
	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 1 de 34



**LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN**

## **INFORME DE FISCALIZACIÓN**

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

**PERIODO DE TRABAJO: 01 DE ABRIL 2019 AL 30 DE ABRIL DEL 2019**

**LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN  
CORRESPONDIENTE A LA PLANILLA DE OBRA N°16**

**CONTRATISTA: CONSORCIO AB-LOJA**



**FISCALIZACIÓN: CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE  
FISCALIZACIÓN**

**LOJA – ECUADOR**

**2019**

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 199092

	<b>adeplan</b> consultoría & construcción		<b>Dopec</b>		<b>UNICONSUL</b>		<b>PREGERIS</b>
LOJA, ECUADOR		Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo		gerencia@adeplan.com		Telf: 07 2 550125	

	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 2 de 34



## CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO

OBJETO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

AVANCE DEL PROYECTO

RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

COMUNICACIONES EMITIDAS Y RECIBIDAS.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL

SUBCONTRATACIÓN

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

CONTROL DE CALIDAD DE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

RESUMEN MENSUAL Y ACUMULADO DE CALCULO DE VOLUMENES EJECUTADOS.

PLANILLA FISICA DE AVANCE DE OBRA DEL PERIODO

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN  
INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

PERSONAL TECNICO DE LA CONTRATISTA ASIGNADO EN EL PERIODO

EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO


CONDICIONES CLIMATICAS



LIBRO DE OBRA

INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS GARANTIAS

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN DE OBRA

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 3 de 34

## INFORME DE FISCALIZACIÓN PLANILLA DE OBRA NO. 16 PERIODO 01 DE ABRIL DEL 2019 ~ 30 DE ABRIL DEL 2019



El presente informe de Fiscalización de la planilla de Obra No. 16, correspondiente al mes de abril del 2019, para el periodo comprendido entre el 01 al 30 de abril del 2019, basado en lo estipulado en el Contrato de Fiscalización suscrito entre el Consorcio Loja Verde y Sustentable Fiscalización y el GAD Municipal del cantón Loja.

### RESUMEN EJECUTIVO.- 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) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. La entrega del sitio de obra e inicio de trabajos del contrato de construcción se realiza el 21 de diciembre de 2017.

La Fiscalización del contrato la realiza personal nombrado por el I.M.L. para dicho efecto, de manera temporal por el plazo de dos meses, de acuerdo con la cláusula Vigésima segunda. - DE LA ADMINISTRACIÓN Y FISCALIZACIÓN DEL CONTRATO, sección VEINTIUNO.DOS Fiscalización del contrato de construcción, tal cual como está estipulado en el contrato de construcción, facultad recaída en el Ing. John Robert Hernández Herrera.

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", 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".



El avance físico del proyecto se determina y reporta en base a la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos, que fue aprobado el 29 de abril del 2019 por parte de la Administración de Contrato. Cabe señalar que se autorizó la reprogramación No 5 el 26 de abril del 2019, que no se usó debido a que fue necesario realizar otro ajuste a la diferencia de

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 19909201725

*[Handwritten signature]*



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 4 de 34

cantidades. El monto ejecutado acumulado hasta la planilla parcial de obra Nro. 16 (abril del 2019) es de USD \$ \$9.403.012,00 equivalente al 59.88 % del monto contratado.

Con fecha 29 de abril del 2019 se aprueba a la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos según oficio N°ML-PTARL-ADRM-2019-158-OF. El monto programado acumulado al final de abril de 2019, de acuerdo con la reprogramación de obra N°6 es de USD \$ 9'341.925.09 equivalente al 57.73% del monto contratado más complementario No1, o un valor de 8'863.546,81 equivalente al 56,44% sin incluir el valor del complementario . Por lo tanto, se cumple con el cronograma vigente.

## OBJETO

El objetivo de este documento es informar al Municipio de Loja, las actividades desarrolladas y acciones ejecutadas por el CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN, dentro del cumplimiento del contrato de consultoría para la construcción de la PTAR Loja, para la revisión y aprobación de la Planilla de Obra No. 16, cuyo borrador PARCIAL fue elaborado por la Contratista CONSORCIO AB LOJA, cabe señalar que es la fiscalización quien presenta las cantidades determinadas en campo y calculadas en los correspondientes anexos, debido a que continúa la diferencia de criterios en la determinación de cantidades en los siguientes rubros:

- PTAR017 Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio).
- PTAR018 Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua.
- PTAR021 Excavación con excavadora en zanjas.
- PTAR011 Cargada de material con maquinaria
- PTAR010 Transporte de material

Por medio del presente informe se entrega a la administración las cantidades y valores autorizando en trámite siguiente respectivo. La planilla de obra No16 corresponde al periodo comprendido entre 01 al 30 de abril de 2019. Esto, dentro del cumplimiento del contrato de consultoría para la Fiscalización de la Construcción de la PTAR Loja



## DATOS GENERALES 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.).

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 5 de 34</b>

**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:** 2,50 Ha.

**Área de terreno:** 10,50 Ha.

**Fiscalización:** CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

**Generalidades:** El Municipio de Loja determina un caudal de la descarga de las aguas residuales entre 0,60 m<sup>3</sup>/s y 0,80 m<sup>3</sup>/s (MEMORIA TÉCNICA, GAD LOJA 2013), este valor se actualiza en el 2015, indicando que el valor determinado que es 0,70 m<sup>3</sup>/s. en el sitio de la descarga del río Zamora presenta un caudal de 2,65 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/s.

**Obras principales del proyecto:** El proyecto de planta de tratamiento, está constituido principalmente por: una obra de llegada; una unidad de pre tratamiento, conformada por 4 canales de desarenador; dos unidades de decantación primaria de forma cilíndrica hueca con diámetro de 30,00 metros y altura de 3,60 metros; dos filtros percoladores de forma cilíndrica hueca de 30 metros de diámetro y 4,40 metros de altura, para el tratamiento biológico; dos unidades de decantación secundaria de forma cilíndrica hueca de 30,00 metros de diámetro y 3,60 metros de altura; dos líneas de desinfección rectangulares para desinfección del agua tratada; una línea de fangos para tratamiento de lodos producidos en el proceso, compuesta por tres unidades circulares de 14,00 metros de diámetro y 3,60 metros de altura para espesamiento de fangos, dos unidades centrifugas para deshidratación de fangos, una unidad de estabilización de fangos con cal y almacenamiento de los mismos.

**Otras obras del proyecto:** En el proyecto de la PTAR Loja, también se ha previsto la construcción de muros de pie de talud en la parte oriental de la planta; un muro en el margen derecho del río Zamora y un muro entre plataformas de construcción.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 19906201700000

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125

	CONSORCIO:	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 6 de 34</b>

## AVANCE DEL PROYECTO

Avance Físico: El avance físico del proyecto se determina en base a la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos, que fue aprobado el 29 de abril del 2019, por la Administración de Contrato, mediante Oficio N° ML-PTARL-ADRM-2019-158-OF.

Cabe señalar que mediante oficio Nro. OF-0663-2019-FISCPTARL, de fecha 29 abril del 2019, se presenta al administrador la aprobación de la reprogramación de obra no. 6 por parte de fiscalización que usa la herramienta técnica legal de la diferencia de cantidades para logra un balance del contrato sin necesidad de partida extrapresupuestaria, misma que es aceptada y con fecha 29 de abril del 2019, mediante oficio N° ML-PTARL-ADRM-2019-158-OF, misma que se constituye en la reprogramación vigente para el periodo Abril 2019. 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 los valores que se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Resumen de planillas presentadas según reprogramación 6.

CUADRO DE PLANILLAS TRAMITADAS								
CONTRATO	2017110100SP04103	PERIODO	01-30 Abril 2019	AVANCE FÍSICO EN ESTE PERIODO	4.86%	AVANCE FÍSICO ACUMULADO A LA FECHA	45.89%	
MONTO	\$15.703.942,01	ANTICIPO	\$4.711.182,60	TIEMPO ACUMULADO	488	REPROGRAMACIÓN DE OBRA:	8	
PLANILLA #	AVANCE DE OBRA	COSTO + PORCENTAJE	ORDEN DE TRABAJO	TOTAL DE PLANILLADO	ANTICIPO RETENIDO	AVANCE	AVANCE ACUMULADO	
1	\$44.187,01	\$0,00	\$0,00	\$44.187,01	\$13.250,10	0,28%	0,28%	
2	\$64.714,86	\$0,00	\$0,00	\$64.714,86	\$18.414,48	0,41%	0,69%	
3	\$289.943,00	\$0,00	\$0,00	\$289.943,00	\$86.982,93	1,85%	2,54%	
4	\$230.850,50	\$18.398,01	\$0,00	\$249.248,51	\$85.884,55	2,03%	4,57%	
5	\$158.822,43	\$104.413,08	\$0,00	\$263.235,51	\$78.300,85	1,68%	6,25%	
6	\$428.183,83	\$121.267,31	\$0,00	\$549.451,14	\$184.835,34	3,50%	9,75%	
7	\$299.828,38	\$0,00	\$0,00	\$299.828,38	\$89.976,51	1,91%	11,66%	
8	\$812.853,11	\$0,00	\$0,00	\$812.853,11	\$243.855,83	5,18%	16,84%	
9	\$223.834,51	\$0,00	\$0,00	\$223.834,51	\$67.180,35	1,43%	18,28%	
10	\$933.851,09	\$0,00	\$0,00	\$933.851,09	\$280.185,33	5,95%	24,21%	
11	\$1.111.019,15	\$0,00	\$0,00	\$1.111.019,15	\$333.305,75	7,07%	31,29%	
12	\$1.147.122,81	\$0,00	\$0,00	\$1.147.122,81	\$344.130,84	7,39%	38,69%	
13	\$689.894,42	\$0,00	\$0,00	\$689.894,42	\$208.068,33	5,07%	44,20%	
14	\$781.548,38	\$0,00	\$0,00	\$781.548,38	\$234.484,51	4,98%	49,23%	
15	\$807.324,11	\$0,00	\$0,00	\$807.324,11	\$272.197,23	5,78%	55,01%	
16	\$763.979,94	\$0,00	\$0,00	\$763.979,94	\$228.192,16	4,86%	60,89%	
TOTAL	\$9.088.933,60	\$314.078,40	\$0,00	\$9.403.012,00	\$2.820.803,60	59,88%		
ANTICIPO POR DEVENGAR					\$1.898.278,00			

En el periodo comprendido desde el 01 al 30 de abril del 2019 se genera la planilla de obra No.16 por un monto de USD \$ 763.979,94 dólares de los Estados Unidos de América, equivalente a un avance del 4.86 % del monto total contratado.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTARL LOJA

En la tabla 2 se puede apreciar que el monto programado acumulado al final de abril del 2019, de acuerdo con la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos sin incluir el contrato complementario No 1 es de USD \$ 8'863.546,81 equivalente al 56,44% del monto contratado o un valor incluyendo el complementario que asciende a \$ 9'341.925,09

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125



	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 7 de 34

equivalente al 57,73%. El monto ejecutado acumulado hasta la planilla de obra No. 16 sin incluir el valor del contrato complementario No1 (abril 2019) es de USD \$ 9.403.012,00 equivalente al 59.88 % del monto contratado. Es decir, no aplica multa alguna.

**Avance Económico:** Para el análisis del avance económico del proyecto se considera la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos vigente y aprobado el 29 de abril del 2019 con oficio N° ML- PTARL-ADRM-2019-158-OF, constituyéndose en el documento que permitirá llevar el control del cumplimiento de todas las actividades contratadas.

En el periodo 01 al 30 de abril del 2019 se genera la planilla de obra No. 16 por un monto de USD \$ 763.975,94 dólares de los Estados Unidos de América, equivalente a un avance del 4.86% del monto total contratado. Hasta la planilla de obra No. 16 (abril 2019) se registra un monto acumulado de USD \$ 9.403.012,00 equivalente al 59.88 % del monto contratado. En este periodo se descuenta USD \$ 229.192,78 por la amortización del anticipo, registrando un descuento acumulado de USD \$ 2.820.903,60 por el concepto amortización del anticipo.

Tabla 2. Resumen avance económico

CUADRO DE PLANILLAS TRAMITADAS: SEGUN REPROGRAMACIÓN DE OBRA No. 6							
CONTRATO	20171101003F04103	PERIODO	01-30 ABRIL 2019	AVANCE PISO EN ESTE PERIODO	4,86%	AVANCE PISO ACUMULADO A LA FECHA	59,88%
MONTO	\$15.703.942,01	ANTICIPO	\$4.711.182,60	TOTAL ACUMULADO	488	REPROGRAMACION DE OBRA:	8
PLANILLA	AVANCE EJECUTADO	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO	AVANCE PROGRAMADO MENSUAL REPROGRAMACIÓN 6	AVANCE PROGRAMADO ACUMULADO REPROGRAMACIÓN 6	CUMPLE	OBSERVACION	
1	\$44.187,01	\$44.187,01	\$44.187,01	\$44.187,01	OK	NO APLICA MULTA	
2	\$84.714,89	\$108.881,87	\$84.714,89	\$108.881,87	OK	NO APLICA MULTA	
3	\$289.943,09	\$398.824,96	\$289.943,09	\$398.824,96	OK	NO APLICA MULTA	
4	\$318.948,51	\$717.773,47	\$318.948,52	\$717.773,48	OK	NO APLICA MULTA	
5	\$284.335,51	\$992.108,98	\$284.335,51	\$992.108,99	OK	NO APLICA MULTA	
6	\$548.451,14	\$1.531.560,12	\$548.451,14	\$1.531.560,13	OK	NO APLICA MULTA	
7	\$298.928,38	\$1.831.488,50	\$298.928,38	\$1.831.488,51	OK	NO APLICA MULTA	
8	\$812.853,11	\$2.644.341,61	\$812.853,11	\$2.644.341,62	OK	NO APLICA MULTA	
9	\$223.894,51	\$2.868.236,12	\$223.894,51	\$2.868.236,13	OK	NO APLICA MULTA	
10	\$833.651,09	\$3.692.127,21	\$833.651,09	\$3.692.127,22	OK	NO APLICA MULTA	
11	\$1.111.919,15	\$4.804.146,36	\$876.837,55	\$4.679.114,77	OK	NO APLICA MULTA	
12	\$1.147.122,81	\$5.951.269,17	\$684.422,02	\$5.343.536,79	OK	NO APLICA MULTA	
13	\$689.894,42	\$6.641.163,59	\$451.338,17	\$5.894.874,96	OK	NO APLICA MULTA	
14	\$781.548,36	\$7.422.711,95	\$923.533,58	\$7.118.408,54	OK	NO APLICA MULTA	
15	\$807.324,11	\$8.230.036,06	\$1.147.381,58	\$8.255.850,10	OK	NO APLICA MULTA	
16	\$763.975,94	\$8.994.012,00	\$597.898,71	\$8.853.948,81	OK	NO APLICA MULTA	
	% avance ejecutado acumulado	59,88%	% avance programado acumulado	56,44%		NO APLICA MULTA	

#### RESUMEN DE ACTIVIDADES EJECUTADAS

Desde el Ingreso de nuestro personal al sitio del proyecto y durante el periodo de ejecución del presente informe se han desarrollado las acciones necesarias para velar por el cumplimiento y

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 8 de 34

oportuno cumplimiento de las normas legales, ambientales, obligaciones y compromisos contractuales de la contratista. Las principales acciones desarrolladas se detallan a continuación:



#### ACTIVIDADES DE INGENIERÍA

A continuación, se resume las actividades desarrolladas:

#### COMPONENTE SANITARIO

Con el oficio OF.-0639-2019-FISCPTARL, del 17 de abril del 2019 en donde se plasma el criterio del especialista sanitario en el cual solicita al constructor el nuevo trazado del colector de salida que está comprendido entre cloración y su salida al río, esto debido a que existen árboles nativos que no tiene autorización de medio ambiente para su corte.

Con el oficio OF.-0640-2019-FISCPTARL, del 17 de abril del 2019, nuestro especialista solicita al constructor que emita su criterio frente al oficio N°ML-PTARL-ADRM-2019-135-OF, del 16 de abril del 2019, en donde se realizan observaciones de parte del diseñador del proyecto sobre cambios en Ingeniería civil y mecánica de la unidad de cloración.

Con el oficio OF.-0641-2019-FISCPTARL, del 17 de abril del 2019, el área sanitaria aprueba el procedimiento de campo para la colocación del medio filtrante en los filtros percoladores.

Se anexa a continuación una imagen de informe aprobatorio de nuestro especialista.



LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN


CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 199092

LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

*(Handwritten signature)*



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 9 de 34

<b>INFORME DE REVISIÓN</b>			
<p>Hacemos referencia a los oficios ABL-2019-CONS-FIS-00124 y ABL-2019-CONS-FIS-00125 emitido por el Consorcio AB LOJA de fechas 11 de abril y 15 de abril de 2019 en donde se exponen la metodología de instalación del medio filtrante (biofiltro) al interior de la estructura de los filtros percoladores.</p>			
Oficio	Asunto	Estado	Documentos Aprobados
ABL-2019-CONS-FIS-00124	Revisión de la metodología de instalación del medio filtrante (biofiltros)	Aprobado	1
ABL-2019-CONS-FIS-00125	<p>Proveedor: BIO-SYSTEM TOP 143,2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> (En proporción 40%)</p> <p>Proveedor: RID BOL TIPO A 180,6 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> (En proporción 60%)</p>		
Observaciones	<p>Se reitera que las características físicas y geométricas del material de relleno no tienen relevancia técnica y funcional desde el punto de vista del proceso biológico para el lecho bacteriano por lo que la disposición del material en cada uno de los filtros puede ser vertidas sin atender a un orden específico. De hecho, cuanto más caótica y desordenada sea la distribución del material filtrante (biofiltro) se puede mejorar inclusive el funcionamiento biológico.</p> <p>La metodología propuesta tiende a obtener un vertido con relativa homogeneidad en cuanto al porcentaje de cada tipo de piezas, lo que se traduce en 3/5 de sacos de Ridbold A (60%) y 2/5 de sacos Biosystem - TOP (40%) con el objetivo de mantener siempre el ratio volumétrico mayor a 1,2, lo cual se considera correcto. Se reitera que no es necesario que haya exactitud en la distribución y porcentajes.</p>		
Responsable de Aprobación	William Saalama Especialista Sanitario FISCALIZACIÓN	Firma	

Con oficio OF.-0648-2019-FISCPTARL, del 24 de abril del 2019, nuestro especialista sanitario contesta al diseñador del proyecto Ing. Xavier Rodríguez sobre la no pertinencia que se apliquen los diseños contractuales tanto al ingreso como en la salida del colector la PTARL, indicando textualmente lo siguiente..."Cabe señalar que se reitera que los planos contractuales carecen de despiece de accesorios y tuberías de la totalidad de las obras de reparto en perfil vertical, a más de lo anterior no existe respaldo documental hojas electrónicas en el expediente contractual en donde se indique el cálculo de las cantidades de obra, sin embargo, en este caso en particular la valoración realizada ratifica que la propuesta del consorcio AB - Loja es menor que la contractual..."

Cabe señalar que lo solicitado frente a observaciones o cambios al diseño contractual fueron en su momento tratados por nuestro especialista, el mencionado especialista realizó una matriz de observaciones en el área sanitaria adjunta al oficio OF.-056-2018-FISCPTARL, del 17 de abril del 2018, en este documento se indica textualmente lo siguiente "...La fiscalización

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 05-2622111



ERIS

CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 15002011

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 10 de 34</b>

indica la INEXISTENCIA de memorias técnicas, de diseño y cálculos de los componentes estructural, hidrosanitario, eléctrico, electromecánico que dieron origen a los planos presentados por el Ilustre Municipio de Loja durante el proceso de licitación..."

Con oficio OF.-0661-2019-FISCPTARL, del 29 de abril del 2019, nuestro consorcio realiza un alcance al oficio OF.-0641-2019-FISCPTARL, del 17 de abril del 2019, mediante el cual se aprueba la metodología de instalación del medio filtrante, cubriendo todas las observaciones generadas del comité de obra.

#### COMPONENTE ESTRUCTURAL:

La Fiscalización con oficio OF-0638-2019-FISCPTARL, de fecha 17 de abril del 2019, remite a la Administración la aprobación por parte del área estructural del diseño estructural y geometría de muros entre plataformas, para lo cual emite su DISEÑO que incluye la memoria técnica y planos respectivos, especialmente en cumplimiento a los ajustes pedidos de los comités de obra de este periodo.

Cabe señalar que el área estructural de la fiscalización, basada en la no existencia de memorias técnicas y también en que los esquemas contractuales del área estructural no tiene la actualización de la normativa NEC 2015, procede a revisar y luego del análisis respectivo a la aprobación de las propuestas del constructor respetando la metodología de construcción vigente de este proyecto.



El área estructural se encuentra realizando el cierre de los expedientes de las unidades de la PTARL, al terminar estas actividades determinara con exactitud los porcentajes de variación con el diseño contractual, al realizar el ajuste al expediente contractual cumpliéndose la normativa NEC 2015.

#### SEGURIDAD INDUSTRIAL

Durante el presente periodo correspondiente del 01 al 30 de abril del 2019, correspondiente a la planilla de obra N° 16, la Contratista Consorcio AB LOJA, ha cumplido con la protección de los obreros y personal técnico con cascos, chalecos reflectivos, gafas, tapones auditivos u orejeras y arneses. La Fiscalización lleva adelante un control del programa de capacitación sobre Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente a todo el personal técnico y administrativo del proyecto (Fiscalización y Contratista). No se presentan accidentes en el presente periodo.

Entre las actividades de seguridad y salud ocupacional, se realizó la revisión del informe de seguridad y salud ocupacional del mes de abril para su validación y posterior remisión al Administrador de contratos, por otro lado se realiza la revisión de la metodología de trabajo seguro en excavaciones, colocación de tubería PPRV e izaje de cargas e instructivo de trabajo



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 11 de 34

seguro en excavaciones, colocación de tubería PRFV e izaje de cargas, para puntos específicos de obra, el cual durante este periodo no se aprueba por cuanto existen observaciones por solventar.

Se desarrollaron actividades en el sector de la obra de fábrica de la abscisa 1+340, en lo referente a la metodología de trabajo seguro en sectores de cortes mayores a 6 metros, para este trámite se cursaron los siguientes oficios:

- OF.-0603-2019-FISCPTARL, del 05 de abril del 2019.
- OF.-0613-2019-FISCPTARL, del 10 de abril del 2019.
- OF.-0619-2019-FISCPTARL, del 11 de abril del 2019.

#### COMPONENTE ELECTROMECAÁNICO

El especialista electro-mecánico de la fiscalización, presenta al Consorcio Loja Verde y Sustentable un informe del estado actual del área de quipos electro-mecánicos desde el periodo de mayo del 2018 al 05 de abril del 2019, el procurador común de la fiscalización hacen llegar el contenido del mencionado documento a la administración oficialmente mediante oficio OF.-0609-2019-FISCPTARL, del 09 de abril del 2019. Según el Ing. PHD. Miguel Ángel Caraballo, en el periodo mayo 2018 al 05 de abril del 2019, en el área de equipamiento electromecánico existe el avance siguiente:

El 65% de rubros mecánicos están aprobados por fiscalización.



Un 30 % de rubros de equipos electro-mecánicos en trámite de aprobación en base a que por fiscalización y/o el municipio de Loja, han existidos observaciones que deben ser superadas por el contratista.

Un residual no mayor al 5% pendiente.

Se anexa imagen del resumen del contenido técnico del oficio OF.-0609-2019-FISCPTARL, del 09 de abril del 2019.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 1990920111



	CONSORCIO <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 12 de 34

## INFORME DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL ING. MIGUEL ANGEL CABRILLO MÓREZ, EN CALIDAD DE FISCALIZADOR DE OBRAS MECÁNICAS DE LA PTAR-LOJA, PERÍODO: MAYO 2018 - ABRIL DE 2019

Las actividades de fiscalización de obras mecánicas, se iniciaron en el mes de mayo de 2018 con la revisión de planos correspondientes a los rubros de obra al edificio, el primer informe se entregó el 31 de mayo. A partir de ese momento se han elaborado un total de 44 **INFORMES DE REVISIÓN DE INGENIERÍA**, que consideran un total de 44 rubros contractuales de la PTAR-Loja; adicionalmente, fue necesario emitir informes acerca de propuestas relacionadas con rubros no contractuales, y equipos considerados en la categoría de equipos generales como lo son las tuberías de acero, tuberías de PUFV, entre otros. Falgan aproximadamente, 24 equipos mecánicos que se están revisando mediante revisión de ingeniería, sin contar diversos conjuntos que consideran varios rubros PTAR con pequeñas partes.

De todo lo anterior se puede estimar que ya han sido analizada mediante revisiones de ingeniería, aproximadamente el 65% de los rubros mecánicos.

Adicionalmente a las revisiones de ingeniería, se han realizado análisis de construcciones de revisión de ingeniería, debido a que en algunos casos los equipos ofrecidos por el contratista no han cumplido las exigencias del cliente según planos de referencia. En aquel se han presentado **25 INFORMES DE CONDICIONES DE REVISIÓN DE INGENIERÍA**, de los cuales 21 han concluido con la aprobación final del equipo.

Es importante destacar que algunas propuestas de aprobación de equipos mecánicos, han correspondido a equipos no contemplados en los términos de referencia y sobre los cuales ha emitido la seguridad de emitir un pronunciamiento.

También se han elaborado 4 **INFORMES DE VISITAS TÉCNICAS**, que resumen el trabajo realizado durante el montaje y soldadura de las tuberías de acero en el demandador principal, y posteriormente la realización de las pruebas de ultrasonido y la aparición de defectos de soldadura en las propias tuberías de acero. El cuarto informe de visita técnica se refiere a la inspección para la construcción de equipos mecánicos acoplados a obra.

En resumen el detalle de los informes presentados, con la correspondiente recepción de los mismos por parte del Consorcio "Loja Verde y Sustentable".

Loja, 03 de abril de 2019

Ing. Miguel Ángel Cabrillo Mórés, FID

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR-LOJA  
RECIBO Nº: 1674  
16/19

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 13 de 34

El área de equipos eléctricos- mecánicos, es la más afectada por el cambio democrático de autoridades en curso y/o transición, cabe señalar que desde el mes de diciembre del 2018, los aspectos relacionados a la autorización de importación de equipos aprobados por fiscalización han sido dilatados por el administrador de ese entonces( Ing. Roberto Muñoz), la falta de decisiones del administrador han generado inconvenientes técnico – administrativos entre fiscalización y contratista, llegando como conclusión a necesitar una reforma o un contrato complementario No 03 que establezca la forma de pago de los rubros de equipos de la PTARL debido a los vacíos existentes en los expedientes contractuales.

Sobre esto último en el mes de abril se mantiene la ralentización en decisiones sobre aprobaciones del equipamiento de la PTARL, siendo necesario que nuestro especialista realice alcances técnicos para lograr que la administración apruebe los mismos, esto se referencia con el trámite siguiente:

- Oficio OF.-0620-2019-PTARL, del 11 de abril del 2019, se anexa una imagen del mismo

Loja, 11 de abril del 2019  
OF. - 0620-2019-FISCPTARL

Señor Ingeniero.  
Roberto Muñoz Córdova.  
Administrador del Contrato de Fiscalización.  
Proyecto "Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales para la ciudad de Loja, primera etapa"  
La Florencia, Loja.-

Asunto: ESPECIALISTA ELECTROMECAÁNICO DE FISCALIZACIÓN PRESENTA INFORMES DE REVISIÓN N°s: 23, 24 Y 25; E, INFORME DE REVISIÓN DE INGENIERÍA N° 44, CON APROBACIÓN DE EQUIPOS.

Referencia: Oficio N°: ABL-2018-CONS-FIS-0076  
Oficio N°: ABL-2018-CONS-FIS-00105  
Oficio N°: ABL-2018-CONS-FIS-00283  
Oficio N°: ABL-2018-CONS-FIS-00303  
Oficio N°: ABL-2019-CONS-FIS-0055  
Oficio N°: ABL-2019-CONS-FIS-0081  
Oficio N°: ABL-2019-CONS-FIS-0097

Recibo 11-04-2019



Hora: 15:43

*[Firma manuscrita]*

Debido a las inquietudes del comité de obra y de la contratante, nuestro especialista realiza un alcance al mismo según oficio:

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 1880023



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 14 de 34

- Oficio OF.-0654-2019-FISCPTARL, del 26 de abril del 2019, en el cual se ratifica en la aprobación de equipos y rubros electro-mecánicos y se los informa al administrador Ing. Roberto Muñoz para el trámite siguiente respectivo. Se anexa la imagen de la conclusión de nuestro especialista electro-mecánico:



1. INFORME DE REVISIÓN N° 23; con el cual se aprueba el cambio de sección del brazo circular a rectangular del Distribuidor Rotativo de lechos bacterianos. (Se adjunta copia simple del original del informe en mención.)
2. INFORME DE REVISIÓN N° 24; con el cual se aprueban los Tornillos transportadores de lodo deshidratado y cal. (Se adjunta copia simple del original del informe en mención.)
3. INFORME DE REVISIÓN N° 25; con el cual se aprueba la documentación técnica del Separador de Grasa. (Se adjunta copia simple del original del informe en mención.)
4. INFORME DE REVISIÓN DE INGENIERÍA N° 44; con el cual se aprueba la propuesta de los espesadores de gravedad y respuestas a observaciones respecto a los espesadores de fangos. (Se adjunta copia simple del original del informe en mención.)




La Fiscalización, en base del análisis de los informes presentados por nuestro Especialista Mecánico, aprueba los equipos planteados y su documentación técnica; que se ha descrito en los numerales anteriores; y, que se adjunta al presente documento dentro de cada uno de los oficios citados en la Referencia, para su adecuada revisión y valoración.

Cabe indicar que adjunto a nuestro Oficio N° 0620-2019-FISCPTARL, de fecha 11 de abril de 2019, que se presentó ante su Autoridad, se encontraban adjuntos los Informes originales de nuestro Especialista Mecánico que se citan en los numerales del uno al cuatro; originales que aún están en su poder, ya que no fueron devueltos en su Oficio citado en la Referencia, enviado a Fiscalización.



EL CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE SE RATIFICA por este medio en la aprobación de los equipos electro-mecánicos aprobados del periodo comprendido del mes de diciembre del 2018 al 30 de abril del 2019, y espera que esta nueva administración autorice el trámite siguiente respectivo.

Cabe señalar que el proyecto está en alerta en el área electromecánica debido al abandono que existe en las decisiones administrativas en equipos desde el mes de diciembre del 2018, por el presente documento se indican asuntos que están abiertos y en los cuales se ha demostrado marcado olvido del administrador de ese entonces (Ing. Muñoz):

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAP LOJA  
RUC 1000000000

	<b>adeplan</b> de desarrollo y sustentabilidad		<b>Dopec</b>		<b>UNICONSUL</b>		<b>PRESEB</b>
LOJA, ECUADOR		Calle Laurdes No.0953 y 24 de Mayo		gerencia@adeplan.com		Telf: 07 2 550125	



	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 15 de 34

1. Según pedido del Ing. Luis Burbano Jefe del equipo técnico de la CAF, es obligatorio establecer por parte del Municipio de Loja la caracterización del agua del río en el sitio anexo a la PTARL, este asunto permitirá completar el destino y medida de remediación a la generación real de sólidos que se obtengan en este proyecto. Esto último genero la suspensión de desembolsos de la CAF al municipio de Loja. Esto último la administración municipal actual lo enfrento y esta próxima su solución.
2. Es preocupante que los equipos electro-mecánicos que se encuentran en bodega estén pendientes de la forma de pago debido a los vacíos del expediente contractual e inquietudes generadas oficialmente por el Ing. Roberto Muñoz. La fiscalización ha realizado las inspecciones en la bodega del constructor realizando una inspección visual de los mismos, es URGENTE que las partes involucradas en este proyecto definan la forma de pago de los rubros mecánicos que se deberá anexar al contrato complementario No 03.

Nuestro consorcio por este medio solicita a la administración actual, al Consorcio AB Loja, el cumplimiento de acuerdos y las conclusiones que se generen de los talleres del sector electro-mecánico solicitados por la fiscalización.

El término satisfactorio de los talleres permitirá finalmente llegar a obtener el dato básico para el rediseño del área eléctrica de la PTARL.



#### • COMPONENTE ELÉCTRICO DE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

Se encuentra a la espera la conclusión de los talleres del área electro mecánica y equipamientos de la PTARL, sobre esta base se realiza el ajuste final de la parte eléctrica

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 199003

*(Handwritten signature)*

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 16 de 34</b>

Oficio	Fecha	Fecha de respuesta	Asunto	Estado	Observaciones
			Sin Actividades		Durante el presente periodo no han existido requerimientos en los componentes electricos del proyecto por parte de la contratista para su revisión y aprobación, por tal motivo no se anexa informe respecto a este componente.

16

#### • GESTION INTEGRAL DEL PROYECTO: CALIDAD-MEDIO AMBIENTE.

En lo referente al control y seguimiento de obra - medio ambiente, en el borrador del expediente de la planilla de obra No16 se detectaron diferencia en cantidades en los siguientes rubros:


- PTAR017 Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio).
- PTAR018 Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua.
- PTAR021 Excavación con excavadora en zanjas.
- PTAR011 Cargada de material con maquinaria
- PTAR010 Transporte de material

Según oficio ABL-2019-CONS-FIS-0183, del 08 de julio del 2019, el constructor manifiesta que las observaciones de fiscalización a la planilla de obra No16 según oficio OF- 0788-2019-FISCPTARL, están cumplidas parcialmente, este asunto obliga a fiscalización a emitir correcciones al borrador de planilla de obra No16 presentada por el contratista. Razón por la cual la fiscalización ha elaborado el expediente correspondiente a la planilla de obra mencionada.

La fiscalización ha realizado los anexos de cantidades y el cuadro de valores a pagar, de los rubros anotados en el párrafo anterior.

#### SEGUIMIENTO Y CONTROL AL RUBRO PTAR012 "ENTIBADO CON TABLERO METALICO"

Otro asunto que la fiscalización ha retirado en planilla de obra No16, es la cantidad y valores pagados anteriormente que corresponden al rubro PTAR012 "Entibado con tablero metálico", en base a que no se cumple la especificación técnica contractual.

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 17 de 34

Este asunto es un tema que ha permanecido abierto desde diciembre del 2018, periodo en el cual el constructor al no poder usar los entibados, en profundidades mayores a los 3 metros de excavación, a su costo realizo una mayor excavación con el objetivo de evitar accidentes a su personal. Esto último se observó en oficios entregados al contratista y administración de ese periodo, se indican y anexan algunos:

1. Oficio OF-0527-2019-FISCPTARL, del 12 de marzo del 2019, en este documento en el ítem No1 se indica textualmente lo siguiente;
  - Ítem No1 "... La fiscalización ha observado en campo, que en los tramos del colector cuya excavación es superior a la profundidad de 3,00 metros, se realiza una mayor excavación a la contemplada en el plano contractual. La fiscalización en comité de obra ha indicado que la contratista debe seguir los planos contractuales y las especificaciones técnicas vigentes, es decir los aumentos de cantidades por temas de método constructivo en lo referente a la instalación de tubería de PRFV en sectores cuya profundidad de excavación supere los 3,00 m, se cancelaran siguiendo los esquemas y especificaciones contractuales..."
2. Oficio OF-0405-2018-FISCPTARL, del 26 de diciembre del 2018, en este documento igualmente existeh observaciones en el ítem No3.
  - Ítem No3 "... La fiscalización ha observado en campo, que en los tramos del colector cuya excavación es superior a la profundidad de 3,00 metros, se realiza una mayor excavación a la contemplada en el plano contractual. La fiscalización en comité de obra ha indicado que la contratista debe seguir los planos contractuales y las especificaciones técnicas vigentes, es decir los aumentos de cantidades por el método constructivo en lo referente a la instalación de tubería de PRFV en sectores cuya profundidad de excavación supere los 3,00 m, se cancelaran siguiendo los esquemas y especificaciones contractuales..."
3. Oficio OF-0406-2018-FISCPATRI, del 27 de diciembre del 2018, en este documento se observa lo siguiente:
  - Rubro PTAR021, excavación con excavadora en zanjas, en los anexos presentados se presentan áreas con dimensiones mayores a las existentes en los planos contratados.
  - Rubro PTAR017, relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio), se solicita ajustarse a los planos y especificaciones contractuales.
  - Fiscalización dispone de igual manera liquidar estos rubros en las secciones y/o tramos anteriores, se deja claro que las secciones convenidas en los comités de obra y existentes en los planos contractuales son la base para el trámite de pago.

En este periodo correspondiente al mes de abril del 2019, el porcentaje de avance de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental aprobado de la auditoria es del 60,71%. Con respecto al porcentaje de cumplimiento del PMA contratado frente a lo contractual es del 47,10%.



	CONSORCIO <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 18 de 34

La verificación de la evaluación del avance del PMA y todas las actividades desarrolladas para esta verificación fueron realizadas en campo por el personal técnico de la Fiscalización contemplado para este componente contractual.

Revisión, elaboración de anexos de rubros observados y aprobación de planillas de obra No 16.

Esta Fiscalización, para la revisión de la planilla de obra No16 y completar el expediente de rubros observados, ha realizado las siguientes actividades:

1. **Medición de los trabajos ejecutados por la contratista:** Para la revisión de la planilla de obra No. 16, correspondiente al periodo comprendido entre el 01 al 30 de abril de 2019 nuestro personal en campo realizo la verificación de medición correspondiente a los siguientes rubros:
  - En unidad de Pre tratamiento: rubro PTAR030; Hormigón premezclado en rellenos en PTAR DE fc 140 KG/cm2.
  - En la unidad de decantación primaria: PTAR025; JUNTA DE PVC de 22 cm
  - En la unidad de espesadores de fangos: los rubros PTAR001, PTAR004, PTAR008, PTAR019, PTAR024, PTAR025, PTAR029
  - En la unidad sala de control y obras varias: los rubros; PTAR001, PTAR007, PTAR008, PTAR010, PTAR011, PTAR021, PTAR024, PTAR044, PTAR089.

**En el colector marginal:** en base al informe topográfico de nuestro especialista en información geográfica Ing. Pablo Bravo se detectan diferencias en cantidades de obra en los siguientes rubros:

- PTAR017 Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio).
- PTAR018 Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua.
- PTAR021 Excavación con excavadora en zanjas.
- PTAR011 Cargada de material con maquinaria
- PTAR010 Transporte de material

Este documento informa las medidas y valores que pueden ser cancelados por el Municipio de Loja.

2. **Porcentaje de subcontratación de obras por la contratista:** Hasta la presentación de esta planilla correspondiente al mes de abril de 2019, se registra el 9,63% del monto contratado inicial de la empresa CTI (contrato de obra + contrato complementario 1), un 5,41% de la empresa Ecuaferrallas Cia. Ltda. (contrato de obra + contrato complementario 1), y un porcentaje del 0,005% con la compañía ING. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS (contrato de obra) ; dando un total de sub-contratación hasta el presente periodo del

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 19 de 34

15.04 %; porcentajes que se Informan en base a la información de la planilla de obra No. 16 y de la información de los documentos de autorización para el efecto de subcontratación emitidos por el Administrador de Contratos y la recomendación de Fiscalización.

19

**CONTRATO ORIGINAL**  
**SUBCONTRATACIÓN ECUAFERRALLAS**

SUBCONTRATACIÓN ECUAFERRALLAS							
PROVEEDOR	CÓDIGO SUBRO	SUBRO A SUBCONTRATAR	MONTO SUBCONTRATADO	CANTIDAD SUBCONTRATADA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA	MONTO EJECUTADO
ECUAFERRALLAS	PTAR004	Hormigón premezclado f'c=100kg/cm2 + impermeabilizante	\$345.725,17	7523,83	\$45,92	7.520,02	\$345.319,32
ECUAFERRALLAS	PTAR059	Hormigón Simple f'c=280kg/cm2, premezclado	\$7.657,85	157,31	\$48,68	153,46	\$7.470,43
ECUAFERRALLAS	PTAR019	Hormigón Simple f'c=140kg/cm2	\$5.736,50	116,75	\$49,05	25,78	\$1.264,51
ECUAFERRALLAS	PTAR030	Hormigón premezclado en mallas en PTAR de f'c=140 kg/cm2	\$28.371,00	2700,00	\$10,73	3.095,83	\$33.218,26
ECUAFERRALLAS	PTAR007	Encofrado recto en muros de estructura y alzado	\$172.500,00	18668,89	\$9,24	11.213,51	\$103.612,83
ECUAFERRALLAS	PTAR029	Encofrado recto en losas	\$13.375,00	847,59	\$15,78	519,92	\$8.204,34
ECUAFERRALLAS	PTAR035	Encofrado recto de vigas y pilares	\$35.200,00	2493,23	\$14,09	1.037,46	\$14.617,81
ECUAFERRALLAS	PTAR026	Encofrado recto en talera y documentaciones	\$34.000,00	7338,43	\$3,27		\$0,00
ECUAFERRALLAS	PTAR008	Encofrado curvo en muros y losas de estructura y alzado	\$85.477,87	8721,04	\$10,26	11.047,32	\$113.845,61
ECUAFERRALLAS	PTAR036	Encofrado curvo taleros	\$5.280,00	1670,89	\$3,16		\$0,00
ECUAFERRALLAS	PTAR001	Acero de refuerzo en boeras f'c=1700kg/cm2	\$894.000,00	2946666,67	\$0,30	737.398,09	\$221.219,43
ECUAFERRALLAS	PTAR025	Anta de PVC de 22 cm	\$8.070,89	2773,50	\$2,91	2.773,50	\$8.070,89
ECUAFERRALLAS	PTAR027	Placa falsa fondo	\$15.924,51	1413,00	\$11,27	1.403,70	\$15.887,32
TOTAL MONTO SUBCONTRATADO			\$1.635.909,79	TOTAL MONTO EJECUTADO		\$872.236,78	
TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28	TOTAL MONTO CONTRATADO		\$16.182.320,28	
PORCENTAJE MONTO SUBCONTRATADO			10,11%	PORCENTAJE MONTO EJECUTADO		5,39%	

Un 5.39 % de la empresa Ecuaferrallas Cia. Ltda.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAR LOJA"  
RUC: 180091





	CONSORCIO <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 20 de 34</b>

### SUBCONTRATACIÓN CTI

SUBCONTRATACIÓN CTI							
PROVEEDOR	CÓDIGO RUBRO	RUBRO A SUBCONTRATAR	MONTO SUBCONTRATADO	CANTIDAD SUBCONTRATADA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA	MONTO EJECUTADO
CTI	PTAR023	Desbroce y limpieza	\$31.130,76	48.641,81	\$0,64	43.003,94	\$27.512,52
CTI	PTAR024	Excavación a máquina H=4,50 m	\$201.849,07	43.038,18	\$4,69	43.825,25	\$205.540,42
CTI	PTAR025	Excavación sin clasificar a máquina para conformar plataforma, loc, terrazo de material	\$493.768,77	100.563,90	\$4,91	63.628,87	\$312.417,75
CTI	PTAR033	Excavación a máquina con protección de agua	\$174.853,43	19.278,22	\$9,07	22.143,80	\$200.844,27
CTI	PTAR021	Excavación con excavadora en zanjas	\$68.727,74	13.940,72	\$4,93	13.950,40	\$68.775,47
CTI	PTAR017	Reforzo compactado con compactador mecánico (material de obra)	\$207.612,79	37.543,00	\$5,53	23.086,74	\$127.669,67
CTI	PTAR003	Reforzo compactado con compactador mecánico y material de impermeabilización	\$584.404,62	429.709,28	\$1,36	23.485,15	\$31.939,80
CTI	PTAR002	Suministro e instalación de tubería PRV diámetro 1400mm	\$238.700,00	1.875,00	\$126,24	1.741,87	\$219.893,67
CTI	PTAR032	Suministro e instalación de tubería PRV diámetro 800mm	\$8.461,80	90,00	\$94,02	50,90	\$4.785,62
CTI	PTAR010	Transporte de material	\$182.566,30	770.285,20	\$0,25	1.003.14,14	\$25.203,59
CTI	PTAR011	Carga de material con maquinaria	\$252.560,16	139.536,00	\$1,81	140.667,04	\$254.607,34
CTI	PTAR015	Sufo bota clase 3	\$8.458,40	9.880,00	\$2,18	1.729,60	\$3.770,53
CTI	PTAR039	Cama de arena para tubería 1x10 cm	\$4.236,00	1.200,00	\$3,53	257,10	\$907,56
CTI	PTAR044	Codo 45° Diámetro 1400 mm	\$2.000,52	12,00	\$166,71	16,00	\$2.667,36
CTI	PTAR056	Excavación a mano sin clasificar	\$24.310,68	2.335,32	\$10,41	23,68	\$246,51
CTI	PTAR089	Reparación de zanja	\$1.684,82	1.531,65	\$1,10	1.402,00	\$1.542,20
CTI	PTAR012	Reforzo con tablero metálico	\$1.877,45	11.734,06	\$0,16		
CTI	PTAR018	Excavación con excavadora en zanjas con protección de agua	\$78.393,41	7.198,66	\$10,89	618,76	\$6.735,30
<b>TOTAL MONTO SUBCONTRATADO</b>			<b>\$2.573.596,72</b>			<b>TOTAL MONTO EJECUTADO</b>	<b>\$1.209.272,59</b>
<b>TOTAL MONTO CONTRATADO</b>			<b>\$16.182.320,28</b>			<b>TOTAL MONTO CONTRATADO</b>	<b>\$16.182.320,28</b>
<b>PORCENTAJE MONTO SUBCONTRATADO</b>			<b>15,90%</b>			<b>PORCENTAJE MONTO EJECUTADO</b>	<b>9,24%</b>

Un porcentaje del 9.24 % con la compañía CTI.

	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 21 de 34

### SUBCONTRATACIÓN RUDY VALDIVIESO

SUBCONTRATACIÓN RUDY VALDIVIESO							
PROVEEDOR	CODIGO RUBRO	RUBRO A SUBCONTRATAR	MONTO SUBCONTRATADO	CANTIDAD CONTRATADA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA	MONTO EJECUTADO
RUDY	PTAR194	Cable de cobre desnudo 35 mm2	\$1.920,00	3.200,00	\$0,60	185,00	\$111,00
RUDY	PTAR247	Soldadura cable - cable 50/35 mm2	\$5.472,00	320,00	\$17,10	37,00	\$632,70
TOTAL MONTO SUBCONTRATADO			\$7.392,00	TOTAL MONTO EJECUTADO			\$743,70
TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28	TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28
PORCENTAJE MONTO SUBCONTRATADO			0,05%	PORCENTAJE MONTO EJECUTADO			0,005%

Un porcentaje del 0.005 % con la compañía ING. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS.

### CONTRATO COMPLEMENTARIO N° 1

#### SUBCONTRATACIÓN CTI



PEDRAPLEN Y GEOTEXTIL							
PROVEEDOR	CODIGO RUBRO	RUBRO A SUBCONTRATAR	MONTO SUBCONTRATADO	CANTIDAD SUBCONTRATADA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA	MONTO EJECUTADO
CTI	PTAR-RN-001	Pedraplen con piedra de 30 a 50 cm conformada a máquina	\$65.704,82	14.767,97	\$4,72	13.195,75	\$62.283,94
CTI	PTAR-RN-002	Geotextil de 270 gr/m2, totalmente colocado.	\$1.281,05	6.109,76	\$0,21	1.113,71	\$674,88
TOTAL MONTO SUBCONTRATADO			\$70.987,87	TOTAL MONTO EJECUTADO			\$62.958,82
TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28	TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28
PORCENTAJE MONTO SUBCONTRATADO			0,44%	PORCENTAJE MONTO EJECUTADO			0,39%

Un porcentaje del 0.39 % con la compañía CTI.

#### SUBCONTRATACIÓN ECUAFERRALLAS

ALCANTARILLA METALICA							
PROVEEDOR	CODIGO RUBRO	RUBRO A SUBCONTRATAR	MONTO SUBCONTRATADO	CANTIDAD CONTRATADA	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD EJECUTADA	MONTO EJECUTADO



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 22 de 34</b>

ECUAFERRALLAS	PTAR-RN-003	Alcantarilla metálica corrugada de diámetro 1200, espesor 2 mm, totalmente colocada.	\$3.766,80	73,00	\$51,60	60,00	\$3.096,00
TOTAL MONTO SUBCONTRATADO			\$3.766,80	TOTAL MONTO EJECUTADO			\$3.096,00
TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28	TOTAL MONTO CONTRATADO			\$16.182.320,28
PORCENTAJE MONTO SUBCONTRATADO			0,02%	PORCENTAJE MONTO EJECUTADO			0,02%

Un 0.02 % de la empresa Ecuaferrallas Cia. Ltda.

El total de sub-contratación de la obra sumando la empresa CONSULTANT TEAM & INGENIERÍA CÍA. LTDA, la empresa ECUAFERRALLAS & ENCOFRADO CÍA. LTDA Y RUDY VALDIVIESO L. ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS asciende al 15.04% del 26.52 % subcontratado consolidado del proyecto.

RESUMEN SUBCONTRATACIÓN			
Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28	Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28
Monto subcontratado, Contrato Inicial	\$4.216.896,51	Monto subcontratado ejecutado, Hasta P.N° 16	\$2.368.047,02
% Subcontratación	26,06%	% subcontratado Ejecutado, Hasta PN° 16	14,63%
Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28	Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28
Monto subcontratado, Contrato complementario n° 1	\$74.754,67	Monto subcontratado ejecutado, Hasta Pn° 2 Contrato comp. N° 1	\$66.054,82
% Subcontratación	0,46%	% subcontratado Ejecutado, Hasta Pn° 2 contrato comp. N° 1	0,41%
Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28	Monto contratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$16.182.320,28
Monto subcontratado, Contrato Inicial + comp.n° 1	\$4.291.651,18	Monto subcontratado ejecutado, Hasta PN° 16 + PN° 1 + PN° 2 C.comp.n° 1	\$2.434.101,84
% Subcontratación, Consolidado	26,52%	% Subcontratación ejecutado, Consolidado	15,04%

Hasta la planilla Nro. 16 correspondiente al periodo Abril 2019 se cuenta con un avance de 15.04 % de avance ejecutado vs el 26.52 % autorizado.

#### LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION

- Aprobación de reprogramación No6 : La reprogramación No6 se desarrolló mediante propuesta de la contratista con oficio No ABL-2019-CONS-FIS-0140-B, de fecha 29 de abril del 2019, este expediente es aprobado por fiscalización mediante comunicación OF.-0663-2019-FISCPTARL, y es legalmente validado por comunicación del municipio de Loja con oficio N°ML-PTARL-ADRM-2019-158-OF.

Se justificó la necesidad de una nueva reprogramación del cronograma valorado de trabajos, basada en el balance del contrato, usando herramientas técnico legal como lo son diferencia de cantidad de obra y un contrato complementario.

- Contratos Complementarios: El 13 de noviembre de 2018 se realiza la escritura pública del Contrato Complementario No. 01 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

			
adeplan	Dopec	UNICONSUL	PTAR LOJA
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 - 550125

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 23 de 34

de \$ 478.378,27 (CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO CON 27/100) de dólares de los Estados Unidos de América, sin incluir IVA. Y se pone a conocimiento de la Fiscalización con fecha 03 de diciembre de 2018 mediante Oficio No. ML-PTARL-ADRM-2018-003-OF.



Para el presente mes comprendido del 01 al 30 de abril del 2019 (Planilla de obra N° 16), no se presenta planilla de obra de avance del Contrato complementario por cuanto el mismo se encuentra suspendido; para la suspensión del mismo la Contratista con oficio N° ABL-2019-CONS-FIS-0017, de fecha 22 de enero de 2019 solicita la suspensión de trabajos, de igual manera la fiscalización con oficio N° OF-0440-2019-FISCPTARL de fecha 23 de enero de 2019 comunica y recomienda al Administrador de Contratos la suspensión de trabajos; el Administrador de Contratos con Oficio N° ML-PTARL-ADRM-2019-032-OF, de fecha 01 de febrero de 2019 suspende los trabajos del contrato complementario N° 1 a partir del 02 de febrero de 2019.

#### COMUNICACIONES EMITIDAS Y RECIBIDAS.

Tabla 4. OFICIOS RECIBIDOS

FECHA	ASUNTO	DESCRIPCION
01/04/2019	Material colocado en plataforma vial	
01/04/2019	Observaciones a ajustes de Sistema Eléctrico	
01/04/2019	Obr. Trabajos de colocación tubería PRFV Abs. 14340	
01/04/2019	Observaciones planilla de obra N° 13	
02/04/2019	Acta de constatación de equipos electrónicos	
03/04/2019	Solicitud de tomar acciones correctivas para velar por la ejecución de la obra	
07/04/2019	Puntualizaciones para evitar conclusiones e interpretaciones erróneas por parte del contratista	
03/04/2019	Informe emitido por técnico ambiental de regeneración urbana	
04/04/2019	Entrega planilla 14	
03/04/2019	Solicitud de información y estado de ejecución de instalaciones	
05/04/2019	Informe de Técnico por Reporte Ambiental N° 9	
05/04/2019	Informe de Técnico por Reporte Ambiental N° 10	
05/04/2019	Observaciones planilla N° 1 del contrato complementario N° 1	
05/04/2019	Respuesta a comunicación No. 01-0557-2019-FISCPTARL	
05/04/2019	Informe de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional marzo 2019	
05/04/2019	Correcciones a observaciones ambientales	
05/04/2019	Corrección a hallazgos ambientales encontrados en la construcción del colector	
05/04/2019	Metodología de trabajo seguro	
01/04/2019	Notificación de multa por incumplimiento de disposiciones de Fiscalización de la Obra	
05/04/2019	Convocatoria Acta de constatación de equipos electrónicos PTAR-LOJA	
05/04/2019	Se retoma trabajos de obra siguiendo metodología de trabajo seguro	
09/04/2019	Respuesta a evaluación de trabajadores contratados	
05/04/2019	Entrega planilla 15	
08/04/2019	Ausencia temporal Superintendente	
08/04/2019	Observaciones a la Planilla N° 2 del contrato complementario N° 1	
08/04/2019	Observaciones a la Planilla N° 11 de Fiscalización	
08/04/2019	Estabilidad en cortes	
30/04/2019	Respuesta a comunicación No. 01-046-2019-FISCPTARL	
30/04/2019	Solicitud de pago de planilla N° 13 de obra	
09/04/2019	Informe de seguridad y salud ocupacional correspondiente al mes de marzo 2019	
10/04/2019	Solicitud de estado de cuenta	
10/04/2019	Falta de fiel cumplimiento	
09/04/2019	Respuesta a observaciones a instructivo de trabajo seguro para excavación y colocación de tubería PRFV en vía de acceso a PTAR Abs. 14340	
10/04/2019	Respuesta a presentación de autorización de talo de árboles ubicados en la PTAR-L margen de río Zamora	
11/04/2019	Respuesta a notificación de multa por incumplimiento a disposición de fiscalización	
12/04/2019	Respuesta a disposición de entrega de información referente a seguridad y salud ocupacional	
12/04/2019	Instalación de biofiltros en filtros percoladores PTAR-Loja	
14/04/2019	Procedimiento para instalación de biofiltro	
16/04/2019	Entrega de planilla corregida número 2 del contrato complementario número 1 al 31 de enero 2019	



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 24 de 34

ML-PTARL-ADRM-2019-133-OF	16/04/2019	Muros interiores de plataforma de la PTARL
ML-PTARL-ADRM-2019-134-OF	16/04/2019	Tala de árboles
ML-PTARL-ADRM-2019-135-OF	16/04/2019	Cambios propuestos en el Edificio de Cloración
ML-PTARL-ADRM-2019-136-OF	17/04/2019	Cumplimiento de medidas
ML-PTARL-ADRM-2019-137-OF	17/04/2019	Prórroga
ML-PTARL-ADRM-2019-138-OF		
ML-PTARL-ADRM-2019-139-OF	18/04/2019	Cronograma
ML-PTARL-ADRM-2019-140-OF	18/04/2019	Instalación del dispositivo biofiltro en Filtros Percoladores
ML-PTARL-ADRM-2019-141-OF	22/04/2019	Respuestas a notificación de multa por incumplimiento a disposición de Fiscalización
ML-PTARL-ADRM-2019-142-OF	18/04/2019	Observación a la Planilla No. 11 de Fiscalización
ML-PTARL-ADRM-2019-143-OF		
ML-PTARL-ADRM-2019-144-OF		
ML-PTARL-ADRM-2019-145-OF	24/04/2019	Informe del Ing. Edgar Ochoa, Técnico de Umipal, sobre Informes 23, 24, 25 y 44 de Ing. Miguel Caraballo
ML-PTARL-ADRM-2019-146-OF	24/04/2019	Disposición de emitir pronunciamiento sobre multa por Reporte Ambiental 10
ML-PTARL-ADRM-2019-147-OF	24/04/2019	No aprobación de propuestas enviadas por Fiscalización
ML-PTARL-ADRM-2019-148-OF	24/04/2019	Contestación a oficio OF-ADRM-2019-148-OF
ML-PTARL-ADRM-2019-149-OF	24/04/2019	Referencia a comunicación No. OF-0540-2019-FISCPTARL
ML-PTARL-ADRM-2019-150-OF	24/04/2019	Observaciones planilla de obra N°14
	23/04/2019	Solicitud de remisión de planos aprobados firmados
	22/04/2019	Entrega de planilla No. 15 corregida
	24/04/2019	Entrega de la planilla #2 del contrato de la planilla #1
	25/04/2019	Inicio de actividades del contrato complementario número 1
	26/04/2019	Acta de contestación de equipos electromecánicos
	26/04/2019	Convocatoria a Reunión por Acta de Constatación de equipos
	25/04/2019	Informe de construcción de pasamuros: Decantadores, arquetas de reparto filtros percoladores
	26/04/2019	Metodología para dosificar el material biofiltro en los percoladores
	25/04/2019	Aprobación espesadores de 19m de diametro
	26/04/2019	Remisión de facturas de equipos
	26/04/2019	Descargo notificación de multa por incumplimiento de disposición de fiscalización
	01/05/2019	Requisito de afiliación obligatoria a Seguridad Social
	07/05/2019	Solicitud estado de certificación de firma electrónica (obten)
	29/04/2019	Remisión de planos en zona zapala de grila
	07/05/2019	Solicitud de ampliación de tiempo para entrega de planilla # 16 abril 2019
	29/04/2019	Remisión planos edificio de deshidratación
	29/04/2019	Entrega de cronograma de capacitaciones
	29/04/2019	Especificaciones de cubierta de paneles sandwich de chapa prelacada
ML-PTARL-ADRM-2019-151a-OF	26/04/2019	Aprobación Reprogramación No. 5
ML-PTARL-ADRM-2019-152-OF	30/04/2019	Respuesta a solicitud de prórroga para presentación de Planilla de Fiscalización 11
ML-PTARL-ADRM-2019-153-OF	29/04/2019	Respuesta a metodología de colocación de lecho bacteriano
	30/04/2019	Comunicado de relleno para el lecho bacteriano de los filtros percoladores
	26/04/2019	Forma de pago de los equipos
	24/04/2019	Solicitud Reprogramación
	25/04/2019	Solicitud de nueva reprogramación
ML-PTARL-ADRM-2019-154-OF	25/04/2019	Aprobación Balance de Contrato
ML-PTARL-ADRM-2019-155-OF		
ML-PTARL-ADRM-2019-156-OF		
ML-PTARL-ADRM-2019-157-OF	02/05/2019	Emitir informe de reinicio de actividades del contrato complementario 1
ML-PTARL-ADRM-2019-158-OF	25/04/2019	Aprobación de reprogramación No 6
ML-PTARL-ADRM-2019-159-OF	02/05/2019	Solicitud de detallar por unidades los cambios realizados a los planos que conforman las unidades de la PTARL
ML-PTARL-ADRM-2019-160-OF	02/05/2019	Solicitud de presentación de Informe de análisis técnico de espesadores de 19m de diametro







	CONSORCIO:	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 25 de 34

Tabla 4. OFICIOS ENVIADOS.

NO. DE OFICIO ENVIADO	FECHA	ASUNTO
0593-2019-FISCPTARL	01/04/2019	Reunión con el Ing. Xavier Rodríguez Fárez técnico de la UMAPL que tiene conocimiento de los estudios y diseños con los que se contrato la ejecución, para dilucidar la ubicación de algunos rubros denominados "colindantes"
0594-2019-FISCPTARL-P11715	01/04/2019	Ingreso de planilla de fiscalización N° 11, correspondiente al periodo 01-31 de enero del 2019
0595-2019-FISCPTARL	29/03/2019	Acta de conformidad técnica de planilla N° del contrato complementario 1 correspondiente al periodo 01 al 31 de enero del 2019
0596-2019-FISCPTARL-P2C1	02/04/2019	Aprobación de planilla N°2 del contrato complementario N° 1, correspondiente al periodo 01 al 31 de enero de 2019
0596-2019-FISCPTARL	02/04/2019	Comunicación extemporánea de administración con observaciones en la planilla N°13 de obra
0597-2019-FISCPTARL	03/04/2019	Fiscalización presenta propuesta de ejecución de proyectos con la finalidad de no paralizar la obra por falta de financiamiento extra presupuestario
0597-2019-FISCPTARL		VACIO
0598-2019-FISCPTARL		VACIO
0600-2019-FISCPTARL	04/04/2019	Solicitud de aclaratoria en nombre del rubro PTAR033 "Cama de arena para tubería 16-10cm"
0601-2019-FISCPTARL		VACIO
0602-2019-FISCPTARL		VACIO
0603-2019-FISCPTARL	05/04/2019	Observaciones a instructivo de trabajo seguro para excavaciones y colocación de tubería PRFV en abscisa 1+340 en colector
0604-2019-FISCPTARL	08/04/2019	Evolución de trabajadores accidentados
0605-2019-FISCPTARL	10/04/2019	Contestación a oficio ML-PTARL-ADRM-2019-97-OF, del 26 de marzo de 2019. Estabilidad de corte para construcción de muro
0606-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Respuesta a oficio N° 14, PTARL-ADRM-2019-0705 del 26 de marzo del 2019
0607-2019-FISCPTARL	09/04/2019	Informe General emitido por el Especialista Electromecánicos de Fiscalización
0608-2019-FISCPTARL	09/04/2019	Ausencia de especialista electromecánicos de Fiscalización el día Jueves 04 de abril de 2019 para constatación de equipos
0611-2019-FISCPTARL		VACIO
0612-2019-FISCPTARL	10/04/2019	Aprobación de talad 1H2V, para pago de planillas del contrato complementario No. 1, previo validación del estudio realizado por la UPL y resultados en obra del tendido prometido ejecutado
0613-2019-FISCPTARL	10/04/2019	Disponibilidad de entrega de información referente a seguridad industrial y salud en el trabajo
0614-2019-FISCPTARL	10/04/2019	Presentación de Autorización de Tala de árboles ubicados en la PTARL-1, margen del río Zamora
0615-2019-FISCPTARL	10/04/2019	Aprobación de planilla No. 1 del contrato complementario No. 1, correspondiente al periodo 01 al 31 de diciembre del 2019
0616-2019-FISCPTARL	11/04/2019	Disponibilidad de realizar relleno en tramo de trinchera (2+000 a 0+110) y/o arranque pendiente en el colector, estando el rubro PTAR030...
0618-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Autorización de tala de árboles ubicados en la PTARL-1, margen del río Zamora
0619-2019-FISCPTARL	11/04/2019	Corrección a observaciones a instructivo de trabajo seguro para excavaciones y Colocación de Tuberías PRFV en tramo de vía de acceso a planta de tratamiento Abs. 1+340
0620-2019-FISCPTARL	11/04/2019	Especialista Electromecánico de Fiscalización presenta informes de revisión No. 23, 24 y 25, e informe de revisión de Ingeniería No. 44 con aprobación de equipos.
0621-2019-FISCPTARL	11/04/2019	Desarrollo de Planilla No. 2, Complementaria No. 1
0622-2019-FISCPTARL	11/04/2019	Reingreso de planilla 11 Fiscalización
0623-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Instalar en reunión con el Ing. Xavier Rodríguez Fárez, técnico de la UMAPL, quien tiene conocimiento de los estudios y diseños con los que se contrato la ejecución, para dilucidar la ubicación de algunos rubros denominados "colindantes"
0624-2019-FISCPTARL		VACIO
0625-2019-FISCPTARL		VACIO
0626-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Evolución de trabajadores accidentados
0627-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Pronunciamento sobre metodología de trabajo seguro para excavaciones y colocación de tubería PRFV
0628-2019-FISCPTARL	12/04/2019	Devolución de expediente fiscal de planilla de Obra No. 11, con correcciones que se dispone su cumplimiento
0629-2019-FISCPTARL		VACIO
0630-2019-FISCPTARL		VACIO
0631-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Informe de seguridad y salud ocupacional marzo 2019
0632-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Informe de supervisión de correcciones realizadas por parte del Consorcio AB Loja/Reporte Ambiental No. 8
0633-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Respuesta a oficio No. ML-PTARL-ADRM-2019-113-O, Fundamentación del Plazo prudencial otorgado
0634-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Respuesta a oficio No. ML-PTARL-ADRM-2019-119-O, Informe de supervisión de correcciones Reporte Ambiental No. 10
0635-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Informe de seguridad y salud ocupacional marzo 2019
0636-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Aprobación de planilla No. 14, correspondiente al periodo 01 al 28 de febrero del 2019
0637-2019-FISCPTARL	16/04/2019	Fiscalización presenta propuesta de ejecución de proyectos con la finalidad de no paralizar la obra por falta de financiamiento extra presupuestario con todos los justificativos requeridos
0638-2019-FISCPTARL	18/04/2019	Aprobación de diseño estructural y Geométrico de muros entre plataformas



	CONSORCIO:	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 26 de 34



0639-2019-FISCPTARI	18/04/2019	Variación del trazado de salida del efluente de la planta hacia el río Zamora; por presencia de árboles
0640-2019-FISCPTARI	18/04/2019	Revisión de diseños originales del edificio de cloración y justificar la no factibilidad de construir tal como fueron concebidos; y, sustentar técnica y económicamente los cambios propuestos
0641-2019-FISCPTARI	17/04/2019	Instalación y/o colocación del dispositivo de biofiltro en filtros percoladores PTAR Loja, que corresponde al rubro PTAR05B: Relleno para lecho bacteriano, cuya unidad de medida es el metro cúbico (m3)
0642-2019-FISCPTARI		VACIO
0643-2019-FISCPTARI		VACIO
0644-2019-FISCPTARI		VACIO
0645-2019-FISCPTARI	23/04/2019	Solicitud de arreglos acordados según comité de obra del 16 de abril del 2019 correspondiente a la planilla # 2 del complementario #1, del periodo 01 al 31 de enero de 2018
0646-2019-FISCPTARI	24/04/2019	Aclaración de asuntos inherentes a la cimentación de las estructuras de la PTAR, solicitados por el informe de revisión de las planillas del contrato complementario No. 1
0647-2019-FISCPTARI	24/04/2019	Aprobación de planilla # 1 del contrato complementario # 1, correspondiente al periodo 01 al 31 de diciembre de 2018
0648-2019-FISCPTARI	24/04/2019	Criterio de especialista sanitario, en respuesta a oficio No. ML-PTARL-ADRM-2019-FISCPTARI, del 23 de abril del 2019
0649-2019-FISCPTARI	25/04/2019	Aprobación de planilla # 2 del contrato complementario #1, correspondiente al periodo 01 al 31 de enero del 2019
0650-2019-FISCPTARI	25/04/2019	Disposición a la contratista de mejorar el soporte para considerar la pertinencia de la reconsideración de la multa solicitada por OF-0578-2019-FISCPTARI
0651-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Solicitud de cronograma anual de capacitaciones en temas ambientales
0652-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Pronunciamento sobre multa ambiental
0653-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Fiscalización presenta propuesta de ejecución de proyecto con la finalidad de no paralizar la obra por falta de financiamiento extra presupuestario con todos los justificativos requeridos
0654-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Presentación de todos los expedientes que respaldan los informes de nuestros especialistas electromecánico de fiscalización de los informes de revisión N°s: 23, 24 y 25; e, informes de revisión de ingeniería N° 44 con aprobación de equipos
0655-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Solicitud de prórroga de 3 días término para corregir lo solicitado en oficio No. ML-PTARL-ADRM-2019-142-OF, del 18 de abril de 2019
0656-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Fiscalización dispone a la contratista el cumplimiento del oficio No. ML-PTARL-ADRM-2019-150-OF, del 24 de abril de 2019
0657-2019-FISCPTARI	26/04/2019	Corre traslado y/o mayor tiempo en revisión de planilla #15 de obra
0658-2019-FISCPTARI	29/04/2019	Fiscalización presenta propuesta de ejecución de proyecto con la finalidad de no paralizar la obra por falta de financiamiento extra presupuestario con todos los justificativos requeridos
0659-2019-FISCPTARI	25/04/2019	Presentación de reprogramación de obra N° 05, aprobada por fiscalización para su autorización
0660-2019-FISCPTARI	01/05/2019	Respuesta oficio
0661-2019-FISCPTARI	29/04/2019	Criterios de especialista Sanitario, en respuesta a oficio ARL-2019-CONS-FIS-00132, del 25 de abril de 2019
0662-2019-FISCPTARI	29/04/2019	Reingreso de planilla 11 Fiscalización, correspondiente al periodo 01-31 de enero del 2019
0663-2019-FISCPTARI	29/04/2019	Presentación de reprogramación de obra No 06, aprobada por Fiscalización para su autorización
0664-2019-FISCPTARI		VACIO
0665-2019-FISCPTARI	01/04/2019	Autorización a contratista para proceder al relleno de dispositivos de biofiltro
0666-2019-FISCPTARI	20/04/2019	Aprobación del informe de fabricación de placas



LOJA, ECUADOR

Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo

gerencia@adeplan.com

Tel: 07 2 550125

*(Handwritten signature)*

	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 27 de 34

27

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES, DE EQUIPOS Y DE UTILIZACIÓN DE PERSONAL

De acuerdo con la Reprogramación No. 6 del Cronograma Valorado de Trabajos de ejecución del proyecto, en el periodo parcial de obra del 01 al 30 de abril del 2019, la contratista debe acumular un 56,44% de avance en el proyecto, de lo cual se encuentra ejecutado hasta abril del 2019 el 59,88 %, razón por la cual se considera el cumplimiento satisfactorio de los cronogramas.

## SUBCONTRATACIÓN

Durante periodo de obra comprendido en la planilla parcial No. 16 (01 al 30 de abril de 2019); se ha identificado que la Contratista CONSORCIO AB LOJA desarrolla sus actividades por medio de la subcontratación. Al momento la empresa CONSULTANT TEAM & INGENIERIA CIA. LTDA. – CTI., ha sido aprobada como subcontratista por la fiscalización anterior, mediante memorando No. PTAR-fisc-017-2018 del 19 de enero de 2018.


Adicionalmente, mediante oficio No. ABL-2018-CONS-FIS-0130, de fecha 26 de junio de 2018, emitido por la Constructora se solicita la aprobación para la subcontratación para mano de obra por medio de la compañía Ecuaferrallas & Encofrados Cia. Ltda., luego del análisis y calificación respectiva por parte de la Fiscalización, se solicita al Administrador de Contrato la Aprobación de dicha subcontratación con Oficio No. OF-0146-2018-FISCPTARL, de fecha 04 de julio de 2018, con oficio N° 042-AD-XR-2018-0 de fecha 19 de julio de 2018, el Administrador de Contrato comunica la aprobación correspondiente para que se proceda a la subcontratación de la compañía anteriormente nombrada.

Con oficio No. ABL-2018-CONS-SUB-0029, ABL-2018-CONS-SUB-0030 y ABL-2018-CONS-SUB-0031; los mismos con fecha 16 de noviembre de 2018, el Contratista solicita la ampliación de la subcontratación para las empresas anteriormente nombradas; y, la autorización de la nueva subcontratación con la Compañía IGN. RUDY V. VALDIVIESO L. ESTUDIO Y CONSTRUCCIONES ELÉCTRICAS Y TELEFÓNICAS, luego del análisis respectivo la Fiscalización solicita al Administrador de Contratos la aprobación de dicha ampliación y nueva subcontratación con Oficio No. OF-0337-2018-FISCPTARL de fecha 19 de noviembre de 2018, mismo que con oficio N° UMAPAL-AEPR-2018-009-OF de fecha 22 de noviembre de 2018 emitida por el Administrador de Contratos comunica la aprobación correspondiente al Contratista que la ampliación y nueva subcontratación han sido aprobadas.

## ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE"  
FISCALIZACIÓN PTAR LOJA  
RUC: 199092017201



	CONSORCIO <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 28 de 34</b>

Para el presente proyecto se realiza la entrega del sitio de obra e inicios de trabajos del contrato de construcción el 21 de diciembre de 2017, encontrándose un único acceso para el ingreso de maquinaria y personal a la obra, por lo que las partes involucradas Contratista-Contratante definen encontrar una inmediata solución para habilitar un nuevo ingreso. La Fiscalización del contrato la realiza el Ing. John Robert Hernández Herrera de forma temporal por un periodo de dos meses, acto formalizado según cláusulas que se encuentran en el contrato de construcción.

**Información de Estado del proyecto:** Se cumple en base a la reprogramación vigente No 6 autorizada por Fiscalización y Administración de contrato el 29 de abril del 2019, al momento existe el 56,44% de avance sin incluir el complementario No1 y un 57,73% incluyendo el complementario No1.

Se informa que el proyecto se ejecuta aplicando la metodología constructiva presentada por la contratista AB Loja, la cual fue analizada y validada por la contratante en el periodo pre contractual y posteriormente protocolizada en la etapa contractual, esta última no presento objeción alguna por la fiscalización, razón por la cual es la que se encuentra vigente.

**Análisis de rubros del contrato:** El trámite de revisión de la planilla de obra No16, es presentada con correcciones parciales a las observaciones de fiscalización, razón por la cual la fiscalización elaboró los anexo de cantidades y determinó los valores de los siguientes rubros:

- PTAR017 Relleno compactado con compactador mecánico (material de sitio).
- PTAR018 Excavación con excavadora en zanjas con presencia de agua.
- PTAR021 Excavación con excavadora en zanjas.
- PTAR011 Cargada de material con maquinaria
- PTAR010 Transporte de material.



Cabe señalar que las cantidades determinadas en campo y presentadas en este informe poseen el soporte de los técnicos responsables de topografía y de campo.

#### LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN

##### Rubros Nuevos:

Cabe señalar que los rubros nuevos del contrato son los que corresponden al contrato complementario No1, que en este periodo no se informa debido a que el contrato está legalmente suspendido.

**Formato de planilla de obra:** Con base en la documentación contractual y considerando la información requerida por la Contratante, con oficio No. OF-007-2018-FISCPTARL de fecha 9 de marzo de 2018, se indica a la Contratista los lineamientos generales y el contenido mínimo que debe contener la planilla mensual de obra.

	CONSORCIO <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICIÓN V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 29 de 34</b>

Revisión de planillas de obra:

Se procedió a realizar a la revisión de los rubros corregidos por el contratista y a elaborar por parte de fiscalización lo que corresponden a rubros con diferencias en cantidades en el expediente correspondiente a la planilla de obra Nro. 16 correspondiente al periodo comprendido entre el 01 al 30 de abril de 2019.

#### CONTROL DE CALIDAD DE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA.

Aprobación de proveedores: Se recuerda que con oficio OF-010-2018-FISCPTARL de fecha 12 de marzo de 2018, se aprobó a la empresa RIVAL u O-TECK como proveedores de tubería PRFV.

Resultados de Ensayos de Hormigones colocados en Obra: Para el presente periodo y en base a las cláusulas contractuales se ha efectuado ensayos a las muestras de hormigón tomadas en obra, informes de ensayos adjuntos en la planilla de obra y aprobados por fiscalización.

Cumplimiento y Especificaciones: Se ha dado cumplimiento con las especificaciones técnicas contractuales, en la utilización de los materiales y maquinaria necesarios para cumplir los precios unitarios del contrato.

Se ha realizado el control del acero de refuerzo mediante liberaciones y control de colocación de los mismos en base a planos de obra, tomando en consideración el doblado, traslapes en el caso de haberlos y que el material sea proveniente de proveedores y fabricantes certificados bajo normativa nacional.



Se ha realizado la verificación de las implantaciones, niveles y replanteos de los componentes del proyecto que hasta el momento han sido construidos y están en proceso de construcción; mediante los equipos topográficos correspondientes.

Se ha realizado el control de calidad de encofrados colocados en obra, así como de su armado para las fundiciones respectivas en base a las liberaciones correspondientes, comprobando linealidad, nivel, verticalidad y estado.

Control de ingreso de materiales pétreos en base a las calificaciones de canteras: Se ha verificado por parte de Fiscalización la calidad de las obras ejecutadas y los volúmenes planillados.

Se ha realizado el control respectivo con respecto al estado del equipo, maquinaria y herramientas usadas en obra, comprobando su estado mecánico y capacidad de carga.



	CONSORCIO: <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 30 de 34

Se ha realizado el control del personal de obra, el cual debe estar con sus respectivas acreditaciones para el desempeño de las labores correspondientes dependiendo del frente de trabajo, tal como son licencias de operadores vigentes, permisos de trabajo, etc.



#### ✓ RESUMEN MENSUAL Y ACUMULADO DE CALCULO DE VOLUMENENS EJECUTADOS.

La planilla de obra Nro. 16 del contratista, ha sido en este mes elaborada por nuestro personal correspondiente. Los rubros en los cuales existen diferencias de cantidades, han sido elaborados por fiscalización. Esto implica que algunos anexos no tengan la firma del constructor.

#### PLANILLA FISICA DE AVANCE DE OBRA DEL PERIODO

Se presenta como anexo en la planilla de obra No16 correspondiente al periodo 01 al 30 de abril del 2019, la misma ha sido ELABORADA por nuestro personal, siendo finalmente legalizada por el Procurador Común del CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN.

consultoría construcción

#### MEMORIA DE CÁLCULO

Se informa que los anexos no observados por fiscalización que determinan cantidades han sido revisados y aprobados por fiscalización.

Los rubros en los cuales existen diferencias de cantidades, han sido elaborados por fiscalización.

Esto implica que algunos anexos no tengan la firma del constructor.

LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACION

#### INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La verificación del cumplimiento del plan de manejo ambiental (PMA), se realizó a través de la matriz de evaluación que contempla las actividades de cada uno de los componentes, la misma que ha permitido evaluar el porcentaje de avance por componente y finalmente el porcentaje de avance contemplado dentro del PMA, así como el porcentaje de avance total del PMA para el proyecto.

CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN" 07/04/2019

	<b>adeplan</b> asesoramiento y construcción		<b>Dopec</b>		<b>UNICONSUL</b>		<b>PREGERIS</b>
LOJA, ECUADOR		Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo		gerencia@adeplan.com		Telf: 07 2 550125	

	<b>CONSORCIO</b>	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
<b>EDICION V-00</b>	<b>INFORME DE AVANCE DE OBRA</b>	<b>Página 31 de 34</b>

En este periodo correspondiente al mes de abril del 2019, el porcentaje de avance de Cumplimiento del PMA aprobado por el Ministerio del Ambiente es del 60,71%. Con respecto al porcentaje de avance de la ejecución del presupuesto económico el mismo es de 47,10%.



La verificación de la evaluación del avance del PMA y todas las actividades desarrolladas para esta verificación fueron realizadas en campo por el personal técnico de la Fiscalización contemplado para este componente contractual.

#### PERSONAL TECNICO DE LA CONTRATISTA ASIGNADO EN EL PERIODO

Si cumple en base a lo ofertado.

#### EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO

Para el presente periodo comprendido entre el 01 al 30 de abril del 2019 se puede observar el cumplimiento de la maquinaria necesaria utilizada en el proyecto para el presente periodo, cumpliendo con los requerimientos de equipo y maquinaria ofertado, por lo cual el Contratista cumple con los equipos y maquinaria necesarios para el proyecto.

#### CONDICIONES CLIMATICAS

En el libro de obra se registran las condiciones climáticas en las que se desarrolló la obra en este periodo, además dentro del informe emitido por el especialista Medioambiental en el numeral 8 del informe que se lo encontrara en la sección de informes de los especialistas el reporte estadístico de las condiciones climáticas correspondientes al presente periodo comprendido entre el 01 al 30 de abril del 2019.


#### LIBRO DE OBRA

Se adjunta copia de los libros de obra diarios

#### INFORME DE CUMPLIMIENTO DE LAS GARANTIAS

Las garantías que la Contratista CONSORCIO AB LOJA ha emitido en favor del Municipio de Loja se detallan a continuación:

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

			
<b>adeplan</b> asesoramiento y construcción	<b>Dopec</b>	<b>UNICONSUL</b>	<b>PREGERIS</b>
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Tel: 07 2 550125



	CONSORCIO	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 32 de 34



Tabla 5. Garantías presentadas por la Contratista CONSORCIO AB LOJA.

GARANTIA	NUMERO	MONTO	EMISOR	BENEFICIARIO	VIGENCIA
Fiel cumplimiento	CC-0191578	\$ 23.918,91	SEGUROS CONFIANZA S.A.	MUNICIPIO DE LOJA	01/04/2019 HASTA 30/06/2019
Fiel cumplimiento	CC-0191578	\$ 23.918,91	SEGUROS CONFIANZA S.A.	MUNICIPIO DE LOJA	01/07/2019 HASTA 01/08/2019
Fiel cumplimiento	CC-179384	\$ 785.197,10	SEGUROS CONFIANZA S.A.	MUNICIPIO DE LOJA	24/11/2017 HASTA 24/11/2019
Fiel cumplimiento	CC-179384	\$ 785.197,10	SEGUROS CONFIANZA S.A.	MUNICIPIO DE LOJA	24/11/2017 HASTA 24/11/2019
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 4'711.182,60	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	24/11/2017 HASTA 24/03/2018
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 4'697.932,50	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	25/03/2018 HASTA 23/07/2018
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 4'697.932,50	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	24/07/2018 HASTA 16/09/2018
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 4'416.549,91	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	17/09/2018 HASTA 16/12/2018
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 3'805.699,78	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	17/12/2018 HASTA 31/03/2019
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 2'893.101,86	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	01/04/2019 HASTA 30/06/2019
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 2'893.101,86	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	01/07/2019 HASTA 01/08/2019
Buen uso del anticipo	BU-179386	\$ 2'893.101,86	SEGUROS CONFIANZA S. A.	MUNICIPIO DE LOJA	02/08/2019 HASTA 01/10/2019

Los seguros a nombre del CONSORCIO AB LOJA y que han sido presentados al Municipio de Loja para su aprobación por la fiscalización anterior, se detallan a continuación.

Tabla 6. Póliza de Seguros presentadas por la Contratista CONSORCIO AB LOJA.

SEGUROS	POLIZA	MONTO	EMISOR	VIGENCIA
TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	51417	\$ 15'073.942,01	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.	13/12/2017 HASTA

	CONSORCIO:	
<b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>		
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICIÓN V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 33 de 34

				13/12/2021
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	57462	\$ 3'527.250,00	SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.	13/12/2017 HASTA 13/12/2019



Del análisis realizado, esta Fiscalización informa que las garantías de Fiel Cumplimiento y Buen Uso del Anticipo se encuentran vigentes.

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

1. Para la planilla de obra No. 16 se procedió a revisar y aprobar dicha planilla con el personal de Fiscalización destinado para dicho efecto procediendo al trámite respectivo para el proceso de pago.
2. Dentro de las actividades ejecutadas por la Contratista Consorcio ABLOJA con relación a los componentes medioambientales y de seguridad y salud ocupacional han cumplido con toda la normativa y legislación nacional e internacional aplicable en el Ecuador.
3. Se recomienda que, dentro del cumplimiento ambiental, se realice la mitigación de las partículas en suspensión (polvo), en el proyecto y vías de circulación del mismo.
4. Se recomienda mantener el cumplimiento de normativa, legislación, especificaciones técnicas y toda la documentación legal pertinente al contrato como se lo ha estado llevando hasta el presente periodo.

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

Ing. Luis Carrion Bravo.  
**SUPERINTENDENTE (E)**  
**CONSORCIO LOJA VERDE Y SUSTENTABLE-FISCALIZACIÓN**

#### 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", Notaría Quinta del Cantón Loja, Año 2017, Provincia 11, Cantón 01, Notaría 005, Secuencia! P04103.

			
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125

*(Handwritten signature)*





	<b>CONSORCIO</b> <b>"LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN"</b>	
<b>"FISCALIZACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA LA CIUDAD DE LOJA, PRIMERA ETAPA"</b>		
EDICION V-00	INFORME DE AVANCE DE OBRA	Página 34 de 34

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. Los anexos gráficos de cada rubro se encuentran codificados en el disco magnético adjunto.



*(Signature)*  
 CONSORCIO "LOJA VERDE Y SUSTENTABLE FISCALIZACIÓN PTAP 1ª ETAPA"

 <b>adeplan</b> <small>asesoría y consultoría</small>	 <b>Dopec</b>	 <b>UNICONSOL</b>	 <b>PREGERIS</b>
LOJA, ECUADOR	Calle Lourdes No.0953 y 24 de Mayo	gerencia@adeplan.com	Telf: 07 2 550125