

LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

Lima, 28 de marzo del 2019

Carta N° 014-2019-LSA/G

ING. JACQUELINE ROCIO QUINTANA FLORES

DIRECTOR EJECUTIVO

PROGRAMA DE DESARROLLO PRODUCTIVO AGRARIO RURAL -AGRO RURAL

Av. República de Chile 350 – Jesús María

Presente.-

ATENCION : ING. LUIS HUMBERTO VARONA MANRIQUE
DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA AGRARIA Y RIEGO

ASUNTO : Subsanación de Observaciones al Informe Mensual N° 02 de Supervisión-febrero.2019
Contrato N° 080-2018- MINAGRI-AGRO RURAL
Servicio de Supervisión de Obra: "Mejoramiento de la Irrigación Marcahuasi – Mollepata, Provincia de Anta – Cusco, con Código SNIP 139849"

REFERENCIA : Carta N° 119-2019-MINAGRI-DVDIAR-AGRORURAL-DE/DIAR

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo presentar a través de este medio la subsanación de Observaciones al Informe Mensual N°02 de Supervisión correspondiente al periodo febrero 2019.

Sin otro particular aprovecho la ocasión para testimoniarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Atentamente


Luis E. Saldana Acosta
INGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

DNI: 32957847
CUT 21554



Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta. Raquel La Molina Lima - PERU

CEL961656066

LE.SaldanaA@gmail.com



INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 02

PERIODO DEL 01 AL 28 DE FEBRERO DEL 2019

**CONCURSO PUBLICO N° 015-2017-MINAGRI-AGRO RURAL.
CONTRATO N° 080-2017-MINAGRI-AGRO RURAL.**

OBRA:

**MEJORAMIENTO DE LA IRRIGACIÓN MARCAHUASI
- DISTRITO DE MOLLEPATA - PROVINCIA DE
ANTA - CUZCO**

SNIP : 139849

UBICACIÓN:

REGIÓN	:	CUZCO	
DEPARTAMENTO	:	CUZCO	
PROVINCIA	:	ANTA	
DISTRITO	:	MOLLEPATA	
LOCALIDAD (S)	:	PAROBAMBA,	HUAYCHI,
		PUEBLO,	MIRADOR Y
		MARCAHUASI.	

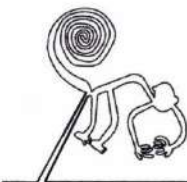
RESIDENTE:

- **ING° GALECIO BOBADILLA CASAS**
CIP N° 61836

SUPERVISOR:

- **ING. MIGUEL CAJIGAS GRAJEDA**
CIP N° 69591

FECHA: MARZO 2,019.

**LUIS E. SALDAÑA ACOSTA**

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

INDICE**A. PRIMER VOLUMEN****CAP. I INFORMACION GENERAL DE OBRA**

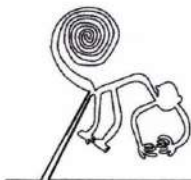
- 1.1 Ficha Resumen de información mensual
- 1.2 Datos Generales de la supervisión y coordinación
- 1.3 Grafico resumen de Obra

CAP. II INFORMACION DE LA OBRA

- 2.1 Resumen de Trabajo Efectuado en el Mes
- 2.2 Principales ocurrencias
- 2.3 Dificultades y Soluciones
- 2.4 Estado de Avance Económico de la obra
 - 2.4.1 Avance económico por partidas
 - 2.4.2 Gastos Generales
 - 2.4.3 Utilidad
 - 2.4.4 Adelanto y amortizaciones
 - 2.4.5 Cuadro y diagrama de barras de avance mensual
 - 2.4.6 Cuadro comparativo de avance mensual
 - 2.4.7 Programado vs ejecutado
 - 2.4.8 Grafico avance real valorizado y programado acumulado vigente real
- 2.5 Estado Financiero de la Obra
 - 2.5.1 Cuadro de resumen de pagos al contratista
 - 2.5.2 Cuadro de adelantos concedidos (amortizaciones y saldos)
 - 2.5.3 Relación de cartas fianzas
 - 2.5.4 Pronostico del costo de la obra
- 2.6 Recursos utilizados por el contratista
 - 2.6.1 Organigrama del contratista
 - 2.6.2 Relación del personal del contratista
 - 2.6.3 Relación de Materiales utilizados en obra.
 - 2.6.4 Relación de equipos en obra.
 - 2.6.5 Estado de control de las pólizas de seguros por parte de Contratista

CAP. III INFORMACION DE SUPERVISION

- 3.1 Actividades desarrolladas por la supervisión
 - 3.1.1 Breve descripción de las actividades desarrolladas por la supervisión
 - 3.1.2 Control técnico
 - 3.1.3 Control de Calidad
 - 3.1.4 Control económico y financiero de la obra
 - 3.1.5 Dificultades y soluciones adoptadas
 - 3.1.6 Informe de actividades ambiental de la supervisión
 - 3.1.7 Plan y trabajo para el mes siguiente

**LUIS E. SALDAÑA ACOSTA**

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

- 3.2 Informe financiero de la supervisión
 - 3.2.1 Cuadro de resumen de los pagos efectuados
 - 3.2.2 Relación de cartas fianzas
 - 3.2.3 Pronostico del costo final de supervisión
- 3.3 Recursos utilizados por la supervisión
 - 3.3.1 Organigrama del supervisor
 - 3.3.2 Relación del personal profesional, técnico y auxiliar de supervisión
 - 3.3.3 Relación de vehículos y equipos

CAP. IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 4.1 Conclusiones
- 4.2 Recomendaciones

CAP. V PANEL FOTOGRAFICO

- 5.1 Panel Fotográfico

B. SEGUNDO VOLUMEN**CAP. I ANEXO – CONTROL AMBIENTAL**

- 1.1 Informe de protección y recuperación ambiental del entorno de la obra
- 1.2 Factores ambientales y/o naturales que afecten el desarrollo de la obra

CAP. II ANEXO – INSPECCION Y CONTROL DE CALIDAD

- 2.1 Ensayos y/o pruebas realizadas en el periodo
- 2.2 Certificados de calidad de materiales

CAP. III ANEXO –CUADERNO DE OBRA

- 3.1 Copias cuaderno obra

CAP. IV ANEXO- RESUMEN DE COMUNICACIONES RECIBIDAS EMITIDAS

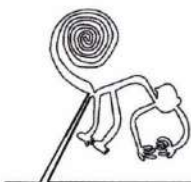
- 4.1 Resumen de las principales comunicaciones recibidas emitidas

CAP. V ANEXO – INFORMACION QUE TENGA RELACION CON LA OBRA

- 5.1 Información miscelánea con relación a la obra

CAP. VI ANEXO – VALORIZACION DE CONSULTORIA

- 6.1 Datos Generales de la Supervisión
- 6.2 Antecedentes Análisis y Conclusiones
- 6.3 Valorización del Mes
- 6.4 Copia Contrato Consultoría
- 6.5 Copia Certificados de Habilidad
- 6.6 Factura
- 6.7 Carta Autorización para Abono en Cuenta
- 6.8 Copias Control Asistencia
- 6.9 Cronogramas de Pagos de la Supervisión

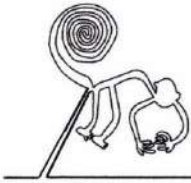


LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

A.PRIMER VOLUMEN



LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

CAPITULO I
INFORMACION GENERAL DE OBRA



0006

LUIS E. SALDAÑA ACOSTAINGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769**CAPITULO I**
INFORMACION GENERAL DE OBRA
MES: FEBRERO 2019**1.1 FICHA RESUMEN DE INFORMACION MENSUAL****1.1.1 OBRA**"MEJORAMIENTO DE LA IRRIGACION MARCAHUASI DISTRITO DE MOLLEPATA
PROVINCIA DE ANTA CUSCO CON CODIGO SNIP N° 139849**1.1.2 UBICACIÓN**

Región : Cusco
Departamento : Cusco
Provincia : Anta
Distrito : Mollepata
Localidad : Parobamba

1.1.3 SISTEMA DE CONTRATACION EJECUCION DE OBRA

A Precios Unitarios

1.1.4 CONTRATISTA DE OBRA

CONSORCIO NORTE RUC N° 20603922728

- GRUPO CONSTRUCTOR HAZ Y HNOS. S.R.L. RUC N° 20571505488 (83%)
- EXCAVACIONES Y PINTURAS SA- UNIPERSONAL EPSA CEE N° 99000014644 (5%)
- GRUPO MAGFRA SAC RUC N° 205573022299 (1%)
- CONSTRUCTORA MULTISERVICIOS J&N SRL RUC N° 20534145757 (5%)
- CONSTRUCTORA Y SERVICIOS GENERALES INDIA SAC RUC N° 20542744890 (5%)
- COMPAC MAQUINARIAS SAC RUC N° 20483932091 (1%)

1.1.5 CONTRATISTA SUPERVISOR

LUIS ENRIQUE SALDAÑA ACOSTA RUC N° 10329578475

- Ing. Miguel Cajigas Grajeda

1.1.6 RESIDENTE

- Ing. Galecio Bobadilla Casas hasta el 24.02.2019
- Ing. Jose Manuel Ayasta Vallejo desde el 25.02.2019

1.1.7 PLAZO DE EJECUCION

- 720 días calendarios

1.1.8 PROCESO PARA EJECUCIONA S N° 057-2018- MINAGRI -AGRO RURAL, DERIVADA DE LA L.P. N° 22-2017-
MINAGRI-AGRO RURAL**1.1.9 CONTRATO DE EJECUCION**

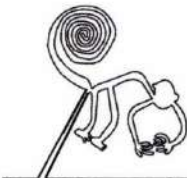
Contrato N° 215-2018-MINAGRI- AGRO RURAL

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

CEL 961656066
LE.SaldanaA@gmail.com

SUPERVISION L.E.S.A.

Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



0007

LUIS E. SALDAÑA ACOSTAINGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

1.1.10 PRESUPUESTO REFERENCIAL EN BASE

S/ 23' 452,496.33

1.1.11 PRESUPUESTO OFERTADO

S/. 23' 452,496.33

1.1.12 ADELANTOS (con IGV)

- Directo : S/ 2' 345,249.64
- Materiales N° 01 : S/. Aun no solicitaron

1.1.13 ADICIONALES Y DEDUCTIVO

Ninguno a la Fecha

1.1.14 Adicionales

Ninguno a la fecha

1.1.15 Monto Actual del Contrato

S/. 23' 452,496.33

1.1.16 FECHA SUSCRIPCION DEL CONTRATO

26.12.2018

1.1.17 FECHA ENTREGA ADELANTO DIRECTO

18.01.19

1.1.18 FECHA ENTREGA DE TERRENO

17.01.19

1.1.19 FECHA ENTREGA EXPEDIENTE TECNICO

1.1.20 FECHA DE INICIO DE OBRA

19.01.19

1.1.21 AMPLIACIONES DE PLAZO

Ninguno a la Fecha

1.1.22 FECHA DE FINALIZACION DE OBRA PROGRAMADA

Fin Ejecución 07.01.2021

1.1.23 AVANCE FISICO ACUM S/IGV

441,504.36

1.1.24 AVANCE PROG ACUM S/IGV

259,323.96

1.1.25 % AVANCE FISICO ACUM

2.22%

1.1.26 % AVANCE PROG ACUM

1.30%

1.1.27 SITUACION DE LA OBRA

La ejecución de la obra muestra un adelanto de 0.92%. Con respecto al Calendario de Obra ajustado a la fecha de inicio.

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

CEL 961656066

L.E.SaldanaA@gmail.com

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cajigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP 69591
SUPERVISOR

1.2 DATOS GENERALES DE LA SUPERVISION Y COORDINACION

- 1.2.1 PROCESO PARA SUPERVISION
CP N° 15-2017-MINAGRI-AGRO RURAL
- 1.2.2 CONTRATO DE SUPERVISION
Contrato N° 80-2018-MINAGRI- AGRO RURAL
- 1.2.3 SISTEMA DE CONTRATACION EJECUCION DE OBRA
Tarifas y Suma Alzada
- 1.2.5 PRESUPUESTO REFERENCIAL EN BASE
S/ 1'188,973.67
- 1.2.6 PRESUPUESTO OFERTADO
S/. 1'188,973.67
- 1.2.7 ADELANTOS (con IGV)
• Directo : S/ No solicitado
- 1.2.8 Monto Actual del Contrato
S/. 1'188,973.67
- 1.2.9 PLAZO DE SUPERVISION
720 días calendarios Supervisión
30 días calendarios Liquidación
- 1.2.10 FECHA SUSCRIPCION DEL CONTRATO
05.06.2018
- 1.2.11 FECHA Y PLAZO DEL SERVICIO
Supervisión de Obra : 720 dc
Recepción Inf. Final y Liquidación : 30 dc
Fin Ejecución : 07.01.2021
Liquidación : 06.02.2021
- 1.2.12 CARTA FIANZA
• FIEL CUMPLIMIENTO
Retención del 10% según art. 126° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado
• ADELANDO DIRECTO
No se solicitó:
- 1.2.13 DIRECCION LEGAL DEL SUPERVISOR
Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima Prov. y Departamento de Lima
- 1.2.14 E-MAIL PARA EFECTOS LEGALES
LE.SaldanaA@gmail.com
- 1.2.15 DEL PLANTEL TECNICO DE SUPERVISION:
• Jefe de Supervisión : Ing. Miguel Cajigas Grajeda
• Asistente de Supervisión : Ing. Carlos Muñoz Mendoza

SUPERVISION L.E.S.A.


Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

- Esp. Obras Hidráulicas : Ing. Luis Saldaña Acosta
- Geólogo : Ing. Walter Dolmos Concha

1.2.16 ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

Ing. Virginia Vilchez Marazo

1.2.17 NUM CELULAR ADMINISTRADOS CONTRATO

983298600

1.2.18 CORREO ELECTRONICO ADM. CONTRATO

virginia.vilchezmarazo@gmail.com

locador_diar35@agrorural.gob.pe

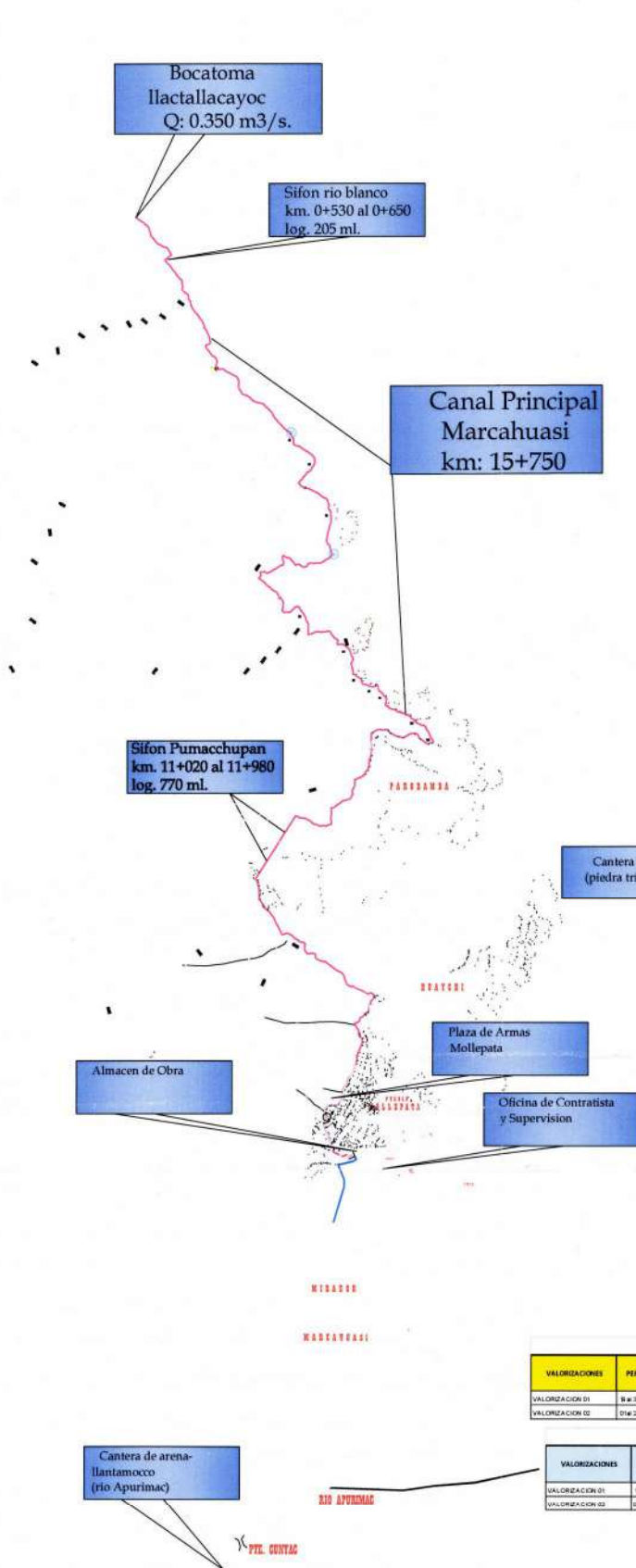
1.3 GRAFICO RESUMEN DE OBRA

SUPERVISION L.E.S.A.


.....
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



GRAFICO RESUMEN DE OBRA - FEBRERO 2019



SUPERVISION					
PERSONAL	CANTIDAD	ESTACION	CANTIDAD	MATERIAL	CANTIDAD
SUPERVISOR DE OBRA	1	ESTACION TOTAL	1	SILLA	2
ASISTENTE DE SUPERVISOR	1	PRIMAS	2	MESA	1
ESPECIALISTA OBRAS HIDRAULICAS	1	WINCHA METALICA DE 30M	1	ESCRITORIO	1
ESPECIALISTA EN GEOLOGIA	1	WINCHA METALICA DE 50M	1	LAPICEROS	12
SECRETARIA	1	NIVEL Y MIRA	1	CASCOS	2
CHOFER	1	IMPRESORA	1	CHALECOS	2
		COMPUTADORAS	2		
		CAMIONETA PICK DOBLE CABINA	1		

CONTRATISTA					
PERSONAL	CANTIDAD	ESTACION	CANTIDAD	MATERIAL	CANTIDAD
RESIDENTE DE OBRA	1	BOTULIN	2	ESCRITORIO	2
ADMINISTRADOR	1	MIRAS	1	MESA	1
ASISTENTE DE TECNICO	1	ESTACION TOTAL	2	ESTANTE	1
INGENIERO ESPECIALISTA EN OBRAS	1	WINCHA 50M	2	SILLAS	2
INGENIERO GEOLOGO	1	NIVEL	1		
INGENIERO AMBIENTAL	1	BAZO PORTATILES	3		
INGENIERO DE SEGURIDAD	1	CAMIONETA 4x4	2		
TOPOGRAFOS	2	LAPTOP	3		
ALMACENERO	1	IMPRESORA A TINTA	1		
INSTRUMENTO	1	PROXIMAS	4		
OPERARIOS	2	GPS	1		
PEON	12				
CONDUCTORES	1				

RELACION DE INVENTARIO DE MATERIALES EN OBRA			
DESCRIPCION	PROPIO	ALQUILADO	TOTAL
MINIBUS		1	1
ROTOMARTILLO	1		1
TALADRO ELECTRICO	1		1
TRONCADORA	1		1
ROTOMARTILLO	1		1
SIERRA CIRCULAR	1		1
APISONADORES TIPO CANGURO	1		1
MUCHILA FUMIGADORA	1		1
EQUIPO AMOLADORAS	1		1
GENERADOR DE ELECTRICIDAD	1		1
TALADRO GRANDE INC. BROCA	1		1
TALADRO PEQUEÑO INC. BROCA	1		1
MEZCLADORA TIPO TIPO TROMPO	2		2
MOTOSIERRA	0	1	1
CONO DE ABRAMS	1		1
CANON VOLQUETE	0	1	1
CARBETILLA BUGUE	32		32
COMBA DE 16 LB	10		10
ZAPAPICOS	10		10
CINCEL PUNTA 6"x3/4"	6		6
BADES DE PVC DE 5 GN	40		40
PALA TIPO CUCHARA	10		10

RELACION DE MATERIALES UTILIZADOS EN OBRA							
STOCK MATERIAL P/MES (A:Alto, M:medio, B:Bajo)							
MATERIAL	A	M	B	MATERIAL	A	M	B
DISCO CIRCULAR 7 1/4"				LISTONES DE 2X2X2.5			
CEMENTO PORTLAND TIPO IP				MADERA DE 3.5X20X4CM			
ALAMBRE N° 16				DESMOLDANTE PARA ENCOFRADO			
ALAMBRE N° 8				ADITIVO IMPERMEABILIZANTE			
PIEDRA CHANCADA 1/2-3/4				WATER STOP			
ARENA GRUESA				ADITIVO PLASTIF-CANTE			
CLAVO DE MADERA C/C4"				AGUA MINERAL			
CLAVO DE MADERA C/C5"				SIKA CURADOR DE CONCRETO			
CLAVO DE MADERA C/C3"				TRIPLAY TIPO LUPUNA DE 1.22X2.44MM			
CLAVO DE MADERA C/C 1/2"				CINTA DE SEGURIDAD ROJO			
TRIPLAY FENCULO 31M, 2.40X1.20M				CINTA DE SEGURIDAD AMARILLO			
MADERA 2"x3"x8"				CALAMINA METALICA DE 0.22X1.80X0.80MM			
ROLLISOS DE EUCALIPTO 4"-6"				SOGA TIPO OBRISA 1/2"			
ACERO CORRUGADO DE 1/2"				ACELERANTE DE FRAGUA			
ACERO CORRUGADO DE 3/4"				SOGA DE D=1"			
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 3MX4"				PINTURA SPRAY			
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 4MX4"				HOJAS DE SIERRA O/METAL			
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 5MX4"				YESO			
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 6MX4"				PETROLEO			
LISTONES DE 3X2X8				GASOLINA			
LISTONES DE 2X1.5X10							

RESUMEN DE VALORIZACIONES MENSUAL - SUPERVISION DE OBRA

VALORIZACIONES	PERIODO	VALORIZACION	REAJUSTE	AMORTIZACIONES		RETENCIONES			PARCIAL	OBSERVACIONES
				ADELANTO DIRECTO	ADELANTO POR MATERIALES	FONDO-G.	FEL CUMP.	MULTAS		
VALORIZACION 01	9 al 30/03/2018	23,014.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,202.80	0.00	18,811.20	TRAMITE
VALORIZACION 02	01 al 28/02/2018	45,260.92	0.00	0.00	0.00	0.00	9,092.18	0.00	36,208.73	TRAMITE

RESUMEN DE VALORIZACIONES MENSUAL - CONTRATISTA EJECUTOR DE OBRA

VALORIZACIONES	PERIODO	VALORIZACION	REAJUSTE	AMORTIZACIONES		RETENCIONES			PARCIAL	OBSERVACIONES
				ADELANTO DIRECTO	ADELANTO POR MATERIALES	FONDO-G.	FEL CUMP.	MULTAS		
VALORIZACION 01	9 al 30/03/2018	127,148.49	0.00	12,714.85	0.00	0.00	0.00	0.00	114,433.64	TRAMITE
VALORIZACION 02	01 al 28/02/2018	383,826.85	0.00	38,382.68	0.00	0.00	0.00	0.00	345,444.16	TRAMITE



0011

LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

CAPITULO II
INFORMACION DE LA OBRA

CAPITULO II INFORMACION DE LA OBRA

2.1 RESUMEN DEL TRABAJO EFECTUADO EN EL MES

Durante el mes de enero se desarrollaron los siguientes trabajos:

02 SISTEMA DE CONDUCCIÓN

01.00 OBRAS PRELIMINARES

01.02 CAMPAMENTOS

01.02.01 Alquiler de Oficinas y Almacén Central

Desde el inicio de la ejecución de obra el Contratista ejecutor de obra cuenta con ambientes alquilados para los locales de Oficinas (debidamente implementadas) y Almacén Central, ambos en la localidad de Mollepata, cercanos a la obra de Rehabilitación Reservoirio Curuchi.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 1.00 mes
Actual	: 1.00 mes
Acumulado actual	: 2.00 mes

01.03 DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ANTERIOR

01.03.03 Demolición de Canal con Cilindros

Se retiraron tres tramos de canal conformados por canaleta y/o cilindros metálicos, que reemplazaban al canal de conducción de concreto en tramos colapsados debido a las filtraciones y a la inestabilidad del talud. Los materiales retirados fueron depositados convenientemente en lugares apropiados, al igual que sus superficies de apoyo o llamado durmientes de madera 3"x3" que también están en mal estado.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m
Actual	: 90.00 m
Acumulado actual	: 90.00 m

01.04 REPLANTEO DE CANALES Y OBRAS DE ARTE

01.04.01 Limpieza de Roce de Monte

Para la ejecución de esta partida el personal obrero realizo desbroce de arbustos y malezas que se ha encontrado en la faja de terreno donde se construirá el canal con tubería PVC UF.

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cujigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

Así mismo una vez realizado el roce se procedió al retiro del material producto del desbroce de arbustos, fuera de la faja, quedando completamente habilitado para realizar los trabajos de topografía (trazo, nivelación y replanteo)

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 4,730.00 m2
Actual	: 2,876.50 m2
Acumulado actual	: 7,606.50 m2

01.04.02 Trazo y Replanteo Preliminar

La partida de trazo y replanteo preliminar de la línea de conducción, se ha realizado con dos brigadas de topografía, conformado por:

- 02 Topógrafo.
- 02 Estación Total con 04 Prismas
- 08 peones.
- 02 ayudantes de topografía.
- 01 Nivelador.
- 02 Nivel topográfico.

Los materiales utilizados en campo:

- Pintura esmalte de color rojo.
- Thiner para la pintura esmalte.
- Pinceles para pintado de números.
- Estacas de madera.
- Estacas de Fierro ϕ 3/8" para monumentación de BMs.
- Cemento Portland Tipo I.
- Agregado.
- Yeso.

En el terreno no se han encontrado BMs identificados.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se describe a continuación:

Acumulado anterior	: 18,920.00 m2
Actual	: 10,826.00 m2
Acumulado actual	: 29,746.00 m2

01.05 TRANSPORTE DE MATERIALES Y PERSONAL

01.05.01 TRANSPORTE DE PERSONAL

01.05.01.01 Transporte de Personal Obrero a Pie de Obra (de 10 a 20km)

Esta partida consiste en el traslado del personal obrero desde Mollepata a los diferentes frentes de trabajo; para el cual se ha tomado los servicios de alquiler de un vehículo.

El transporte de personal obrero ha sido del 01 al 28/02/2019 considerándose solo los días hábiles de trabajo

SUPERVISION L.E.S.A.

 Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 13.00 días
Actual	: 24.00 días
Acumulado actual	: 37.00 días

03.00 LINEA DE CONDUCCION

03.01 ENTUBADO DE CANAL POR GRAVEDAD

03.01.01 Excavación caja de canal material suelto a mano

Se ha ejecutado esta partida en el tramo correspondiente a las progresivas 9+660 – 10+980, desarrollada en forma manual y para ello utilizaron herramientas como: palas, pico, barreteas, etc. logrando la recuperación de la sección del canal en este tramo, quedando listo para los trabajos de preparación de cama de apoyo.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m3
Actual	: 295.85 m3
Acumulado actual	: 295.85 m3

03.03 REFACCIÓN DE RESERVORIO

03.03.04 Encofrado y desencofrado de Reservoir caravista (mantenimiento y limpieza tableros).

Esta partida se ejecutó en dos etapas iniciado los trabajos de habilitación de paneles de encofrado y que posteriormente fueron instalados los tableros en los muros del reservorio, para ello se utilizó rollizos de eucaliptos como arriostres, los paneles tenia las siguientes dimensiones de 2.40 x 1.20 m en madera aguano y triplay fenólico de 18 mm, los cuales han sido tratados convenientemente con aditivo desmoldante.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m2
Actual	: 577.78 m2
Acumulado actual	: 577.78 m2

03.03.05 Preparación y Vaceado C°S f°c=210 Kg/cm2 – masivo (base de reservorio, e=0.10m)

Para esta partida se utilizó mezcladoras tipo trompo con motor a gasolina y para el transporte carretillas truper y tuberías de pvc para la caída de la mezcla de concreto, se procedió al inicio de la partida para el vaceado de losas de piso e=0.10 m, al cual se le dio acabado frotachado. Se realizaron los ensayos respectivos como es el de revenimiento y se tomaron testigos para ensayos compresión.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m3
Actual	: 116.89 m3

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cujigas Grajeda
 Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
 CIP. 69691
 SUPERVISOR

Acumulado actual : 116.89 m3

03.03.06 Preparación y Vaceado C°S f'c=210 Kg/cm2 – masivo (pared de reservorio, e=0.10m)

Con el apoyo de mezcladoras tipo trompo y vibradoras, se utilizó aditivo plastificante para garantizar la fluidez de la mezcla de concreto y así inconvenientes en su colocado puesto que el espesor solo es de 10 cm. se procedió al inicio de la partida para el vaceado de muros del reservorio e=0.10 m, al cual se le dio acabado solaqueado - caravista.

Se realizaron los ensayos respectivos como es el de revenimiento y se tomaron testigos para ensayos compresión.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m3
Actual	: 57.86 m3
Acumulado actual	: 57.86 m3

03.03.07 Fierro doblado y colocado

Se realizó el corte y doblado de refuerzo estructural f'y=4200 Kg/cm2 de $\Phi=1/2"$ para su colocación en muros y piso del reservorio, de acuerdo con planos de estructuras, para ello se utilizó alambre negro N° 16 para el amarre y alambre n° 8 para los arriostre.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 kg
Actual	: 14,119.48 kg
Acumulado actual	: 14,119.48 kg

03.03.08 Junta con Water stop, e=4"

Se procedió a la colocación de las juntas con wáter stop 4", tanto en muros como en piso del reservorio, con disposición de acuerdo con propuesta y aprobación de Supervisión.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m
Actual	: 740.35 m
Acumulado actual	: 740.35 m

03.03.09 Aplicación de aditivo impermeabilizante de concreto

Se procedió a la impermeabilización del concreto que se viene utilizando tanto en piso y muros del reservorio mediante la aplicación de aditivos del tipo impermeabilizante (líquido), de acuerdo a lo dosificación recomendada por los fabricantes, los cuales fueron aplicados en la preparación del concreto y así mismo en el solaqueado.

El metrado ejecutado y verificado en el periodo actual, se detalla a continuación:

Acumulado anterior	: 0.00 m3
Actual	: 174.75 m3

SUPERVISION L.E.S.A.

[Firma]
 Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR

Acumulado actual : 174.75 m3

05 MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS

01.00 PLAN DE MANEJO

01.01 MEDIDAS PARA PREVENIR Y MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE Y DEL SUELO
POR DEPOSICIÓN DE EXCRETAS

01.01.01 Charlas de Sensibilización

Se ha programado 02 charlas. Realizándose la primera, donde se detalló la importancia de la Prevención y Mitigación de la Contaminación del Aire Suelo y Excretas.

Acumulado anterior	:	0.00 ev
Actual	:	0.50 ev
Acumulado actual	:	0.50 ev

01.01.02 Construcción de Letrinas

Se ha ejecutado una letrina, para ello se utilizó mano de obra, rollizo de eucalipto, calaminas.

Acumulado anterior	:	0.00 u
Actual	:	1.00 u
Acumulado actual	:	1.00 u

01.02 MEDIDAS PARA PREVENIR Y MITIGAR LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR LA
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

01.02.01 Charlas de Sensibilización

Se ha programado 02 charlas. Realizándose la primera, donde se detalló la importancia de la Prevención y Mitigación de la Contaminación del Suelo por la generación de Residuos Sólidos.

Acumulado anterior	:	0.00 ev
Actual	:	0.50 ev
Acumulado actual	:	0.50 ev

01.02.02 Segregación y Almacenamiento

Se instaló tachos de diferentes colores en un lugar predeterminado y así poder evitar el arrojado de residuos sólidos en cualquier lugar.

Acumulado anterior	:	0.00 mod
Actual	:	1.00 mod
Acumulado actual	:	1.00 mod

01.02.03 Compostaje

Se ha ejecutado 01 posa, para ello se utilizó mano de obra, rollizo de eucalipto, calaminas.

Acumulado anterior	:	0.00 posa
Actual	:	1.00 posa
Acumulado actual	:	1.00 posa

01.04 MEDIDAS PARA PREVENIR Y MITIGAR EL RIESGO EN LA SALUD Y ACCIDENTES DE TRABAJO POR DIFERENTES ACCIONES

01.04.02 Implementación con Equipo de seguridad personal para el trabajo

Los trabajadores que han trabajado en los diferentes frentes, se le ha entregado sus equipos de protección personal (EPP) que consiste en cascos, chaleco, lentes y botas.

Acumulado anterior	:	0.80 modulo
Actual	:	0.20 modulo
Acumulado actual	:	1.00 modulo

02.00 MEDIDAS DE CONTINGENCIA

02.02 Equipamiento.

Acumulado anterior	:	0.00 modulo
Actual	:	0.50 modulo
Acumulado actual	:	0.50 modulo

2.2 PRINCIPALES INCIDENCIAS

- Las lluvias durante el mes afectaron de alguna manera el normal desarrollo de las partidas programadas, por lo que se tuvo que restringir las labores en obra en los periodos de lluvias que se presentaron.
- Los beneficiarios del comité de riego de Marcahausi, se apersonaron a la oficina de Supervisión para hacernos conocer que en época de estiaje se necesitara que el reservorio Curuchi funcione ya que es el único lugar que se almacena agua para el sistema de riego y así como también para el comité de riego de Mirados, ante ello se indicó que los contratistas y supervisión coordinan para que puedan realizar los trabajos de la línea de conducción del tramo Pincopata (11+790) hacia el reservorio de Curuchi (15+740) de tal forma que se pueda alimentar con agua con la fuente de la quebrada de Pincopata, aliviando de alguna manera la necesidad de contar con agua para su riego mientras se viene ejecutando la obra.
- Con fecha 20 de febrero se cursa la notificación N° 01-2019-SO-LESA, donde se solicita información al contratistas sobre diversos puntos como: Implementación de los componentes de seguridad, salud ocupacional y Gestión en Medio Ambiente con datos actualizados según se viene ejecutando la obra, los ATS elaborados deberán de ser visados por supervisión, pues esto garantizaría la minimización de los accidentes de trabajo, actualizar los planes de riesgos geodinámicas, el mismo que fue atendido lo solicitado con CARTA N° 006-2019/CONSORCIO NORTE/R.L. de fecha 22/02/2019.

SUPERVISION L.E.S.A.

 Ing. Carlos A. Cufias Grajeda
 C.R. 69591
 SUPERVISOR

minimización de los accidentes de trabajo, actualizar los planes de riesgos geodinámicas, el mismo que fue atendido lo solicitado con CARTA N°006-2019/CONSORCIO NORTE/R.L. de fecha 22/02/2019.

2.3 DIFICULTADES Y SOLUCIONES

- Con respecto a las lluvias se recomendó al contratista cambiar el horario de trabajo para cumplir con los trabajos programados.
- Durante este mes las lluvias no permitieron iniciar partidas en la bocatoma Rio Blanco (solo existe uno solo en el proyecto), cabe indicar esta zona se encuentra en una zona lluviosa, limitando de alguna manera la apertura de este frente de trabajo, recomendando iniciar en tiempo de estiaje.
- El personal obrero se está adecuando al control riguroso en cuanto a seguridad en obra, la supervisión viene haciendo cumplir con todas las medidas de seguridad en la zona de trabajo y para ello se tuvo que tener reuniones en conjunto con los ejecutores y trabajadores para dar las recomendaciones respectivas en las actividades que se viene ejecutando en obra.

SUPERVISION L.E.S.A.

Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69991
SUPERVISOR

2.4 ESTADO DE AVANCE ECONOMICO DE LA OBRA

2.4.1 AVANCE ECONOMICO POR PARTIDA

Partida	Descripción	Und	AVANCE ACUMULADO		
			Metrado	Valorizado	%
02	SISTEMA DE CONDUCCION				
01.00	OBRAS PRELIMINARES				
01.02	CAMPAMENTOS				
01.02.01	Alquiler de oficinas y almacén central	mes	2.00	5,088.30	10.00%
01.03	DEMOLICION DE INFRAESTRUCTURA ANTERIOR				
01.03.03	Demolición de canal con cilindros	ml	90.00	1,307.70	4.27%
01.04	REPLANTEO DE CANALES Y OBRAS DE ARTE				
01.04.01	Limpieza y roce de monte	m2	7,606.50	13,083.18	96.57%
01.04.02	Trazo y replanteo preliminar	m2	29,746.00	27,068.86	94.41%
01.05	TRANSPORTE DE MATERIALES Y PERSONAL				
01.05.01	TRANSPORTE DE PERSONAL				
01.05.01.01	Transporte de personal obrero a pie de obra (D= 10 a 20km)	día	37.00	8,732.00	6.17%
03	LINEA DE CONDUCCION				
03.01	ENTUBADO DE CANAL POR GRAVEDAD				
03.01.04	Excavacion caja de canal material suelto a mano	m3	295.85	13,484.84	49.65%
03.03	REFACCIÓN DE RESERVORIO				
03.03.04	Encofrado y desencofrado de Reservorios Caravista (+manteni	m2	577.68	29,115.07	60.08%
03.03.05	Preparación y vaceado C*S* fc=210 Kg/cm2-Masivo (Base de	m3	116.89	67,729.57	33.36%
03.03.06	Preparación y vaceado C*S* fc=210 Kg/cm2-Masivo (Pared de	m3	57.86	35,432.31	80.23%
03.03.07	Fierro doblado y colocado	Kg	14,119.48	71,585.76	91.10%
03.03.08	Junta con Water stop, e=4"	ml	740.35	24,772.11	97.41%
03.03.09	Aplicación aditivo impermeabilizante de concreto	m3	174.75	3,674.99	39.13%
05	MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS				
01.00	PLAN DE MANEJO				
01.01	MEDIDAS PARA PREVENIR Y MITIGAR LA CONTAMINACION DEL AIRE Y DEL SUELO				
01.01.01	Charlas de Sensibilización	eve	0.50	450.00	50.00%
01.01.02	Construcción de Letrinas	letri	1.00	1,187.36	20.00%
01.02	MEDIDAS PARA PREVENIR Y MITIGAR LA CONTAMINACION DEL SUELO POR GENERACION DE RESIDUOS				
01.02.01	Charlas de Sensibilización	eve	0.50	450.00	50.00%
01.02.02	Segregación y almacenamiento	modu	1.00	2,227.86	100.00%
01.02.03	Compostaje	poza	1.00	250.70	20.00%
01.04	ACCIDENTES DE TRABAJO POR LAS DIFERENTES ACCIONES DEL TRABAJO				
01.04.02	Implementación con equipos de seguridad personal para el trabajo	mód	1.00	6,125.00	100.00%
02.00	MEDIDAS DE CONTINGENCIA				
02.02	Equipamiento	mód	0.50	1,284.52	50.00%

SUPERVISION L.E.S.A.

[Firma]
 Ing. M. L. C. Capigás Grajeda
 69531
 SUPERVISOR

DESCRIPCION		VALORIZACION ACTUAL	VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR	VALORIZACION ACUMULADA
1.- Monto valorizado en el presente mes	S/	325,276.82	116,227.54	441,504.36
Valorizacion del Mes		325,276.82	116,227.54	441,504.36
2.- Reajuste de las valorizaciones	S/	-	-	-
Reajuste de la valorizacion		-	-	-
3.- Amortizaciones:	S/	32,527.68	11,622.75	44,150.43
Del Adelanto directo		32,527.68	11,622.75	44,150.43
Del adelanto de Materiales		-	-	-
4.- Otros	S/	-	-	-
Retencion por Retrazo de Obra		-	-	-
Multas		-	-	-
A.- MONTO LIQUIDO A PAGAR AL CONTRATISTA	S/	292,749.14	104,604.79	397,353.93
B.- I.G.V. (18% de A)	S/	52,694.84	18,828.86	71,523.71
C.- MONTO A CANCELAR AL CONTRATISTA	S/	345,443.98	123,433.65	468,877.64

2.4.2 GASTOS GENERALES

GASTOS GENERALES						
N°	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	SALDO
	COSTO DIRECTO	16,936,512.06	99,043.49	277,185.19	376,228.68	16,560,283.37
1	GASTOS GENERALES 9.10%	1,541,222.60	9,012.86	25,223.85	34,236.81	1,506,985.79

2.4.3 UTILIDAD

UTILIDAD						
N°	DESCRIPCION	PRESUPUESTO	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	SALDO
	COSTO DIRECTO	16,936,512.06	99,043.49	277,185.19	376,228.68	16,560,283.37
1	UTILIDAD 8.25%	1,397,262.23	8,171.09	22,867.78	31,038.87	1,366,223.36

2.4.4 ADELANTO Y AMORTIZACIONES

Se informa que el ejecutor ha solicitado el Adelanto Directo, del cual se está calculando la amortización correspondiente.

ADELANTOS Y AMORTIZACIONES						
N°	DESCRIPCION	ADELANTOS	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	SALDO
	ADELANTO DIRECTO	1,987,499.69	11,622.75	32,527.68	44,150.43	1,943,349.26
	ADELANTO MATERIALES	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	TOTAL S/	1,987,499.69	11,622.75	32,527.68	44,150.43	1,943,349.26

SUPERVISION L.E.S.A.

[Firma]
 Ing. Miguel A. Capigas Grajeda
 CIP: 69591
 SUPERVISOR

2.4.5 CUADRO Y DIAGRAMA DE BARRAS DE AVANCE MENSUAL

Se ha formulado los metrados y la valorización correspondiente del presente mes conjuntamente con el residente de obra, previa revisión por esta supervisión se ha formulado la Valorización Mensual N° 02 correspondiente al periodo del 01 al 28 de febrero del 2019.

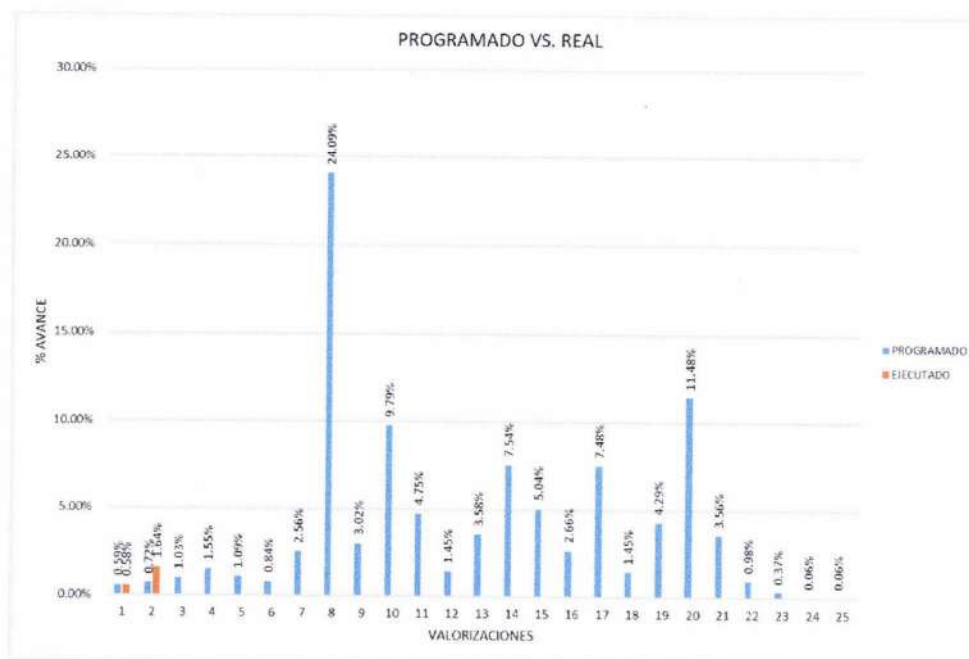
Monto del Contrato sin IGV = S/ 19'874,996.89

Adelanto Directo sin IGV = S/ 1'987,499.69

Adelanto para Materiales sin IGV = S/ 0.00

COD.	FORMULA	MONTOS SIN IGV (en S/)		
		AD. DIRECTO	AD. MATERIALES	CONTRATO
01	PRESUPUESTO DE OBRA	1,987,499.69	0.00	19,874,996.89
	TOTALES	1,987,499.69	0.00	19,874,996.89

VALORIZACION C/IGV			
N°	MES	PROGRAMADO	EJECUTADO
VAL.01	Ene-19	138,032.12	137,148.49
VAL.02	Feb-19	167,970.14	383,826.65



SUPERVISION L.E.S.A.

[Signature]
 Ing. *[Signature]* A. Cujigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR

2.4.6 CUADRO COMPARATIVO DE AVANCE MENSUAL

VALORIZACIONES	PROGRAMADO (C.O.)				EJECUTADO (C.O.)			
	ACTUAL		ACUMULADO		ACTUAL		ACUMULADO	
	%	MONTO S/.	%	MONTO S/.	%	MONTO S/.	%	MONTO S/.
VALORIZACION 01: 01 al 31/01/2019	0.59%	138,032.12	0.59%	138,032.12	0.58%	137,148.49	0.58%	137,148.49
VALORIZACION 02: 01 al 28/02/2019	0.72%	167,970.14	1.30%	306,002.26	1.64%	383,826.65	2.22%	520,975.14
VALORIZACION 03: 01 al 31/03/2019	1.03%	241,992.46	2.34%	547,994.72				
VALORIZACION 04: 01 al 30/04/2019	1.55%	362,858.00	3.88%	910,852.72				
VALORIZACION 05: 01 al 31/05/2019	1.09%	254,463.06	4.97%	1,165,315.78				
VALORIZACION 06: 01 al 30/06/2019	0.84%	196,893.80	5.81%	1,362,209.58				
VALORIZACION 07: 01 al 31/07/2019	2.56%	600,684.78	8.37%	1,962,894.36				
VALORIZACION 08: 01 al 31/08/2019	24.09%	5,649,971.31	32.46%	7,612,865.67				
VALORIZACION 09: 01 al 30/09/2019	3.02%	708,890.86	35.48%	8,321,756.53				
VALORIZACION 10: 01 al 31/10/2020	9.79%	2,296,180.84	45.27%	10,617,937.37				
VALORIZACION 11: 01 al 30/11/2021	4.75%	1,112,933.00	50.02%	11,730,870.37				
VALORIZACION 12: 01 al 31/12/2019	1.45%	339,793.31	51.47%	12,070,663.68				
VALORIZACION 13: 01 al 31/01/2020	3.58%	839,936.79	55.05%	12,910,600.47				
VALORIZACION 14: 01 al 29/02/2020	7.54%	1,767,219.31	62.59%	14,677,819.78				
VALORIZACION 15: 01 al 31/03/2020	5.04%	1,181,006.79	67.62%	15,858,826.57				
VALORIZACION 16: 01 al 30/04/2020	2.66%	622,879.98	70.28%	16,481,706.55				
VALORIZACION 17: 01 al 31/05/2020	7.48%	1,754,553.41	77.76%	18,236,259.96				
VALORIZACION 18: 01 al 30/06/2020	1.45%	341,193.33	79.21%	18,577,453.29				
VALORIZACION 19: 01 al 31/07/2020	4.29%	1,006,790.10	83.51%	19,584,243.39				
VALORIZACION 20: 01 al 31/08/2020	11.48%	2,691,843.45	94.98%	22,276,086.84				
VALORIZACION 21: 01 al 30/09/2020	3.56%	833,854.59	98.54%	23,109,941.43				
VALORIZACION 22: 01 al 31/10/2020	0.98%	229,450.62	99.52%	23,339,392.05				
VALORIZACION 23: 01 al 30/11/2020	0.37%	86,040.41	99.88%	23,425,432.46				
VALORIZACION 24: 01 al 31/12/2020	0.06%	13,363.97	99.94%	23,438,796.43				
VALORIZACION 25: 01 al 01/01/2021	0.06%	13,699.87	100.00%	23,452,496.30				
TOTAL ACUM.	100.00%	23,452,496.30			2.22%	520,975.13	2.80%	658,123.63

2.4.7 PROGRAMADO VS EJECUTADO

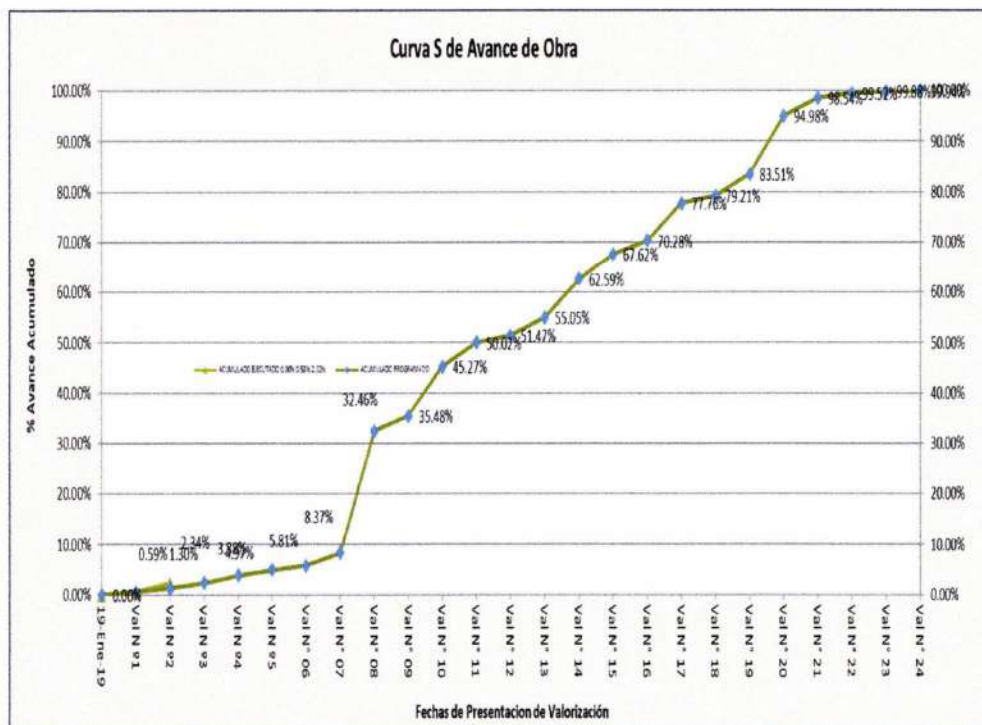
El avance en el presente periodo es el siguiente:

VALORIZACIONES	PROGRAMADO (INC IGV)				EJECUTADO (INC IGV)			
	ACTUAL		ACUMULADO		ACTUAL		ACUMULADO	
	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%	MONTO	%
VALORIZACION 01	138,032.12	0.59%	138,032.12	0.59%	137,148.49	0.58%	137,148.49	0.58%
VALORIZACION 02	167,970.14	0.72%	306,002.26	1.31%	383,826.65	1.64%	520,975.14	2.22%

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cujigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

2.4.8 GRAFICO AVANCE REAL VALORIZADO Y PROGRAMADO ACUMULADO VIGENTE REAL



2.5 ESTADO FINANCIERO DE LA OBRA

2.5.1 CUADRO RESUMEN DE PAGOS AL CONTRATISTA

El monto contratado es de S/ 19'874,996.89 sin IGV y el avance financiero es de 12.22%

MONTO CONTRATADO (SIN IGV)	19,874,996.89	MONTO PAGADO	FECHA DE PAGO	OBS.
DESCRIPCION				
Adelanto Directo		1,987,499.69	18.01.19	Cancelado
Valorizacion N° 01		116,227.54		En Tramite
Valorizacion N° 02		325,276.82		En Tramite
		2,429,004.05	12.22%	

SUPERVISION L.E.S.A.

 Ing. A. Cujigas Grajeda
 CIP 69591
 SUPERVISOR

2.5.2 CUADRO DE ADELANTOS CONCEDIDOS (AMORTIZACIONES Y SALDOS)

ITEM	AMORTIZACION por ADELANTOS S/IGV.			
	TOTAL	ADELANTO DIRECTO	ADELANTO MATERIALES 01	ADELANTO MATERIALES 02
N°	1,987,499.69	1,987,499.69	0.00	0.00
VAL. 01	11,622.75	11,622.75	0.00	0.00
VAL. 02	32,527.68	32,527.68		
	1,943,349.26	1,943,349.26	0.00	0.00

CONTROL DE ADELANTO DIRECTO (en efectivo)

Adelanto Directo sin/IGV : S/ 1 '987,499.69

Saldo por Amortizar sin/IGV : S/ 1 '943,349.26

2.5.3 RELACION DE CARTAS FIANZAS

Se muestra el cuadro de control de cartas fianzas

DESCRIPCION	Garante	N° Carta Fianza	Monto (S/)	Vigencia (asta)
FIEL CUMPLIMIENTO	SECREX CESCE	E2879-00-2018	2,345,249.64	05.12.20
ADELANTO DIRECTO	SECREX CESCE	E0011-00-2019	2,345,249.64	02.04.19

2.5.4 PRONOSTICO DEL COSTO DE LA OBRA

Avance Financiero : 12.22%

Avance Físico : 2.22%

Diferencia : 10.00%

El avance financiero (pagos efectuados al contratista) es mayor que el avance físico ejecutado.

Sin embargo, cabe indicar que se tiene 02 meses de trabajo.

SUPERVISION L.E.S.A.

 Ing. J. A. Cujigas Grajeda
 C.R. 60091
 SUPERVISOR

2.6 RECURSOS UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA

2.6.1 ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA



2.6.2 RELACION DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA

• Residente de Obra	01
• Asistente de Obra	01
• Geólogo	01
• Esp. Obras Hidráulicas	01
• Ing. Ambiental	01
• Ing. Seguridad	01
• Topógrafo	02
• Administrador	01
• Maestro Obra	01
• Operarios	07
• Oficial	07
• Peones	53
• Choferes	02

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cujigas Grajeda
 Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR

2.6.3 RELACION DE MATERIALES UTILIZADOS EN OBRA

RELACION DE MATERIALES UTILIZADOS EN OBRA								
STOCK MATERIAL P/MES (A:Alto, M: medio, B:Bajo)								
MATERIAL	A	M	B	MATERIAL	A	M	B	
DISCO CIRCULAR 7 1/4"			B	LISTONES DE 2X2X2.5		M		
CEMENTO PORTLAND TIPO IP		M		MADERA DE 3.5X20X4CM		M		
ALAMBRE N° 16		M		DESMOLDANTE PARA ENCOFRADO	A			
ALAMBRE N° 8		M		ADITIVO INPERMEABILIZANTE				
PIEDRA CHANCADA 1/2-3/4			B	WATER STOP				
ARENA GRUESA			B	ADITIVO PLASTIFICANTE	A			
CLAVO DE MADERA C/C4"			B	AGUA MINERAL			B	
CLAVO DE MADERA C/C5"		M		SIKA CURADOR DE CONCRETO	A			
CLAVO DE MADERA C/C3"	A			TRIPLAY TIPO LUPUNA DE 1,22X2,44MM	A			
CLAVO DE MADERA C/C 1/2"		M		CINTA DE SEGURIDAD ROJO	A			
TRIPLAY FENOLICO 18M, 2.40X1.20M		M		CINTA DE SEGURIDAD AMARILLO	A			
MADERA 2"X3"X8'		M		CALAMINA METALICA DE 0.22X1.80X0.80	A			
ROLLISOS DE EUCALIPTO 4"-6"		M		SOGA TIPO DRISSA 1/2"	A			
ACERO CORRUGADO DE 1/2"	A			ACELERANTE DE FRAGUA	A			
ACERO CORRUGADO DE 3/4"	A			SOGA DE D=1"			B	
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 3MX4"		M		PINTURA SPRAY			B	
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 4MX4"		M		HOJAS DE SIERRA O/METAL		M		
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 5MX4"		M		YESO		M		
ROLLISO DE EUCALIPTO DE 6MX4"		M		PETROLEO	A			
LISTONES DE 3X2X8		M		GASOLINA		M		
LISTONES DE 2X1.5X10		M						

2.6.4 RELACION DE EQUIPOS UTILIZADOS EN OBRA

RELACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN OBRA			
DESCRIPCION	PROPIO	ALQUILADO	TOTAL
MINIBAN		1	1
ROTOMARTILLO	1		1
TALADRO ELECTRICO	1		1
TRONSADORA	1		1
ROTOMARTILLO	1		1
SIERRA CIRCULAR	1		1
APISONADORES TIPO CANGURO	1		1
MOCHILA FUMIGADORA	1		1
EQUIPO AMOLADORAS	1		1
GENERADOR DE ELECTRICIDAD	1		1

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cajigas Grajeda
 Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR

TALADRO GRANDE INC. BROCA	1		1
TALADRO PEQUEÑO INC. BROCA	1		1
MEZCLADORA TIPO TIPO TROMPO 9 P3	2		2
MOTOSIERRA	0	1	1
CONO DE ABRAMS	1		1
CAMION VOLQUETE	0	1	1
CARRETILLA BUGUIE	32		32
COMBA DE 16 LB	10		10
ZAPAPICOS	10		10
CINCEL PUNTA 6"X3/4"	6		6
BALDES DE PVC DE 5 GN	40		40
PALA TIPO CUCHARA	10		10

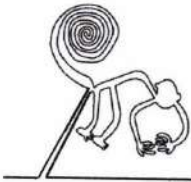
2.6.5 ESTADO DE CONTROL DE LAS POLIZAS DE SEGUROS POR PARTE DEL CONTRATISTA

La firma contratista presento las siguientes pólizas:

Poliza de	Aseguradora	N° Poliza	Suma Asegurada	Vigencia (asta)
Seguro de Construccion CAR	MAFRE	2301810800559	23,452,496.15	17/12/2020
SCTR SALUD	MAFRE	7021900018342		14/03/2019
Accidentes Personales	MAFRE	1011810800578	586,500.00	17/12/2019
SCTR PENSION	MAFRE	6101810800282		20/12/2019

SUPERVISION L.E.S.A.


 Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
 CIP. 69531
 SUPERVISOR



0028

LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

CAPITULO III
INFORMACION DE SUPERVISION

CAPITULO III INFORMACION DE SUPERVISION

3.1 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR LA SUPERVISION

3.1.1 Breve descripción de las actividades desarrolladas por la supervisión

- Reunión de coordinación con el Residente de Obra en el desarrollo de la obra, para tocar puntos del día como: verificación de charlas de seguridad de 15 min. antes de cada jornada diaria, incremento de frentes de trabajo y personal en obra, movilización de materiales, equipos y herramientas a los puntos de trabajos.
- Verificación y control de todo lo señalado en referencia a la refacción del reservorio Curuchi como: limpieza de reservorio (eliminación de todo material orgánico que impida la adherencia el concreto nuevo con viejo o se produzca alguna reacción negativa por la presencia de material que reaccione con el concreto), trazo y nivelación, colocación de acero $f'y=4200 \text{ kg/cm}^2$ en forma longitudinal como transversal, encofrado y desencofrado en muros, vaceado de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en muros y pisos, colocación de aditivos en el concreto, curado de concreto.
- Ensayos in situ, para el control de revenimiento del concreto, utilizando para ello el cono de Abrams.
- Control de medidas de seguridad de los trabajos.
- Verificación y control de los ATS diarios para las diferentes partidas.
- Control de limpieza permanente en obra.
- Control de medidas sobre cuidado del medio ambiente.
- Revisión de la documentación contractual.
- Elaboración de informes semanales N° 02, 03, 04 y 05 correspondiente al mes.
- Elaboración de la valorización N° 02 y el respectivo informe a la entidad.
- Registrar fotográficamente las partidas ejecutadas en el transcurso del mes.
- Asientos en el cuaderno de obra de las actividades realizadas, ocurrencias y absoluciones.
- Control técnico de las actividades realizadas por el contratista para el cumplimiento del expediente técnico.

3.1.2 Control Técnico

- Control Topográfico. - Verificación y control topográfico (trazo y replanteo) en la línea de conducción y sifón invertido N° 02 (Pincopata).
- Control del Proceso Constructivo. - Se realizó la demolición del canal construido con cilindros 90m. Excavación de caja de canal a mano. En la refacción del reservorio Curuchi se realizó el enmallado con fierro tanto de piso como en paredes encofrado, preparado y vacedado de concreto $F'C=210 \text{ Kg/cm}^2$.
- Control de Calidad de los Trabajos Efectuados. - Se ha realizado de acuerdo a la buena práctica constructiva y Especificaciones técnicas del expediente técnico. Se verifico el colocado del acero, wáter stop, juntas de contracción y construcción, espesor de concreto se realizó pruebas de slam

- Control de Calidad de los Trabajos Efectuados. – Se ha realizado de acuerdo a la buena práctica constructiva y Especificaciones técnicas del expediente técnico. Se verifico el colocado del acero, wáter stop, juntas de contracción y construcción, espesor de concreto se realizó pruebas de slam y se controló la preparación del concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ para la refacción del reservorio Curuchi que cumpla con lo indicado en el diseño de mezcla aprobado, así mismo se sacó testigos para su rotura.

3.1.3 Control de Calidad

A. CERTIFICACION DE CALIDAD DE MATERIALES

A1. N/C

B. CERTIFICACION DE CALIBRACION DE EQUIPOS

B1. N/C

C. CERTIFICADOS DE CALIDAD DE EQUIPOS

C1. N/C

D. PRUEBA DE CALIDAD

D1. Prueba de Resistencia Compresión en Especímenes Cilíndricos de Concreto

La supervisión solicitó la rotura en el laboratorio INGEOTECNIA (GEOCIENCIAS APLICADAS).

Resistencia Compresion en Especimenes Cilindricos Concreto								
N°	Elemento	Fecha Moldeo	Fecha Rotura	Edad Rotura	Resistencia Diseño	Resistencia Alcanzada	Resistencia en%	Observacion
1	Muro	14/02/2019	21/02/2019	7	210	182	87%	Pasara
2	Muro	14/02/2019	28/02/2019	14	210	189	90%	Pasara
3	Muro	14/02/2019	28/02/2019	14	210	183	87%	Pasara
Leyenda								
N°	Descripcion			Interpretacion				
1	Muro Reservorio Nivel 1.20 A-A Entrada			Es mayor al 50% a los 7 dias de rotura. El desarrollo de la resistencia es conforme				
2	Muro Reservorio Nivel 1.20 A-A Salida			Es mayor al 75% a los 14 dias de rotura. El desarrollo de la resistencia es conforme				
3	Muro Reservorio Nivel 1.20 A-A Intermedio			Es mayor al 75% a los 14 dias de rotura. El desarrollo de la resistencia es conforme				
El revenimiento de diseño es 3" max y 1" min en obra se obtubo según prueba de slump 2.5"								

3.1.4 Control Económico y Financiero de la Obra

DESCRIPCION		VALORIZACION ACTUAL	VALORIZACION ACUMULADA ANTERIOR	VALORIZACION ACUMULADA
1.- Monto valorizado en el presente mes	S/	325,276.82	116,227.54	441,504.36
Valorizacion del Mes		325,276.82	116,227.54	441,504.36
2.- Reajuste de las valorizaciones	S/	-	-	-
Reajuste de la valorizacion		-	-	-
3.- Amortizaciones:	S/	32,527.68	11,622.75	44,150.43
Del Adelanto directo		32,527.68	11,622.75	44,150.43
Del adelanto de Materiales		-	-	-
4.- Otros	S/	-	-	-
Retencion por Retrazo de Obra		-	-	-
Multas		-	-	-
A.- MONTO LIQUIDO A PAGAR AL CONTRATISTA	S/	292,749.14	104,604.79	397,353.93
B.- I.G.V. (18% de A)	S/	52,694.84	18,828.86	71,523.71
C.- MONTO A CANCELAR AL CONTRATISTA	S/	345,443.98	123,433.65	468,877.64

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

3.1.5 DIFICULTADES Y SOLUCIONES ADOPTADAS

- Con respecto a las lluvias se recomendó al contratista cambiar el horario de trabajo para cumplir con los trabajos programados.
- Durante este mes las lluvias no permitieron iniciar partidas en la bocatoma Rio Blanco (solo existe uno solo en el proyecto), cabe indicar esta zona se encuentra en una zona lluviosa, limitando de alguna manera la apertura de este frente de trabajo, recomendando iniciar en tiempo de estiaje.
- El personal obrero se está adecuando al control riguroso en cuanto a seguridad en obra, la supervisión viene haciendo cumplir con todas las medidas de seguridad en la zona de trabajo y para ello se tuvo que tener reuniones en conjunto con los ejecutores y trabajadores para dar las recomendaciones respectivas en las actividades que se viene ejecutando en obra.

3.1.6 INFORME DE ACTIVIDADES MEDIO AMBIENTALES DE LA SUPERVISION

El contratista presento a la supervisión el plan de manejo ambiental, el cual establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales que podrían ser afectadas durante la ejecución del proyecto, así como los sistemas de control y medidas establecidas en el plan de manejo ambiental.

Este plan permitiendo evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se están generando en el proceso de ejecución de la obra "MEJORAMIENTO DE LA IRRIGACIÓN MARCAHUASI – DISTRITO DE MOLLEPATA – PROVINCIA DE ANTA – CUZCO.

El monitoreo se encargará de describir las variaciones en las concentraciones de los elementos que componen la calidad del ambiente físico. Esto es de vital importancia ya que dicho ambiente es el soporte de la vida tanto como de la flora y fauna.

La ubicación de las estaciones de monitoreo para los componentes ambientales (ruido, aire, vibración) se presenta como referencial y estará sujeta a la disposición final de las instalaciones consideradas en la ejecución del proyecto.

Se realizó la verificación de la construcción de 01 letrina en el área de trabajo del Reservorio Curuchi zona en donde se concentró la mayor cantidad de trabajadores. Se participó de la Charla de sensibilización a los trabajadores sobre el uso adecuado de la de la letrina de pozo seco.

Se participó en la sensibilización a los trabajadores sobre la segregación de los residuos sólidos que se generan durante la ejecución de la obra y su disposición final; para lo cual se colocó contenedores de colores sobre una base de concreto de acuerdo a la NTP 399.010-1-2004 los mismos que serán retirados por el contratista a su disposición final o reciclaje.

Se verifico la construcción de una poza de compostaje con la finalidad de producir compost a partir de los residuos orgánicos que se generen durante la ejecución de la obra.

SUPERVISION L.E.S.A.
[Firma]
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

MEDIDAS PARA MINIMIZAR IMPACTO AMBIENTAL	CUMPLIMIENTO DE LAS MEDIDAS PARA MINIMIZAR IMPACTO AMBIENTAL
Adquisición de plántones (incluye costo de transporte)	
Apertura de hoyos y plantación	
Reforestación en áreas por apertura de accesos (especies arbustivas y arbóreas)	El contratista Realizará la reforestación de las áreas por apertura de accesos con la plantación de plántones
Adquisición de plántones (incluye costo de transporte)	
Apertura de hoyos y plantación	
Capacitaciones en Gestión Ambiental	Se viene realizando talleres de efectos de la quema de cobertura vegetal y desastres naturales se viene sensibilizando en la conservación del entorno natural (personal profesional, técnico y obrero)
Reforestación de las zonas de bajo riesgo (especies arbustivas y arbóreas)	El contratista realizará la reforestación de las zonas de bajo riesgo con la plantación de plántones
Prevenir y mitigar la contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos	El contratista viene realizando las charlas de sensibilización, como también construye letrinas en diferentes puntos de trabajo
Área de almacenamiento de lubricantes, combustibles, etc.	Se viene acumulando los residuos sólidos generados en obra en tachos o contenedores tapados, debidamente identificados, para su posterior eliminación a los camiones recolectores de basura
Incremento en las expectativas de empleo y aparición de nuevos tipos de comercio	El contratista Prioriza la contratación de pobladores locales, que residan en la zona de influencia del proyecto durante la etapa de construcción de reservorio, desbroce
Afectación a la Fauna	Se viene sensibilizando de parte del contratista sobre la importancia de valorar los recursos naturales (fauna)
Afectación de Relieve	El contratista Evitará realizar cortes de terreno significativo
Paisaje	Al finalizar los trabajos se retirará todo material dejando como se encontraba inicialmente

3.1.6.1. OBJETIVOS

El informe de Gestión Ambiental, es un instrumento que permite que las intervenciones programadas incorporen desde su concepción, planificación y ejecución, el aspecto ambiental que comprende los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos y culturales desde esa visión la Gestión Ambiental tiene por objetivo lo siguiente:

- El objetivo general de Gestión Ambiental es identificar, definir y evaluar los impactos o afectaciones que se pueden generar sobre los recursos naturales y el ambiente (Físico, Biótico y Social), por el desarrollo del proyecto, generados en el Plan de Manejo Ambiental que contiene las medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los efectos negativos causados por los impactos en los componentes Físico, Biótico, social, adicionalmente, planes.

3.1.6.2. AREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL

El área de influencia ambiental está conformada por dos áreas bien definidas. El área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña a las infraestructuras de construcción en la cual las actividades de construcción afectaran directamente los ecosistemas, y la otra más alejada que corresponde al área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma indirecta.

El área de influencia es en la comunidad de Marcahuasi, del Distrito de Mollepata, el área de influencia se ha determinado basándose en aspectos climáticos, hidrológicos, geológicos, fisiográficos, suelos, biológicos y socioeconómicos, que influyen sobre la zona, así como el impacto directo y potencial en la zona.

3.1.6.3. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de influencia del proyecto se ha definido en una extensión de 505 ha de áreas irrigadas, el cual comprende al área de cultivo. Estas áreas comprenden todo el sector donde los impactos ambientales se darán en forma directa e inmediata, durante los trabajos de Mejoramiento de la Irrigación Marcahuasi, Distrito Mollepata, Provincia Anta, Región Cusco", además de los 10 m a cada lado del eje del canal a lo largo de los 15 km de longitud de la línea de conducción que será mejorada con obras de entubado y revestimiento.

Propiamente es el área donde se construirá las diversas obras del Proyecto y donde ocurrirá en mayor grado de afectación por las acciones del proyecto

En el área de influencia comprende de cinco sectores: Parobamba, Huaychi, Pueblo, Mirador y Marcahuasi correspondientes al distrito de Mollepata. Las obras de infraestructura, la fuente de agua, las tierras en producción actual y las tierras con posibilidades de incorporar al riego se encuentran en estos lugares.

Las áreas Impactadas por la construcción de obras de concreto simple, obras de concreto armado, obras de arte, de las infraestructuras de riego, el cual comprende desde las obras de captación de la fuente, construcción del desarenador, obras para el sistema de conducción y distribución del agua para riego mediante canales entubados para los distintos sectores de riego considerados en el estudio; dentro del área de influencia directa, también se incluyen las áreas seleccionadas como depósitos de materiales excedentes, áreas de préstamo, almacenes, patios de máquinas principalmente, depósitos de excretas. Estas áreas serán afectadas (impactadas) directamente por el proceso de construcción y operación del proyecto, originando perturbaciones en diversos grados sobre el medio ambiente y sus componentes físicos, biológicos y socioeconómicos.

Además se refiere a las acciones de mitigación a los impactos negativos que podría generarse como consecuencia de la ejecución del proyecto dentro de las áreas de terreno cercanos a la fuente de captación, y sistema de conducción y la ubicación de las obras de arte. El área donde debe evaluarse el impacto ambiental está dentro de las extensiones, desde la captación en la fuente del agua hasta la distribución en los terrenos de riego, que abarca el proyecto de infraestructura de riego y 505 Has que abarca el área de las zonas de riego.

3.1.6.4. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AIi)

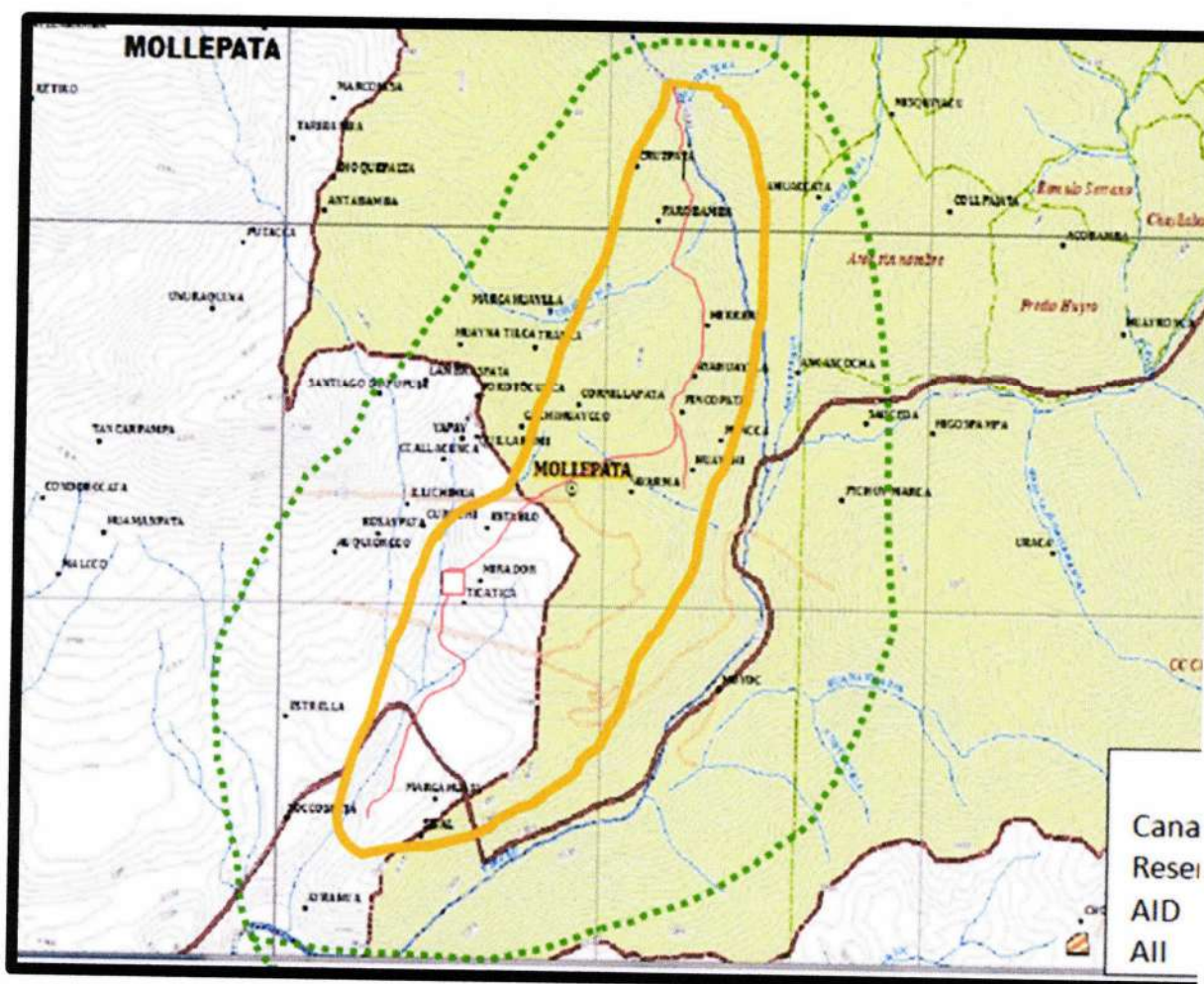
El área de influencia indirecta del proyecto, está definida como el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente, afecta a su vez a otro u otros componentes ambientales no relacionados con el Proyecto aunque sea con una intensidad mínima. El área de influencia indirecta es un área mayor que la anterior, es una zona ubicada por fuera del área de influencia directa y en ella se esperan la ocurrencia de impactos positivos, durante la etapa de construcción y operación – mantenimiento del sistema de riego.

Se identificó como área de influencia indirecta, la subcuenta del río blanco, espacio territorial donde se intensificarán las actividades económicas por acciones del proyecto.

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cajigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO



SUPERVISION I.E.S.A.

Miguel A. Cufigas Grajeda
 Ing. Miguel A. Cufigas Grajeda
 CIP. 69591
 SUPERVISOR



0035

LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

PANEL FOTOGRAFICO



FOTO 01: Punto de Segregación de Residuos Sólidos en el Reservorio de Curuchi

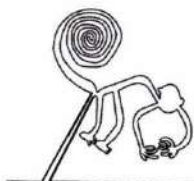


FOTO 02: Construcción de fosa de compostaje en el Reservorio Curuchi.

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

CEL 961656066
LE.SaldanaA@gmail.com

SUPERVISION L.E.S.A.
[Signature]
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769



FOTO 03: Charlas de Sensibilización Ambiental



FOTO 04: Construcción de Letrinas en el Proyecto

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

SUPERVISION L.E.S.A.

L.E.S.A.

Ing. *Ignacio A. Cajigas Grajeda*

CIP. 69591

SUPERVISOR

CEL 961656066

L.E.SaldanaA@gmail.com



LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

3.1.7 PLAN Y FRENTE PARA EL MES SIGUIENTE

- Supervisión y control de actividades de ejecución, equipos de construcción, control de calidad de materiales, personal técnico administrativo y obrero del contratista.
- Evaluación de los métodos constructivos propuesto por el contratista.
- Se programará y coordinará con el ejecutor reuniones periódicas sobre los avances de obra.
- Se realizarán testigos de concreto para los ensayos de esfuerzo a la comprensión, así mismo se verificará el SLUM del concreto.
- Se controlará las condiciones de seguridad en el desarrollo de la obra, accesos, circulación, señalización.
- Controlar el avance físico y financiero de la obra.
- Registros fotográficos
- Revisión de metrados, análisis de costos unitarios, formulas polinómicas, planos, memoria descriptiva, especificaciones técnicas del expediente técnico.
- Informes Semanales
- Informe Mensual.
- Valorización Mensual.

3.2 INFORME FINANCIERO DE LA SUPERVISION

3.2.1 CUADRO DE RESUMEN DE LOS PAGOS EFECTUADOS

El contrato de la supervisión N° 80-2018-MINAGRI-AGRO RURAL, mediante Licitación Publica N° 15-2017-MINAGRI-AGRO RURAL, fue suscrito el 05 de junio del 2018. El pago por los servicios de supervisión se efectuará con la presentación del presente informe y la formulación de la valorización mensual.

CONTROL DE PAGOS AL SUPERVISOR			
ARMADA			FECHA DE PAGO
N°	MES	MONTO	
1	Enero	21,014.00	En tramite (Val N° 01)
2	Febrero	44,166.95	En tramite (Val N° 02)
TOTAL		S/65,180.95	

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

SUPERVISION L.E.S.A.

 Ing. *Luis E. Saldana Acosta*
 CIP: 69591
 SUPERVISOR
 CEL 961656066
 L.E.SaldanaA@gmail.com



LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

3.2.2 RELACION DE CARTAS FIANZAS

La consultora no ha presentado carta fianza, toda vez que nos acogemos al beneficio de la Micro y Pequeña empresa, según art. N° 126 del RLCE.

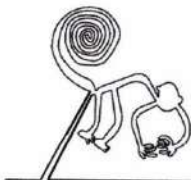
3.2.3 PRONOSTICO DEL COSTO FINAL DE LA SUPERVISION

PRONOSTICO COSTO DE SUPERVISION			
ARMADA			FECHA DE PAGO
N°	MES	MONTO	
1	Ene-19	21,014.00	En tramite (Val N° 01)
2	Feb-19	44,166.95	En tramite (Val N° 02)
3	Mar-19	50,088.44	
4	Abr-19	48,472.68	
5	May-19	50,088.44	
6	Jun-19	48,472.68	
7	Jul-19	50,088.44	
8	Ago-19	50,088.44	
9	Set-19	48,472.68	
10	Oct-19	50,088.44	
11	Nov-19	48,472.68	
12	Dic-19	50,088.44	
13	Ene-20	50,088.44	
14	Feb-20	46,856.93	
15	Mar-20	50,088.44	
16	Abr-20	48,472.68	
17	May-20	50,088.44	
18	Jun-20	48,472.68	
19	Jul-20	50,088.44	
20	Ago-20	50,211.13	
21	Set-20	48,809.94	
22	Oct-20	50,436.95	
23	Nov-20	48,809.95	
23	Dic-20	50,436.95	
24	Ene-21	11,388.90	
LIQUIDACION		25,121.52	
TOTAL PAGADO		S/1,188,973.68	

Av. Separadora Industrial 2896 Urb. Sta Raquel La Molina Lima - PERU

CEL 961656066
L.E.SaldanaA@gmail.com

SUPERVISION L.E.S.A.
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

**LUIS E. SALDAÑA ACOSTA**INGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

3.3 RECURSOS UTILIZADOS POR LA SUPERVISION

3.3.1 ORGANIGRAMA DE LA SUPERVISION



3.3.1 RELACION DE PERSONAL PROFESIONAL DE LA SUPERVISION

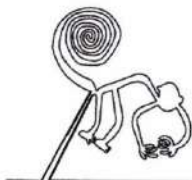
CARGO	PROFESIONAL
JEFE DE SUPERVISION	ING. MIGUEL CAJIGAS GRAJEDA
ASISTENTE DE SUPERVISION	ING. CARLOS MUÑIZ MENDOZA
ESP. OBRAS HIDRAULICAS	ING LUIS SALDAÑA ACOSTA
GEOLOGO	ING. WALTER DOLMOS CONCHA

3.3.3 RELACION DE VEHICULOS Y EQUIPOS

ITEM	EQUIPO	CANTIDAD
1	ESTACION TOTAL	01
2	EQUIPO DE COMPUTO	03
3	IMPRESORA	01
4	CAMIONETA DOBLE TRACCION	01

SUPERVISION L.E.S.A.

Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR

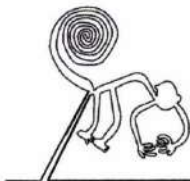


LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

CAPITULO IV
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**LUIS E. SALDAÑA ACOSTA**

INGENIERO CIVIL CIP 55009

CONSULTOR C-2769

CAPITULO IV CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSINES Y RECOMENDACIONES

4.1.1 CONCLUSIONES

- Para el presente mes de febrero se tiene un avance programado acumulado de 1.30 % y un avance acumulado ejecutado 1.64 %, mostrándose que se tiene un adelanto del 0.92%, por lo tanto la obra se encuentra ADELANTADA.
- Para los primeros meses de ejecución se tiene porcentajes programados bajos de avance de obra, entendiéndose que el posterior mes se tiene que acelerar los trabajos.
- Sera necesario la presencia de mayor cantidad de los materiales en cancha para la apertura de mayores frentes de trabajo y así no tener problemas en avance de obra en los meses posteriores.
- Se realiza los trabajos de control de calidad en la producción de concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ que se utilizó en la refacción del Reservoirio Curuchi los que muestran que están de acuerdo a la resistencia.
- Los reajuste "K" a realizarse en la formula Polinomial para el presente mes de febrero no se consideró dicho calculo, debido a que el contratista solicito por escrito que este se practique en la liquidacion de obra.
- Durante este periodo no se reportó accidente te trabajo.

4.1.2 RECOMENDACIONES

- La obra se desarrolla normalmente.
- Se coordinó con el ejecutor a fin de que se implemente más cuadrillas y de este modo garantizar los trabajos y el avance de obra, de acuerdo a la programación.
- Los formatos e información que se presentan deberían estar estandarizadas.
- El contratista deberá implementar con mayor cantidad de materiales y así poder atender a los frentes de trabajo.

SUPERVISION L.E.S.A.

Ing. Miguel A. Capigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



LUIS E. SALDAÑA ACOSTA

INGENIERO CIVIL CIP 55009
CONSULTOR C-2769

CAPITULO V
PANEL FOTOGRAFICO



FOTO 01: SUPERVISION DE CANTERA HUILLQUE DE AGREGADO GRUESO



FOTO 02: SUPERVISION DE CANTERA CUNYAC DE AGREGADO FINO

SUPERVISION L.E.S.A.
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



FOTO 03: SUPERVISION DE MATERIAL ARENA FINA CANTERA DE CUNYAC



FOTO 04: SUPERVISION DE ENCOFRADO DE PARED DE RESERVORIO

Ing. Miguel A. Cárdenas
CIP 69501
SUPERVISOR



FOTO 05: SUPERVISION DE TRABAJOS DE ENCOFRADO EN RESERVORIO



FOTO 06: SUPERVISION DE LIMPIEZA DE CANAL EN LA PROGRESIVA 9+700KM

SUPERVISION L.E.S.A.
Miguel A. Cujigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



FOTO 07: SUPERVISION DE DESLIZAMIENTO EN CANAL DEBIDO A LA SATURACION DE AGUA EN EL TALUD EN LA PROGRESIVA 9+750KM



FOTO 08: SUPERVISION DE ENCOFRADO Y APUNTALAMIENTO DE PARED DE RESERVOIRIO

SUPERVISION L.E.S.A.

Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



FOTO 09: SUPERVISION DE MATERIAL GEOLOGICO EN CAUSANTE DE ASENTAMIENTO



FOTO 10: SUPERVISION DE MATERIAL GEOLOGICO FORMACION MARAS

SUPERVISION L.E.S.A.

Miguel A. Cujigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



FOTO 11: SUPERVISION DE TRABAJOS A LO LARGO DEL CANAL Y SUS DERIVACIONES

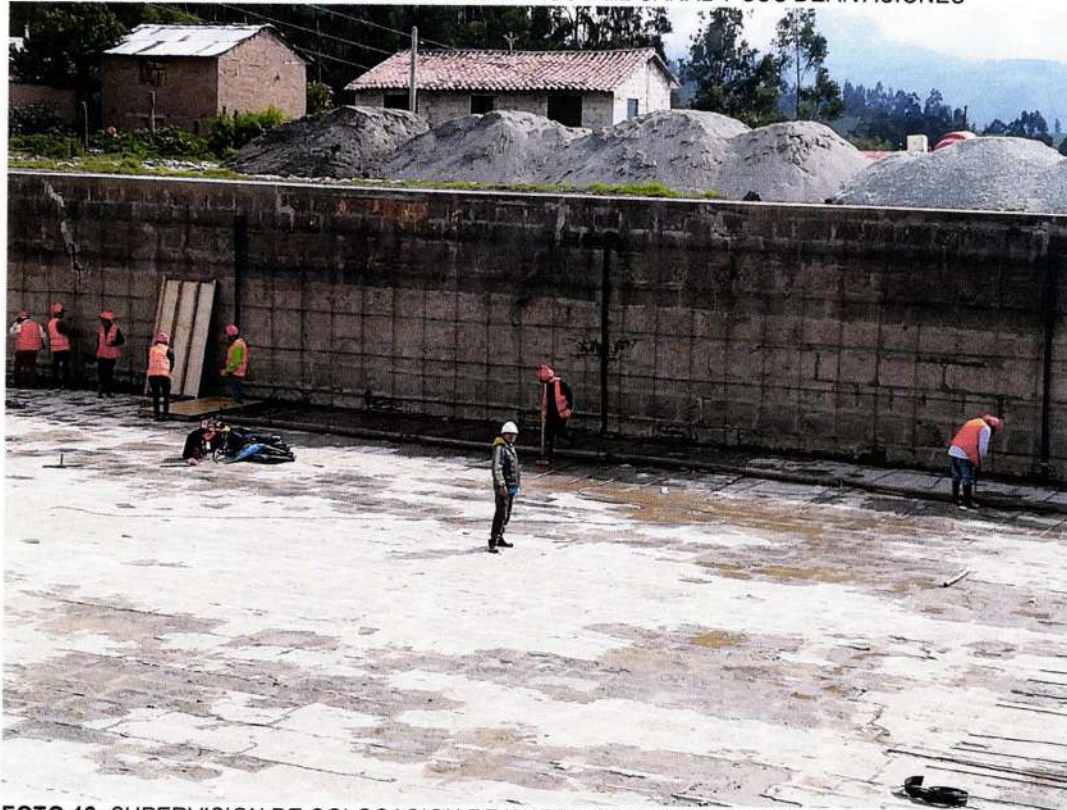


FOTO 12: SUPERVISION DE COLOCACION DE WATER STOP Y ENMALLADO

SUPERVISION L.E.S.A.
Miguel A. Cajigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cajigas Grajeda
CIP. 69591
SUPERVISOR



FOTO 14: VERIFICANDO TRABAJOS DE LIMPIEZA EN EL CANAL TRAMO 9+300KM



FOTO 15: ANTES DE EMPEZAR EL VACIADO SE TOMA MUESTRAS EN BRIQUETAS

SUPERVISION L.E.S.A.
Miguel A. Cujigas Grajeda
Ing. Miguel A. Cujigas Grajeda
CIP. 69091
SUPERVISOR