

005107


28. Estudio de impacto Ambiental

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamanto
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL


Angela Patomino U.
F. 1-5070



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 1 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Proyecto: REPARACIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA.

Responsable(s) o Titular(es) propietario(s): Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima - SEDAPAL

Fecha: 10 de ENERO del 2022.

1. Antecedentes del Proyecto

1.1 Justificación del proyecto.

Los reservorios fueron ejecutados en la primera mitad de la década de los 80, junto con el conjunto residencial las Torres de Limatambo. Tienen más de 30 años de antigüedad por lo que tanto su estructura, como sus instalaciones hidráulicas, electromecánicas y eléctricas se han deteriorado, al igual que el entorno arquitectónico. El reservorio TORRES DE LIMATAMBO I – R 256 se encuentra operativo a pesar de tener pequeñas filtraciones; sin embargo, el reservorio TORRES DE LIMATAMBO II – R 257 se encuentra en reserva por tener problemas de fisuras en la cuba lo que origina infiltraciones internas y externas.

1.2 N° de código SNIP (de ser el caso): 2458123

2. Localización

2.1 Tipo de Zona a Intervenir:
Urbano

2.2 Región:
Lima

2.3 Departamento:
Lima

2.4 Provincia:
Lima

2.5 Distrito:
San Borja

2.6 Localidad:
Av. Eduardo Ordoñez – Torres de Limatambo, se ubica el reservorio R-256 y Jirón Claudio Galeno – Torres de Limatambo se ubica el reservorio R-257.

2.7 Ubicación del proyecto en coordenadas:
Las coordenadas de ubicación en sistema WGS-84 y zona horaria son las siguientes:

Tabla 1: Ubicación de los reservorios proyectados

N°	Punto Central Referencial	COORDENADAS CENTRALES UTM WGS-84, ZONA 18L		
		Sur (m)	Este (m)	Cota (msnm)
1	R-256	8660935	282110	95
2	R-257	8660847	281646	70

Elaborado por consultor.



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 2 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	



3. Información General del Proyecto

3.1 Descripción de los componentes del proyecto.

Se plantea el proceso constructivo para los reservorio R-256 y R-257 en tres etapas

Con el fin de no afectar negativamente la calidad de servicio de agua potable a los habitantes de la Habilitación Urbana Las Torres de Limatambo que comprenden los subsectores 67-3, 67-4 y 67-5, se plantea el proceso constructivo en 3 ETAPAS que se describen a continuación:

ETAPA 01

ACCION 01: Instalación de una válvula compuerta DN200mm en la línea de aducción del reservorio R-257, con el fin de aislar el reservorio R-257 para su adecuada rehabilitación sin afectar el suministro continuo de agua a los subsectores 67-4 y 67-5.

Ilustración 1. Instalación de válvula compuerta DN200mm



CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
 Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
 JEFE DE PROYECTO

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
 Ing. Arturo Garro B.

Fuente: Plano OP-01

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 3 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Consideraciones: Para la instalación de la válvula compuerta, previamente se debe interrumpir temporalmente el suministro de agua al sector 67-4 y 67-5 por un tiempo de 2 – 6 horas mediante el cierre de una válvula compuerta existente ubicado en el frontis del reservorio R-257, que es el tiempo de duración de esta instalación, posteriormente se apertura el suministro a estos subsectores.

ACCION 02: Inicio de la rehabilitación del reservorio R-257, donde intervienen las especialidades estructuras, instalaciones hidráulicas, electromecánica y automatización.

ACCION 03: Inicio de la rehabilitación del grupo de bombeo hacia el reservorio R-257 en la cisterna CR-148, donde intervienen la especialidad de instalaciones hidráulicas. Se van a mantener la misma cantidad de equipos de bombeo mejorando.

ETAPA 02

Culminada la rehabilitación del reservorio R-257 y del grupo de bombeo que lo abastece de agua desde la cisterna CR-148, procede lo siguiente:

ACCION 01: Cierre de la válvula DN 200mm, ubicada en el bypass al ingreso del reservorio R-257, para que el ingreso de agua al subsector 67-4 y 67-5, sea únicamente desde el reservorio R-257, esta válvula está ubicada en el frontis del reservorio R-257.

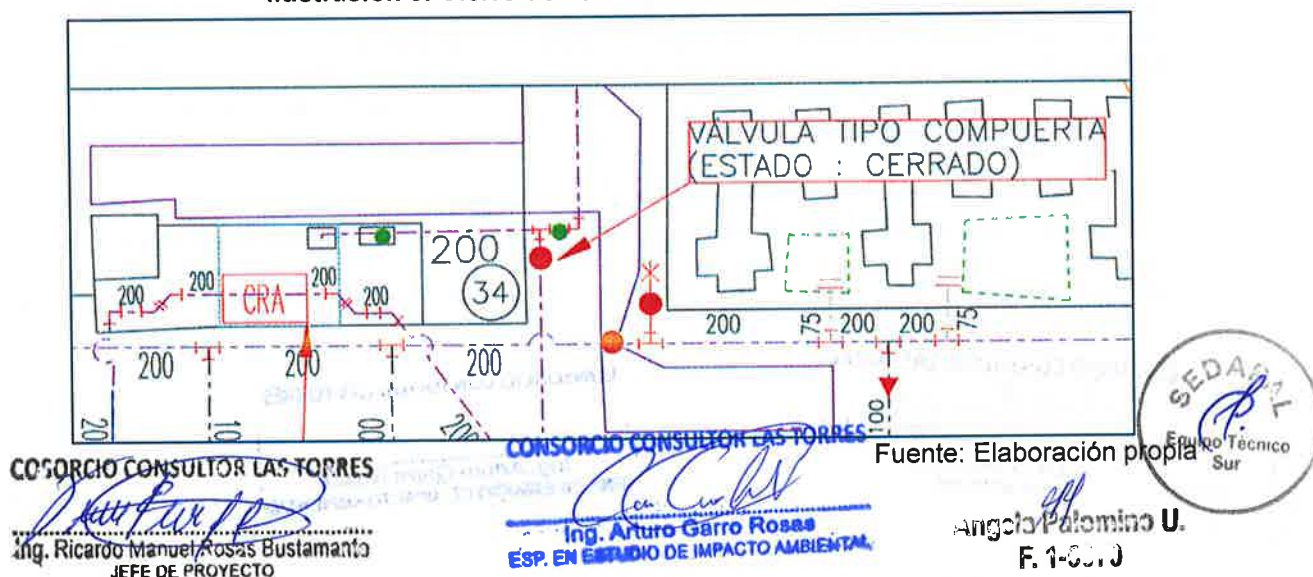
Ilustración 2. Suministro de agua desde R-257



Fuente: Elaboración propia

ACCION 02: Cierre de la válvula de bypass ubicada al ingreso de la cisterna CR-148, esto es con el fin que el agua que ingrese al reservorio R-257 es únicamente a partir del grupo de bombeo ubicado en la cisterna CR-148, esta válvula está ubicada en el cruce del Jr. De las Artes Sur con Jr. Eduardo Ordoñez.

Ilustración 3. Cierre de válvula en troncal DN200mm

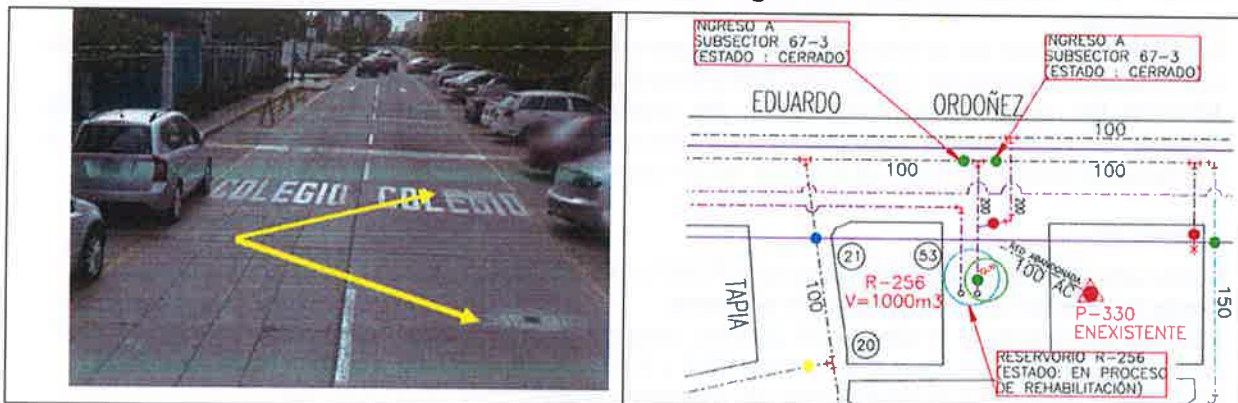


Fuente: Elaboración propia

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 4 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

ACCION 03: Cierre de las dos (02) válvulas de ingreso al subsector 67-3, ubicados en el Jr. Eduardo Ordoñez, es el con el fin de aislar el reservorio R-256 para la ejecución de las actividades de rehabilitación, estas válvulas están ubicadas en el frontis del reservorio R-257.

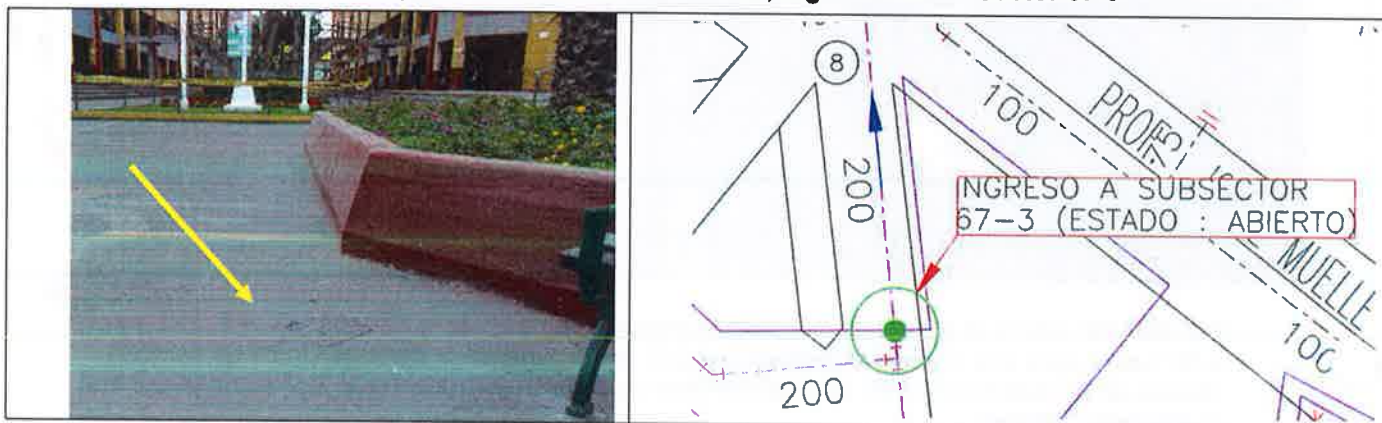
Ilustración 4. Cierre de válvulas de ingreso al subsector 67-3



Fuente: Elaboración propia.

ACCION 04: Apertura de la válvula compuerta DN200mm, para que el ingreso de agua al subsector 67-3 sea a partir de este punto cuyo suministro es a partir del reservorio R-257, se ubica en el cruce de la Alameda de las Bellas Artes y Plaza Marquina.

Ilustración 5. Apertura de válvula DN200mm, ingreso del subsector 67-3



Fuente: Elaboración propia

ACCION 05: Inicio de la rehabilitación del reservorio R-256, donde intervienen las especialidades estructuras, instalaciones hidráulicas, electromecánica y automatización.

ACCION 06: Inicio de la rehabilitación del grupo de bombeo hacia el reservorio R-256 en la cisterna CR-148, donde intervienen la especialidad de instalaciones hidráulicas. Se mantendrán la misma cantidad de equipos de bombeo.

ETAPA 03

Culminada la rehabilitación de los reservorios R-256 y R-257, con sus respectivos grupos de bombeo en la cisterna CR-148, entonces procede lo siguiente:

ACCION 01: Cierre de la válvula compuerta DN200mm, para que el ingreso al subsector 67-3 sea únicamente desde el reservorio R-256. Esta válvula se ubica en el cruce de la Alameda de las Bellas Artes y Plaza Marquina.

CO-ORDINADOR CONSULTOR LAS TORRES

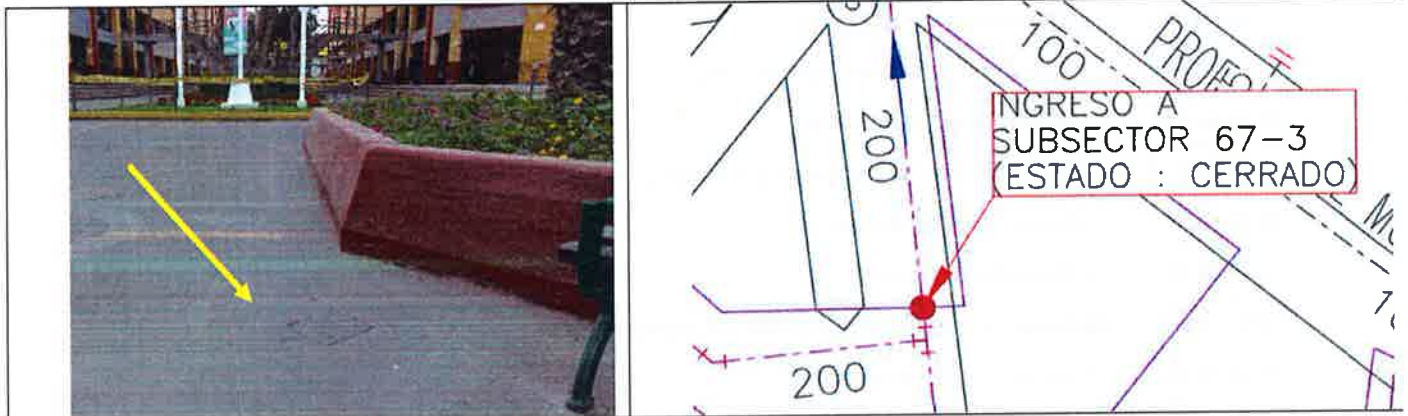
Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 5 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Ilustración 6. Cierre de válvula DN200mm, ingreso del subsector 67-3



Fuente: Elaboración propia

ACCION 02: Apertura de válvula compuerta DN200mm, para que el ingreso de agua al subsector 67-3 sea desde el reservorio R-256.

Estas válvulas se ubican en el frontis del reservorio R-256 en el Jr. Eduardo Ordoñez.

3.2 Cuadro de programación de las obras a realizar.

En el presente cuadro se presenta la programación de las obras que se realizan en el proyecto "REPARACIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA". El cual empieza en el año dos mil veintidós.

Cuadro 04: Programación de las obras a realizar.

EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
1	ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: "REPARACIÓN DE RESERVORIO; EN EL (LA) R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA"	240 días	sáb 1/01/22	lun 29/08/22
	INICIO	0 días	sáb 1/01/22	sáb 1/01/22
1.01	OBRAS CIVILES - ESTRUCTURAS	240 días	sáb 1/01/22	lun 29/08/22
01.01.01	OBRAS PROVISIONALES	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.02	COSTOS COMPLEMENTARIOS	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.02.01	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional durante la obra	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.02.02	Plan de Desvío de Tránsito	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.02.03	Plan de Mitigación Ambiental	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.03	PLAN PARA VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO	239 días	sáb 1/01/22	dom 28/08/22
01.01.04	REHABILITACION DE RESERVORIO EXISTENTE R-257	120 días	sáb 1/01/22	dom 1/05/22
01.01.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES	15 días	sáb 1/01/22	dom 16/01/22
01.01.04.02	OBRAS PROYECTADAS (NIVEL N.T.P.)	22 días	mar	mié

	FORMULARIO	Código : MAMFO127
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 6 de 15

			4/01/22	26/01/22
01.01.04.03	ESTRUCTURA DE SOPORTE	40 días	dom 16/01/22	vie 25/02/22
01.01.04.04	ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	47 días	vie 25/02/22	mié 13/04/22
01.01.04.05	PRUEBA HIDRAULICA FINAL	2 días	vie 29/04/22	dom 1/05/22
01.01.05	REHABILITACION DE CISTERNA EXISTENTE CR-148	8 días	vie 22/04/22	sáb 30/04/22
01.01.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES	4 días	vie 22/04/22	mar 26/04/22
01.01.05.02	OBRAS PROYECTADAS	4 días	mar 26/04/22	sáb 30/04/22
01.01.06	REHABILITACION DE RESERVORIO EXISTENTE R-256	120 días	dom 1/05/22	lun 29/08/22
01.01.06.01	TRABAJOS PRELIMINARES	15 días	dom 1/05/22	lun 16/05/22
01.01.06.02	OBRAS PROYECTADAS (NIVEL N.T.P.)	20 días	mié 4/05/22	mar 24/05/22
01.01.06.03	ESTRUCTURA DE SOPORTE	40 días	lun 16/05/22	sáb 25/06/22
01.01.06.04	ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO	47 días	sáb 25/06/22	jue 11/08/22
01.01.06.05	PRUEBA HIDRAULICA FINAL	2 días	sáb 27/08/22	lun 29/08/22
1.02	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO, ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICO	136 días	mié 13/04/22	sáb 27/08/22
01.02.01	REHABILITACION DE RESERVORIO EXISTENTE R-257	16 días	mié 13/04/22	vie 29/04/22
01.02.02	CISTERNA CR-148	27 días	mié 13/04/22	mar 10/05/22
01.02.02.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO	27 días	mié 13/04/22	mar 10/05/22
01.02.02.02	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS	19 días	mié 13/04/22	lun 2/05/22
01.02.03	REHABILITACION DE RESERVORIO EXISTENTE R-256	16 días	jue 11/08/22	sáb 27/08/22
01.02.03.01	EQUIPAMIENTO HIDRAULICO	16 días	jue 11/08/22	sáb 27/08/22
01.02.03.02	INSTALACIONES ELECTRICAS Y ELECTROMECHANICAS	8 días	jue 11/08/22	vie 19/08/22

3.3 Duración de la ejecución de las obras del proyecto.

La duración del proyecto "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 Y R-257 ubicadas en las Torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia de Lima, Departamento de Lima". Es de 240 días.

3.4 Costo total de ejecución y de operación y mantenimiento del proyecto.

Los costos se reflejan en el presente cuadro de presupuesto del proyecto "Reparación de reservorio; en el (la) R-256 Y R-257 ubicadas en las Torres de Limatambo en el Distrito de San Borja, Provincia de Lima, Departamento de Lima"

Ing. Palomino U.
F. 1-5-13

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 7 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Cuadro 05: Costo de ejecución, operación y mantenimiento del proyecto.

RESUMEN DE PRESUPUESTO				
"REPARACION DE RESERVORIO; EN EL (LA R-256 Y R-257 UBICADOS EN LAS TORRES DE LIMATAMBO EN EL DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA" LIMA - LIMA - LIMA 30/09/2 021				
Comp onente	Descripción			TOTAL
I	ITEM SUB PRESUPUESTO DE OBRA			
	01	OBRAS CIVILES - ESTRUCTURAS	2,406,875.78	
	02	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS	3,403,608.81	
	COSTO DIRECTO (TOTAL)			5,810,484.59
	GASTOS GENERALES FIJOS (...%)			
		0.9665 6%	56,161.65	
	GASTOS GENERALES VARIABLES (...%)			
		13.713 44%	796,817.49	
	UTILIDAD (..... %)			
		8.0000 0000%	464,838.77	
	TOTAL INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD (A)			7,128,302.50
II	PAGOS A INSTITUCIONES O EMPRESAS A NOMBRE DE SEDAPAL (B)			
	SUMINISTRO ELECTRICO (R-257) Y (R-256)			1,498.40
				1,498.40
III	SUB TOTAL			7,129,800.90
	IGV			18%
				1,283,364.16
	SUB TOTAL + IGV			8,413,165.06
	CONTRIBUCION AL SENCICO - 0.2%			14,259.60

COSTO TOTAL DEL PRESUPUESTO (VALOR REFERENCIAL)**8,427,424.66**

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 8 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

4. Condiciones Ambientales y Sociales

4.1 Características de la zona de emplazamiento del proyecto (flora, fauna, cuerpos de agua, etc.).

Factor Ambiental	Descripción del Entorno	Condición Ambiental
Flora	El proyecto se localiza en la zona urbana; por tanto, de la visita de campo se reconoce que las actividades económicas y el asentamiento poblacional en la zona de emplazamiento del proyecto, a priori definen la ausencia de especies de flora silvestre, especies forestales u especies vulnerables. Sin embargo, se puede apreciar vegetación ornamental propia de los jardines y parques ubicados en el área de influencia, en la zona particularmente en la Av. Eduardo Ordoñez – R-256 debido a que es una zona completamente urbanizada donde se ubican viviendas y negocios cercanos; asimismo, el Reservorio – 257 se ubica en la Av. Claudio Galeno en el interior de un parque dentro del cual se puede apreciar especies arboles como ficus, molle, entre otros.	BAJA
Fauna	La inexistencia de fauna silvestre en la zona de estudio condiciona el desarrollo de la fauna; no obstante, de la visita de campo se reconoció a las especies Canis lupus familiaris (perros) y Felis catus (gatos), presentes en la zona particularmente en la Av. Eduardo Ordoñez – R-256 debido a que es una zona completamente urbanizada donde se ubican viviendas y negocios cercanos; asimismo, el Reservorio – 257 se ubica en la Av. Claudio Galeno en el interior de un parque dentro del cual se puede apreciar especies de avifauna típicas de zona urbana como son palomas, gorriones, pericos entre otros.	BAJA
Agua	La fuente de abastecimiento del agua es a través del sistema de suministro de agua potable de Sedapal.	MEDIA
Aire	En el área de influencia del proyecto no se encuentran industrias, ni fabricas cercanas. Sin embargo, la calidad del aire es afectada por el parque automotor durante las horas de mayor tráfico. Los reservorios se encuentran a una avenida muy transitada como Av. Eduardo Ordoñez – Torres de Limatambo se ubica el reservorio R-256 y Jirón Claudio Galeno –Torres de Limatambo se ubica el reservorio R-257.	BAJA
Ruido	El parque automotor durante las horas de mayor tráfico es la principal fuente de ruido. Hay que tener en cuenta que los reservorios se encuentran en avenidas transitadas como es la Av. Eduardo Ordoñez – R-256 y el Reservorio – 257 se ubica en la Av. Claudio Galeno.	BAJA
Paisaje	Por ser zona urbanizada se puede observar viviendas de concreto, edificios, centros comerciales y parques; asimismo el proyecto no va afectar al paisaje toda vez que los reservorios ya se encuentran construidos su estructura en su totalidad, manteniendo las condiciones exteriores, por lo que no se está considerando el impacto de los mismos, a fin de no afectar el paisaje urbano del	BAJA

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 9 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Factor Ambiental	Descripción del Entorno	Condición Ambiental
	distrito.	
Aspecto Económico	El servicio de energía eléctrica y alumbrado Público está a cargo de la empresa concesionaria ENEL, la misma se encarga de las labores de operación y mantenimiento del sistema de energía eléctrica.	BAJA
	Las telecomunicaciones en la zona del proyecto la realizan mediante redes de telefonía fija y móvil, así mismo la población cuenta con servicio de internet, señal de radio, televisión.	BAJA

4.2 Zonificación correspondiente al espacio (urbano o rural).
URBANO

4.3 Actividades económicas de la zona del Proyecto.

El distrito de San Borja es un distrito consolidado donde la población que habita tiene ingresos medios – altos típicos de la clase media alta. Asimismo, la zona donde se enmarca el proyecto se encuentra muy cercana a vías de alto comercio como es la Av. Aviación.

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

4.4 Población Beneficiaria.
8783

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

4.5 Acuerdos que se haya suscrito con la población.
NO SE HA SUSCRITO ACUERDO CON LA POBLACION

5. Medidas de prevención y de control (etapa de construcción y operación)

Etapas de proceso		Impacto Ambiental	Tipo de medida	Medidas de Mitigación ¹	Duración	Costos de las medidas de mitigación (S/.)
Construcción	transporte de materiales y actividades de construcción	Posible alteración de la calidad de Aire por generación de gases (CO ₂ , NO _x y SO _x), por la combustión del motor durante el uso de equipos y maquinarias debido al transporte de	Preventiva	Mantenimiento oportuno de maquinarias, vehículos y equipos, en talleres certificados, a fin de evitar la mala combustión y emisión de gases contaminantes. El Residente programará oportunamente	8 meses	8000

Angela Palomino
F. 1-5070



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 10 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

		materiales y actividades de construcción.		el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos		
Construcción	transporte de materiales y actividades de construcción	Posible alteración de la calidad de Aire por generación material particulado (PM10 y PM2.5) debido al transporte de materiales y actividades de construcción.	Preventiva	Los camiones que trasladen el material de obra o de excavación tendrán las tolvas cubiertas a modo de evitar cualquier tipo de propagación de material particulado. Los trabajadores deberán usar EPPs.	8 meses	12000
Construcción	Todas las actividades del proyecto	Posible alteración de la calidad de Suelo por residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos.	Preventiva	<p>Los residuos sólidos generados en la obra serán almacenados en contenedores herméticos, resistentes y con tapa.</p> <p>Asimismo, serán separados de acuerdo a las características químicas o físicas de los residuos y segregados de acuerdo a la NTP 900.058-2019.</p> <p>Los residuos aprovechables (reciclables) podrán ser entregados al programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos del municipio de su jurisdicción o podrán ser</p>	8 meses	6000

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 11 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

				reutilizados por el ejecutor de la obra, en caso se requiera. Los residuos no aprovechables (como cartones mojados, bolsas plásticas, entre otros) y orgánicos su recojo, manejo y disposición final se realizará a través del servicio municipal de su jurisdicción.		
Construcción	Instalaciones sanitarias	Posible alteración de la calidad de suelo, por generación de residuos sólidos peligrosos (trapos con aceite, embaces de pintura, trapos con hidrocarburo, embaces de tiner)	Preventiva	Residuos peligrosos: como trapos contaminados con aceite o combustible, botellas de aceite de máquinas, tierra contaminada con combustible o aceite, biocontaminados, asfalto, bolsas de cemento, entre otros, será transportados a través de una EO-RS registrada en MINAM y dispuesto a un relleno de seguridad o relleno sanitario autorizado. La empresa contratista deberá contar con Kit de emergencia en caso de ocasionar algún evento de	8 meses	2000

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES


 Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
 JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES


 Ing. Arturo Garro Rosas
 ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL


 Palomino U.
 F. 1-00-0



	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 12 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

				derrame y ocasiona la contaminación en el suelo, este suelo contaminado deberá ser atendido inmediatamente con el kit antiderrame, posteriormente retirar y disponer el terreno afectado como material peligroso.		
Construcción	Durante las actividades del proyecto	Posible alteración de la calidad del suelo por mala disposición de residuos líquidos	Preventiva	Se contratarán empresas especializadas que brindan el servicio de alquiler de baños portátiles para evitar cualquier tipo de contaminación ocasionada por residuos líquidos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. El mantenimiento de los baños portátiles será atendido por la empresa proveedora de los mismos y será constante.	8 meses	12000
Construcción	Durante las actividades del proyecto	Perturbación (Molestias, stress, etc.) a la población a causa de los ruidos generados.	Preventiva	Todos los trabajos serán realizados, en horarios entre 09:00 a 16:00 horas, las mismas que serán realizadas eventualmente y en frentes de trabajo específicas. Todos los	8 meses	1000

Angela Palomino U.
F. 1-5370



CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 13 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

				trabajadores del proyecto deberán contar con los EPPS adecuados a la actividad que realizan.		
Construcción	Durante las actividades del proyecto	Posibles accidentes de trabajadores	Preventiva	Toda maquinaria y equipo que opere en el proyecto, contará con un mantenimiento mensual que será realizado en un taller o centro de servicio certificado, próximo a la zona del proyecto. Los trabajadores contarán con Equipo de Protección Personal, para evitar exposición a gases contaminantes. Se señalizará todas las áreas de trabajo.	8 meses	12000
Construcción	Durante el transporte de materiales	Posible afectación a las áreas verdes y jardines	Preventiva	Durante los trabajos se velará por la no afectación de las especies de flora cercanas, en caso, durante las actividades existiera la posibilidad de afectación, se deberá proponer una revegetación de las áreas afectadas a la culminación de la obra, y/o restaurar las áreas con las condiciones iniciales.	3 meses	1000

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Arturo Garro Rosas
ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Angela Palomino U.
CIP N° 176393

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 14 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

Cierre	Durante el transporte de herramientas y equipos	Posible alteración de la calidad del Suelo, por retiro y limpieza de unidades operativas, y producción de residuos.	Preventiva	El personal capacitado realizará las actividades de desinstalación o desarme de estructuras mediante procedimientos estandarizados. El material que pueda ser reciclado será gestionarlo mediante una EO-RS; de similar manera los residuos sólidos serán dispuestos en un relleno sanitario mediante los servicios de una EO-RS autorizada por MINAM.	7 días	-
Cierre	Durante el transporte de herramientas y equipos	Posible alteración de la calidad de Aire por generación de gases (PM10, CO2, NOx y SOx) de equipos y maquinarias	Preventiva	Mantenimiento oportuno de maquinarias, vehículos y equipos, en talleres certificados, a fin de evitar la mala combustión y emisión de gases contaminantes. El Residente programará oportunamente el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipos	7 días	-
Operación	limpieza y mantenimiento de componentes	Posible alteración de la calidad del suelo causada por la limpieza y mantenimiento de	Preventiva	Durante la etapa de operación, las actividades de mantenimiento serán realizadas por personal capacitado; los cuales realizaran	--	-

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Bolas Bustamante
 D.S. JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES
 Ing. Arturo Garro Rosas
 ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

	FORMULARIO	Código : MAMFO127 Revisión : 05 Aprobado : C-SGI Fecha : 2015.06.09 Página : 15 de 15
	FICHA DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISO AMBIENTAL	

		componentes, generando residuos sólidos.		la segregación y almacenamiento temporal en la zona de trabajo para que posteriormente movilizarlo en vehículos equipados para el recojo de residuos sólidos que pudieran generarse.		
Operación	Operación de bombas	Posible generación de ruidos por el funcionamiento de bombas	Preventiva	Se implementará un plan de mantenimiento preventivo a los equipos, teniendo así que realizar mantenimiento preventivo al equipo de bombeo a fin de eliminar cualquier desperfecto que pueda ocasionar que se incrementen los ruidos	-	-

(¹) Relacionadas al cumplimiento de normas sobre el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, y otros

6. Adjuntar Plano de ubicación del proyecto a escala visible.

Se adjunta en los anexos el Plano 01/01 con la ubicación del proyecto.

7. Adjuntar Planos generales de los componentes del proyecto a escala visible (se recomienda que los trazos deben estar de diferentes colores).

Se adjunta en los anexos

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

 Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
 JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

 Ing. Arturo Garro Rosas
 ESR. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Angela Palomino U.
 F. 1-5073




005123

28. Estudio de impacto Ambiental – ANEXOS

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 176393


Angela Palomino U.
F. 1-5373



005124

Presupuesto Mitigacion Ambiental						
Etapas	Item	Actividades/Medidas Propuestas	Unidad	Precio unitario	Cantidad	Etapas de Construcción
Ejecucion	1	1. Medidas de mitigación				
		Mantenimiento de maquinarias y equipos	mes	500	8.00	4,000.00
		Implementacion de EPPS	mes	1500	8.00	12,000.00
		Charla de capacitación en temas ambientales en general	mes	200	8.00	1,600.00
		Obras de señalización	Glb	500	1.00	500.00
		Sub Total 1 (S/)				18,100.00
	2	2. Programa de manejo de residuos solidos y residuos solidos no peligrosos				
		Implementación de tachos para almacenar residuos (toda la obra)	und	1800	2.00	3,600.00
		Transporte y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos	Glb	1000	2.00	2,000.00
		Sub Total 2 (S/)				5,600.00
	3	3. Programa de cierre y abandono				
		Limpieza final de obra	Glb	5000	1.00	5,000.00
		Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales	Glb	3000	1.00	3,000.00
		Sub Total 3 (S/)				8,000.00
	4	4.Periodicidad de Entrega de informes al MVCS				
		Reporte del cumplimiento de los compromisos ambientales	glb	2700	1.00	2,700.00
		Sub Total 4(S/)				2,700.00
		Sub Total (S/)				34,400.00
		Gastos Generales (12%)				4,128.00
		Utilidad (8%)				2,752.00
		Sub Total (S/)				41,280.00
		IGV (18%)				7,430.40
		Total (S/)				48,710.40

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

 Ing. Ricardo Manuel Rosas Bustamante
 JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 176393

CONSORCIO CONSULTOR LAS TORRES

 Ing. Arturo Garro Rosas
 ESP. EN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Angela Páramo U.
 E. 1-6010



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION																																			
Ítem	Descripción	Ejecucion																																Etapa de O&M	
		mes 1			mes 2			mes 3			mes 4			mes 5			mes 6			mes 7			mes 8												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32		
1	Medidas de mitigación																																		
1.1	Mantenimiento de maquinarias y equipos																																		
1.2	Implementacion de EPPS																																		
1.3	Charla de capacitación en temas ambientales en general																																		
1.4	Obras de señalización																																		
2	Programa de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos																																		
2.1	Presentacion de manifiestos de residuos solidos peligrosos (toda la obra)																																		
2.2	Implementacion de tachos o contenedores para reusidos																																		
2.3	Transporte y disposicion final de residuos peligrosos y no peligrosos																																		
3	Programa de cierre y abandono																																		
3.1	Limpieza final de obra																																		
3.2	Retiro de equipos, materiales e instalaciones temporales																																		
4	Reporte de cumplimiento de compromisos																																		

Responsable o encargado:
SEDAPAL

Responsable o encargado:
SEDAPAL



HA
Angela Páez U.
P. 1-5070

COMERCIO CONSULTORIA LAS TORRES
Ing. Ricardo Nolasco Páez U.
JEFE DE PROYECTO
CIS-N° 476393

005125