
recibido en mano.
MV.
05-03-18

Loja, 5 de marzo de 2018

ABL-2018-CONS018

Ingeniero
Manolo Abarca Román
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
Ciudad.-

Referencia: Características de material de biofiltro.

De mis consideraciones,

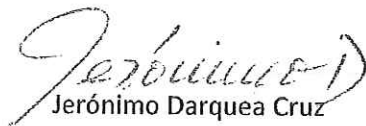
Por medio del presente y de la forma más comedida, quisiera poner en su conocimiento las características del material de biofiltro que se proponen para su uso en los filtros percoladores. Estos son los modelos **BIO-SYSTEM TOP** y **RID BOL TIPO A**. Según las especificaciones del pliego, la superficie específica ha de ser superior a $160 \text{ m}^2/\text{m}^3$, dado que las características de ambos productos son de $140 \text{ m}^2/\text{m}^3$ y $180 \text{ m}^2/\text{m}^3$, se propone la mezcla de ambas tipologías en una proporción 60% RID BOLO TIPO A (Superficie Específica= $180 \text{ m}^2/\text{m}^3$) y 40% BIO SYSTEM TOP (Superficie Específica= $140 \text{ m}^2/\text{m}^3$). Con esta proporcionalidad se obtendría:

$$60\% \times 180 \text{ m}^2/\text{m}^3 + 40\% \times 140 \text{ m}^2/\text{m}^3 = 164 \text{ m}^2/\text{m}^3 > 160 \text{ m}^2/\text{m}^3 \text{ SE CUMPLE}$$

Debido a que el plazo de fabricación y suministro de este insumo resulta crítico para el desarrollo del proyecto agradeceríamos su pronta respuesta. Se adjunta documentación de soporte.

Por la atención que se digne dar al presente, antelo mi agradecimiento.

Atentamente,


Jerónimo Darquea Cruz
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA

Pd. Adjunto documentos de respaldo.

cc. Ing. Xavier Rodríguez Fárez, Administrador del Contrato

Recibido
05-03-18
Manolo Abarca Román

CERTIFICADO


CONTESTADO CON
FE. 046 - 2018 - FISCALIA



Loja, 29 de marzo de 2018

ABL-2018-CONS-FIS-0032

Ingeniero
Manolo Abarca Román
PROCURADOR COMUN
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
LOJA

Referencia:

De mis consideraciones,

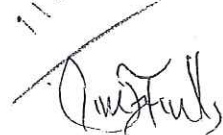
Por medio del presente y de la forma más comedida, quisiera poner en su conocimiento los planos estructurales del Pretratamiento para su revisión y posterior aprobación tras su análisis técnico. Se entrega físico y digital.

Atentamente,


Jerónimo Darquea Cruz
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO AB LOJA

Pd. Adjunto documentos de respaldo.

cc. Ing. Xavier Rodríguez Fárez, Administrador del Contrato

Recibido
29-03-2018
MORAN
11430


INFORME DE ACTIVIDADES

PERIODO 23 DE FEBRERO DE 2018 AL 31 DE MARZO DE 2018

OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Ilustre Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO DE FISCALIZACIÓN dentro del cumplimiento del contrato de consultoría No. 046-2018 para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja, durante el periodo comprendido entre el 23 de febrero de 2018 y el 31 de marzo de 2018.

ACTIVIDADES

En este periodo se procede con la revisión de la documentación presentada por el Municipio de Loja, referente al componente Electromecánico.

En este periodo la contratista no ha presentado Ingeniería de Detalle referente al componente Electromecánico.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

Ing. Miguel Angel Caraballo Nuñez
ESPECIALISTA ELECTROMECHANICO
FISCALIZACIÓN

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA

CERTIFICO
Es fiel copia del original



COPIA DEL ORIGINAL



CONSORCIO:

**"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN"**

**"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**

INFORME DE ACTIVIDADES

PERIODO 23 DE FEBRERO DE 2018 AL 31 DE MARZO DE 2018

OBJETO:

El objetivo de este informe es comunicar al Municipio de Loja acerca de las actividades desarrolladas por el Especialista DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL del CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN, durante el periodo del 23 de febrero al 31 de marzo de 2018, dentro del cumplimiento del contrato de Consultoría N° 046-2018, para la Fiscalización de la Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Loja, primera etapa".

ACTIVIDADES:

Durante este periodo se procede con la revisión de la documentación presentada por el Municipio de Loja, referente al componente Seguridad y Salud Ocupacional.

Atentamente

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

Ing. Ángel Yachimba

Especialista en Seguridad y Salud Ocupacional
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN

NOTARIA SEGUNDA DEL CANTON LOJA

COMPULSA



CERTIFICADO QUE ES FIDEL
COPIA DEL ORIGINAL

INFORME AMBIENTAL DE CUMPLIMIENTO AL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERIODO DEL 23 DE FEBRERO AL 31 DE MARZO DE 2018

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde al periodo del 23 de febrero al 31 de marzo del 2018 y detalla las actividades ejecutadas para dar cumplimiento a la establecido dentro del Plan de Manejo Ambiental aprobado por el Ministerio del Ambiente dentro del proyecto. El monto contratado para el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental es de \$108.694,14 dólares.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

1. Recorridos diarios (lunes a viernes) al área del proyecto, en la mañana a las 09h00 y en la tarde a las 16h00,
2. Reunión mantenida entre Municipio, Contratista y Fiscalización el día 16 de marzo de 2018, para definir el Plan de Manejo a cumplir dentro de las actividades constructivas del proyecto.
3. Acompañamiento en monitoreos programados de agua, aire y ruido con laboratorios acreditados.
4. Elaboración de reportes ambientales sobre hallazgos encontrados dentro del proyecto.
5. Elaboración de oficios solicitando información

3. RESULTADOS OBTENIDOS

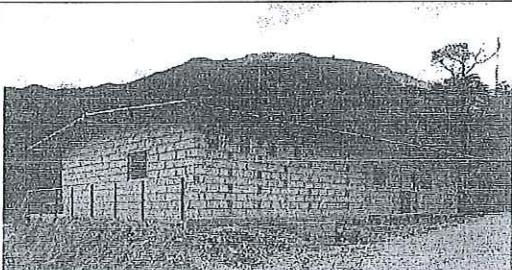

3.1 PLAN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS



CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"

FISCALIZACIÓN PTAR LOJA

RUC: 1990920172001

3.1.1 Programa de Prevención y Mitigación de Impactos

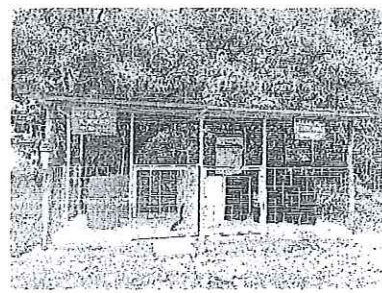
Actividad	Medio de verificación	Observación
Ubicación y remoción de campamentos		No se implementa campamento debido a que el personal contratado pertenece al área de influencia, sin embargo, durante el presente periodo se adecuo un área la cual consta de vestidores, duchas, baños, urinarios y comedor.
Revisión mecánica de la maquinaria	Certificado de revisión emitido por el municipio de Loja	La contratista realiza mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria cada 250 horas y de transporte pesado cada 5000 kilómetros, dichos mantenimiento es constatado por personal del Municipio, el cual emite el correspondiente certificado. Durante este periodo se realizó el mantenimiento a 5 volquetas, 2 excavadoras oruga y 1 retroexcavadora y 1 rodillo
Transporte ordenado de materiales		Las volquetas que ingresaban trayendo material de las canteras al área del proyecto no contaban con las respectivas lonas para evitar el riego de material. Dicho hallazgo fue comunicado a la contratista la cual procedió a dar solución a dicho hallazgo de manera inmediata. El material producto del desbroce y de las excavaciones de las actividades constructivas es transportado al área de relleno ubicada dentro del proyecto, para ello las volquetas no utilizan lonas y cargan el material por sobre el límite máximo, regando material durante todo el recorrido, dicho hallazgo a pesar de ser comunicada a la Ing. Ambiental de la contratista sigue sin ser solucionado.

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

Trabajos en horarios estratégicos	-	Se trabaja en horario definido de 07H00 hasta las 18H00 de lunes a viernes
Obtener todos los permisos ambientales	Licencia ambiental N° 09-2016	El proyecto cuenta con la respectiva licencia ambiental

3.2 PLAN DE CONTINGENCIAS

3.2.1 Programa de Contingencias

Actividad	Medio de verificación	Observación
Simulacros	-	Actividad no realizada, programada para el mes de mayo
Elaborar el plan de contingencia	-	Actividad no realizada, programada para el mes de mayo
Extintores		Se ha implementado dos extintores nuevos en el área de vestidores y en el área de residuos sólidos.
Se debe contar con equipo de emergencias de derrames de hidrocarburos.	-	Actividad no realizada, programada para el mes de abril

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001



LOJA, ECUADOR



Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo



UNICONSUL

gerencia@adeplan.com


Telf: 07 2 550125

COPIA DEL ORIGINAL


3.3 PLAN DE MANEJO DE DESECHOS



CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
 FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
 RUC: 1990920172001

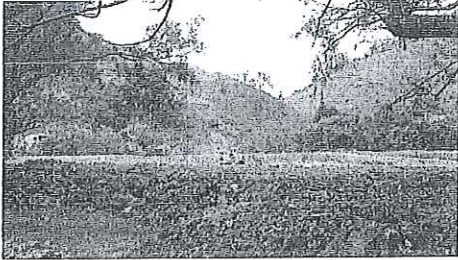
3.3.1 Programa de prevención y manejo de desechos sólidos no peligrosos

Actividad	Medio de verificación	Observación
Recipientes rotulados		Durante este periodo se ha instalado dos recipientes para el almacenamiento de residuos no peligrosos planillados bajo el rubro PTAR 268 , los cuales no se encuentran debidamente rotulados según el letrero colocado dentro del área de almacenamiento de residuos.
Políticas de reuso y reciclaje	-	Actividad no realizada, programada para el mes de abril.
Mantener el registro de los desechos	Registro de generación de residuos	La contratista mantiene un registro de generación de residuos sólidos no peligrosos actualizado. Los residuos son recolectados semanalmente por el carro recolector del municipio de Loja.

3.3.2 Programa de prevención y manejo de desechos sólidos peligrosos

Actividad	Medio de verificación	Observación
Recipientes para desechos peligrosos etiquetados		Durante este periodo se ha instalado dos recipientes para el almacenamiento de residuos peligrosos que no constan dentro de la planilla 3.
Realizar inspecciones de los recipientes	Registro de inspección	Durante este periodo solamente se ha realizado una inspección de los recipientes colocados dentro del área del proyecto
Almacenamiento ordenado de recipientes para desechos peligrosos	-	Actividad no contemplada dentro de la matriz de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la contratista. Fiscalización solicito incluirla

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

Mantenimiento del área de almacenamiento de residuos		Actividad no contemplada dentro de la matriz de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la contratista. Fiscalización solicito incluirla
Mantener un registro de los desechos peligrosos		Actualmente no se generan residuos peligrosos dentro del área del proyecto.
Contar con registro de generador de residuos peligrosos		El Registro como generador de residuos peligrosos aún se encuentra en trámite
Manejo de escombros		<p>El material producto de las excavaciones está siendo reutilizado para relleno dentro del mismo proyecto, el material vegetal no se ha dispuesto correctamente en áreas específicas a pesar de ser solicitado.</p> <p>El proyecto cuenta con una escombrera debidamente autorizada con registro ambiental Nro. MAE-RA-2018-341016, ubicada fuera del área del proyecto, y que hasta el momento no se encuentra en uso.</p>

3.4 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

3.4.1 Programa de información y comunicación

Actividad	Medio de verificación	Observación
Atender inquietudes de la población directa e indirecta para despejar dudas	Registro de visitas al proyecto	El plan de manejo ambiental del proyecto, establece como ejecutor de estas actividades al Municipio de Loja, sin embargo, la constructora a partir de este mes mantendrá abierto un formato para recepción de inquietudes en caso de que la comunidad cercana al proyecto lo requiera.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

3.5 PLAN DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL


3.5.1 Programa de Capacitación y Educación Ambiental



Actividad	Medio de verificación	Observación
Establecer un cronograma anual de capacitación en temas ambientales, seguridad y salud ocupacional	-	Actividad no realizada, programada para el mes de abril.
Curso de capacitación sobre salud, seguridad laboral y medio ambiente	Registro de capacitaciones realizadas	En este periodo se ha realizado 4 capacitaciones, sobre temas como el uso adecuado del botiquín, difusión del PMA, levantamiento adecuado de cargas y sobre el día mundial del agua.

3.6 PLAN DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO

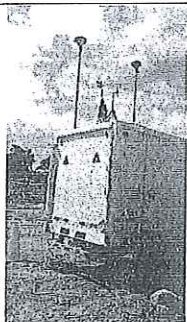
CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

3.6.1 Programa de monitoreo y seguimiento a la calidad del agua

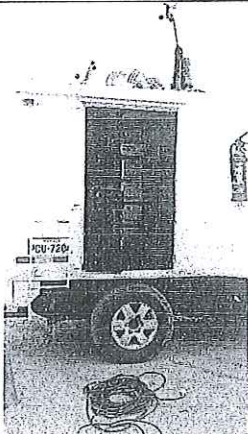
Actividad	Medio de verificación	Observación
El contratista del proyecto deberá referirse a los pliegos de contratación y presentar un cronograma de monitoreos	Cronograma de monitoreos	El cronograma fue presentado en el mes de febrero
El contratista deberá realizar monitoreos de agua, a fin de observar cambios en las propiedades del agua por el proyecto		En este periodo y con la ayuda de Laboratorios calificados por la SAE se realizó el monitoreo de agua en dos puntos, el primero en la descarga de agua del colector, y el segundo aguas debajo de la descarga de aguas del colector. Planillado con rubro PTAR 272

	CONSORCIO: "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION"	
"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"		

3.6.2 Programa de monitoreo y seguimiento de la calidad del aire

Actividad	Medio de verificación	Observación
El contratista deberá presentar un cronograma de monitoreos	Cronograma de monitoreos	El cronograma fue presentado en el mes de febrero
El contratista deberá realizar monitoreos de aire y comparar con la normativa ambiental vigente		En este periodo y con la ayuda de Laboratorios calificados por la SAE se realizó el monitoreo de aire en un punto dentro del área del proyecto. PTAR 273

3.6.3 Programa de monitoreo y seguimiento de ruido

Actividad	Medio de verificación	Observación
El contratista deberá presentar un cronograma de monitoreos	Cronograma de monitoreos	El cronograma fue presentado en el mes de febrero
El contratista realizara mediciones de ruido a fin de observar cambios en las condiciones ambientales.		En este periodo y con la ayuda de Laboratorios calificados por la SAE se realizó el monitoreo diurno de ruido en dos puntos dentro del área del proyecto, el primero en la entrada principal al proyecto y el segundo en la entrada área de comedores. PTAR 274

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

[Handwritten signature]

**"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE
FISCALIZACIÓN"**

**"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"**



PLAN DE REHABILITACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

3.7.1 Programa de rehabilitación de áreas afectadas

Actividad	Medio de verificación	Observación
Replantación de vegetación en áreas verdes de las zonas intervenidas	-	Actividad no contemplada dentro de la matriz de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental de la contratista. Fiscalización solicita incluirla
Explotación adecuada de minas y/o canteras: Permisos ambientales	Todas las canteras cuentan con la respectiva licencia ambiental	Las canteras de donde se trae el material para el proyecto cuentan con el permiso ambiental vigente.

3.8 PLAN DE ABANDONO Y ENTREGA DEL ÁREA

3.8.1 Programa de abandono y entrega del área

Actividad	Medio de verificación	Observación
Elaborar un plan de cierre de abandono aprobado	-	Actividad que no aplica a la fecha
Remoción de campamentos, áreas de bodega y criba	-	Actividad que no aplica a la fecha
Abandono del área del proyecto	-	Actividad que no aplica a la fecha

Ing. Ramiro Moracho Cuenca
ESPECIALISTA AMBIENTAL
CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA
RUC: 1990920172001

CERTIFICADO:
Es fiel copia del original.

NOTARIA SEGUNDA CANTON LOJA

COMPULSA



LOJA, ECUADOR



DOPCE

Calle Lourdes No. 0953 y 24 de Mayo



UNICONSUL

gerencia@adeplan.com

Tel: 07 2 550125

CERTIFICADO:
Es fiel copia del original.