



RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0126-2019-PEAH/DE

Castillo Grande, 27 de diciembre de 2019

VISTO:

El Informe N° 231-2019-MINAGRI-PEAH/DO-6340 del 19 de diciembre de 2019, suscrito por Giovanni Bravo Albornoz – Director de Obras dirigido a Michel Ricardo Leonardo Bernardo – Director Ejecutivo del Proyecto Especial Alto Huallaga, mediante el cual solicita la aprobación vía acto resolutivo del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante de la obra en ejecución denominada "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco", y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 048-81-PCM, del 1° de diciembre de 1981, se crea el Proyecto Especial Alto Huallaga;

Que, por Decreto Supremo N° 011-2008-AG, de fecha 08 de mayo del 2008, modificado por Decreto Supremo N° 002-2012-AG de fecha 13 de febrero de 2012, se crea entre otros, el Consejo Directivo del Proyecto Especial Alto Huallaga, como máximo órgano de la entidad, encargado de establecer las políticas, planes, objetivos, estrategias, actividades y metas de la institución, quien además supervisará la administración general y la marcha institucional, contando con un Director Ejecutivo.

Que, mediante Decreto Supremo N° 030-2008-AG, de fecha 11 de diciembre del 2008, se aprueba la fusión del INRENA e INADE en el Ministerio de Agricultura, siendo este último el ente absorbente, y en la actualidad con Ley N° 30048 cambia denominación a Ministerio de Agricultura y Riego y mediante Decreto Supremo N° 08-2014-MINAGRI de fecha 24 de julio de 2014 se aprobó el Reglamento de Organizaciones y Funciones – ROF, considerándose al Proyecto Especial Alto Huallaga como Unidad Ejecutora (20) dependiente del despacho Viceministerial de Desarrollo e Infraestructura Agraria y Riego.

Que, mediante Ley N° 30879 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019, se aprueba el Presupuesto del Sector Público, correspondiente al Año Fiscal 2019 y, con Resolución Ministerial N° 0499-2018-MINAGRI, de fecha 27 de diciembre del 2018, el Ministerio de Agricultura y Riego en su artículo 1° procede a aprobar el Presupuesto Institucional de Apertura de los Gastos correspondiente al año fiscal 2019, del pliego 013- Ministerio de Agricultura y Riego, incluyendo a la Unidad Ejecutora 020-Proyecto Especial Alto Huallaga;

Que, la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 define: "*Proyecto de inversión: como, intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, institucional, intelectual y/o natural, que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios*";





Que, con Resolución Directoral N° 076-2019-PEAH/DE del 07 de agosto de 2019, se resuelve la modificación de la Resolución Directoral N° 056-2019-PEAH/DE, del 17 de junio de 2019, que aprobó el Expediente Técnico del proyecto de inversión: "Instalación del Servicio de agua del Sistema de riego en la localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes - Huánuco", en el extremo del costo total de inversión de S/1,383,207.77 por el de S/1,383,207.76, la modalidad de ejecución por contrata, por la de Administración Directa y el plazo de ejecución programado de 135 días calendarios, por el de 4 meses;

Que, con Resolución Directoral N° 0121-2019-PEAH/DE del 17 de diciembre de 2019, se aprobó el Expediente Técnico del Adicional N° 01 y Deductivo N° 01 vinculante del Proyecto de Inversión en ejecución denominado: "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco", en base a que el presupuesto del Adicional N° 01 es por el monto de S/134,057.51 (Ciento Treinta y Cuatro Mil Cincuenta y Siete con 51/100 Soles) y el Deductivo N° 01 Vinculante por un monto de S/142,237.08 (Ciento Cuarenta y Dos Mil Doscientos Treinta y Siete con 08/100 Soles), lo cual produce una variación del Expediente Técnico inicial de S/-8,179.57 equivalente - 0.59% el cual no demandará presupuestos adicionales a la Entidad;

Que, con Resolución Directoral N° 0123-2019-PEAH/DE del 19 de diciembre de 2019, se aprobó el Expediente Técnico del Adicional N° 02 y Deductivo N° 02 vinculante del proyecto de inversión en ejecución denominado: "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco", en base a que el presupuesto del Adicional N° 02 es por el monto de S/17,166.48 (Diecisiete Mil Ciento Sesenta y Seis con 48/100 Soles) y el Deductivo N° 02 Vinculante por un monto de S/48,598.83 (Cuarenta y Ocho Mil Quinientos Noventa y Ocho con 83/100 Soles), produciendo una modificación del Expediente Técnico de S/-39,611.91 equivalente al -2.86% del presupuesto inicial aprobado, el cual no demandará presupuesto adicionales a la Entidad;

Que, mediante Informe N° 174-2019-PAMPARAHUAY/RLAP del 06 de noviembre de 2019, suscrito por el Ing. Raúl L. Albornoz Paucar - Residente de Obra, solicita al Inspector de Obra, la aprobación del Expediente Técnico del Adicional de obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N° 03, de la obra "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco" en cumplimiento del numeral 6) del asiento N° 49 del Cuaderno de Obra, precisando que el presupuesto del Adicional de Obra N° 03 constituye S/37,318.78, el Presupuesto del Deductivo vinculante de Obra N° 03 S/1,974.72 y determinando que el Presupuesto modificado de Obra vendría a ser S/1'378,939.92, con una incidencia Adicional de Obra N° 03 respecto al presupuesto general de Obra: -0.31%; Asimismo, refiere que el Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante N° 03 se ejecutará en cuanto sea aprobado mediante Acto resolutivo.

Que, mediante Informe N° 119-2019-PAMPARAHUAY-ACRM-INSPECTOR DE OBRA del 05 de diciembre de 2019, el Ing. Adolfo C. Rivera Machicao – Inspector de Obra, en sus numerales 4),6) y 7) de sus conclusiones señala: "Estas modificaciones son necesarias para el funcionamiento del proyecto, por lo que el presupuesto del Adicional de Obra N° 03 es de S/37,318.78 y el presupuesto del Deductivo Vinculante N° 03 es de S/1,974.72, por lo que existe disminución presupuestal de S/-4,267.85. Por lo tanto el presupuesto modificado es de S/1'343,119.12 (incluye costos de liquidación de Obra) y el



Presupuesto Modificado para Ejecución de Obra es de S/1'378,939.92 soles, que corresponde a una variación presupuestal de -0.31%, menor al 15%, por lo que podrá ser aprobado por el Titular de la Entidad sin requerir previamente la autorización expresa de Contraloría General de la República o Informe al OCI". "El plazo de ejecución del adicional de obra N° 03 es de 29 días calendario; plazo de ejecución del deductivo vinculante de obra N° 03 es de 01 días y se encuentra dentro de la ruta crítica del proyecto; el adicional de obra será ejecutado dentro del plazo de la ejecución de la obra principal. No requiere ampliación de plazo". "En tal sentido en cumplimiento a la Guía N° 01-2003-INADE/1201, sobre las modificaciones a los expedientes técnicos de los proyectos de inversión pública en ejecución y con el objetivo de proseguir con el trámite de aprobación de la presente, emito la **OPINIÓN TÉCNICA FAVORABLE, APROBANDO EL ADICIONAL DE OBRA N° 03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03**, con variación presupuestal de **-0.31%**, menor al 15% y que de acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, en su Artículo 33°, numeral 33.2, no se modifica la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto, cabe mencionar que estas modificaciones planteadas se ejecutarán luego de la aprobación vía acto resolutivo"; Asimismo dentro de sus evaluaciones y justificaciones técnicas del Adicional N° 03 y Deductivo vinculante de la Obra N° 03 establecidas en el Informe N° 119-2019-PAMPARAHUAY-ACRM-INSPECTOR DE OBRA determina el siguiente detalle:

1.1.1. ADICIONAL DE OBRA N° 03

1.1.1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

> DESCRIPCIÓN DE LA OBRA ADICIONAL N° 03

El presupuesto adicional de obra N° 03, se originó debido a la omisión del expediente técnico principal en proyectar una estructura que permita cruzar la tubería de agua sobre la quebrada Guellayrumi, desde el reservorio ubicado en el margen derecho hasta la otra rivera de la quebrada ubicada en el margen izquierdo correspondiente al tramo II de la línea de conducción.

El Adicional de Obra N° 03 consistirá en un pase aéreo que sirva para superar el obstáculo de la quebrada Guellayrumi y cuya finalidad principal será el pase de la tubería de la línea de conducción para el tramo II. Para cuyo fin sea proyectado un pase aéreo conformado por un puente a base de columnas de concreto, cables de acero que van desde un lado a otro y sobre la cual estará suspendido la tubería tipo HDPE mediante péndolas de acero de 1/2".

> ALCANCES DEL ADICIONAL DE OBRA N° 03

La obra adicional tendrá incidencia directa en la instalación de la tubería en la línea de conducción del tramo II entre las progresivas 0+003 al 0+012, en donde se encuentra la quebrada denominada Guellayrumi y sobre el cual se ha planteado el cruce de la quebrada mediante un pase aéreo con tubería HDPE de 200mm en reemplazo de una Tubería de PVC DN 200mm enterrado.

A continuación se muestra el resumen de metrados para el Adicional de Obra N° 03 con Deductivo Vinculante de Obra N° 03.

1	ADICIONAL DE OBRA N° 03
---	-------------------------





HOJA DE RESUMEN DE METRADOS - ADICIONAL DE OBRA N° 03

OBRA : INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY
 UBICACION : LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY - DISTRITO JACAS GRANDE - PROVINCIA HUAMALIES - DEPARTAMENTO HUANUCO
 ENTIDAD : PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH
 RESIDENTE : ING RAUL L. ALBORNOZ PAUCAR
 INSPECTOR : ING ADOLFO RIVERA

ITEM	DESCRIPCION DE PARTIDAS	UMD.	METRADO
ADICIONAL DE OBRA N° 03 - PASE AEREO			
4	OBRAS DE ARTE		
4.05	PASE AEREO L=12M		
04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.05.01.01	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	16.00
04.05.01.02	TRAZADO DE MATERIALES DE PAMPARRAHUAY - BOCATOMA	vje	593.00
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL DE CIMIENTO EN TERRENO COMPACTADO	m3	56.13
04.05.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	27.54
04.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	28.59
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.05.03.01	SOLADOS CONCRETO fc=100 kg/cm2, e=4"	m2	10.00
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.05.04.01	CAMARA DE ANCLAJE		
04.05.04.01.01	CONCRETO FC=175 KG/CM2 - DADO DE ANCLAJE	m3	6.00
04.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAMARA DE ANCLAJE	m2	16.00
04.05.04.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAMARA ANCLAJE	kg	13.77
04.05.04.02	ZAPATAS		
04.05.04.02.01	CONCRETO fc=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS	m3	3.75
04.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	8.00
04.05.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA ZAPATA	kg	74.77
04.05.04.03	COLUMNAS		
04.05.04.03.01	CONCRETO fc=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	0.38
04.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS	m2	6.00
04.05.04.03.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA COLUMNA	kg	87.68
04.05.04.04	CAJA DE PASE (02)		
04.05.04.04.01	CONCRETO fc=210 kg/cm2, EN CAJA DE PASE	m3	1.44
04.05.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAJA DE PASE	m2	15.69
04.05.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAJA	kg	87.79
04.05.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
04.05.05.01	TARRAJEO DE COLUMNAS CON C/A	m2	6.00
04.05.06	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.05.06.01	TUBERIA HDPE DN 63MM PN10	m	20.00
04.05.06.03	TUBERIA DESAGUE PLUVIAL PVC DE 2"	und	1.00
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS		
04.05.07.01	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE	m	25.65
04.05.07.02	TEMPLADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL	und	2.00
04.05.07.03	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	und	18.00
04.05.08	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL		2.00
04.05.08.01	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL	und	2.00
04.05.08.02	PENDOLA CON FIERRO LISO A-36	und	24.00
04.05.08.03	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDULA	und	12.00
04.05.08.04	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDULA	und	12.00
04.05.08.05	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"	und	12.00
04.05.08.06	PLATINA DE 1/4 X 4"	und	24.00
04.05.08.07	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO10	und	36.00
04.05.08.08	CARRO DE DILATACION	und	2.00
04.05.08.09	FIERRO LISO MACIZO DE 3"	und	2.00
04.05.09	PINTURA		
04.05.09.01	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS	m2	6.00
04.05.09.02	PINTURA EN ACCESORIOS	und	64.00
04.05.10	VARIOS		
04.05.10.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	u	6.00

1 DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03





HOJA DE METRADOS - SUSTENTO ADICIONAL DE OBRA N° 03								
OBRA : INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMALIES - HUANUCO								
UBICACIÓN : LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY - DISTRITO JACAS GRANDE - PROVINCIA HUAMALIES - DEPARTAMENTO HUANUCO								
ENTIDAD : PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH								
RESIDENTE : ING. RAUL L. ALBORNOZ PAICAR								
INSPECTOR : ING. ADOLFO RIVERA MACHICAO								
ITEM	ESPECIFICACION	UNID.	N° VECES	MEDIDAS (M)			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
DEDUCTIVO VINCULANTE								
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM							
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA							
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.80	0.90	8.64	8.64
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.38	8.64	8.26	8.26
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)	m3	1.25		0.38		0.47	0.47
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS							
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM PROGRESIVA 0+005 AL 0+0016 - TRAMO II	m2	1.00	12.00	0.80		9.60	9.60
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE 8" (200MM) PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	ml	1.00	12.00			12.00	12.00

➤ **DENOMINACION DEL ADICIONAL DE OBRA**

El cambio de especificaciones técnicas de las partidas correspondientes a la línea de conducción del tramo II en las progresivas 0+003 al 0+012 en donde se encuentra proyectado la instalación de la línea de conducción a través de tubería PVC UF DN 200mm, la misma que contiene partidas que dejarán de ejecutarse tales como:

ITEM	ESPECIFICACION	UNID.	METRADO
DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03			
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM		
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA		
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	M3	8.64
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	8.26
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)	M3	0.47
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM	M2	9.60
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE 8" (200MM)	ML	12.00

Y en reemplazo se usan partidas nuevas generadas debido a que pase aéreo con tubería HDPE. Este cambio de especificaciones técnicas ha generado que se crea un **ADICIONAL DE OBRA N° 03 CON DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03**.

➤ **FORMULACION DEL PRESUPUESTO**

Para la formulación del presupuesto del adicional N° 03 se han tomado en cuenta lo siguientes:

1) Para la formulación de los análisis de precios del Adicional de Obra N° 03 con Deductivo Vinculante N° 03 se han generado partidas nuevas considerado en primer lugar los insumos del expediente técnico original, tales como la mano de obra y otros.

➤ **PARTIDAS QUE CONSTITUYE EL PRESUPUESTO DEL ADICIONAL N° 03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03**

✓ **Partida del Adicional de Obra N° 03**

Integradas por partidas nuevas generados a razón del cambio de especificaciones técnicas para cruzar el obstáculo de la quebrada Gullayumi cuyas partidas originales son para la instalación de tubería enterrada y a razón de la propuesta de cambio por la instalación de tuberías suspendida a través de un pase aéreo en un tramo de 12.00m (progresiva 0+003 al 0+015) de la línea de conducción del tramo II.





ADICIONAL DE OBRA N° 03 - PASE AEREO	
4	OBRAS DE ARTE
4.05	PASE AEREO L=12M
04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES
04.05.01.01	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO
04.05.01.02	TRAZADO DE MATERIALES DE PAMPARAHUAY - BOCATOMA
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS
04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL DE CIMIENTO EN TERRENO COMPACTADO
04.05.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO
04.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE
04.05.03.01	SOLADOS CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, $e=4"$
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO
04.05.04.01	CAMARA DE ANCLAJE
04.05.04.01.01	CONCRETO $f_c=175 \text{ KG/CM}^2$ - DADO DE ANCLAJE
04.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAMARA DE ANCLAJE
04.05.04.01.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CAMARA ANCLAJE
04.05.04.02	ZAPATAS
04.05.04.02.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ PARA ZAPATAS
04.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS
04.05.04.02.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA ZAPATA
04.05.04.03	COLUMNAS
04.05.04.03.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, EN COLUMNAS
04.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS
04.05.04.03.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA COLUMNA
04.05.04.04	CAJA DE PASE (02)
04.05.04.04.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, EN CAJA DE PASE
04.05.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAJA DE PASE
04.05.04.04.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CAJA
04.05.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS
04.05.05.01	TARRAJEO DE COLUMNAS CON C:A
04.05.06	TUBERIAS Y ACCESORIOS
04.05.06.01	TUBERIA HDPE DN 63MM PN10
04.05.06.03	TUBERIA DESAGUE PLUVIAL PVC DE 2"
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS
04.05.07.01	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE
04.05.07.02	TEMPLADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL
04.05.07.03	GRAPAS CROSBY DE 1/2"
04.05.08	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL
04.05.08.01	PENDOLA CON FIERRO LISO A-36
04.05.08.02	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDULA
04.05.08.03	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDULA
04.05.08.04	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"
04.05.08.05	PLATINA DE 1/4 X 4"
04.05.08.06	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO10
04.05.08.07	CARRO DE DILATAION
04.05.08.08	FIERRO LISO MACIZO DE 3"
04.05.09	PINTURA
04.05.09.01	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS
04.05.09.02	PINTURA EN ACCESORIOS
04.05.10	VARIOS
04.05.10.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)

✓ **Partidas del Deductivo vinculante de Obra N° 02**

Integradas por partidas que se dejan de hacer debido al cambio de las especificaciones técnicas en cuanto a la obtención del material de cantera para la cama de asiento para la tubería de la Línea de Conducción de los tramos I y II.

ITEM	ESPECIFICACION
DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03	
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS
03.03.01	CAMA DE ASIEN TO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE Ø 8" (200MM)

➤ **PLAZO DE EJECUCION**





El plazo de ejecución del adicional de obra N° 03 es de 30 días calendarios y del Deductivo Vinculante de Obra es de 01 día. En ese sentido el plazo requerido para la ejecución de la adicional de obra sería 29 días calendarios. La misma que estará incluido dentro del plazo de ejecución de la obra principal.

➤ **PRESUPUESTO**

PRESUPUESTO DEL ADICIONAL DE OBRA N° 03

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH					
Presupuesto					
Presupuesto	0501045	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMALIES - HUANUCO. VR1			
Subpresupue	3	ADICIONAL DE OBRA N° 03 - PASE AEREO			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA			Costo al	19/07/2019
Lugar	HUANUCO - HUAMALIES - JACAS GRANDE				
04	OBRAS DE ARTE				30,614.26
04.05	PASE AEREO L=12M				30,614.26
04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,043.44
04.05.0101	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	6.00	7.09	10.44
04.05.0102	TRAZADO DE MATERIALES DE PAMPARRAHUAY -	vje	593.00	10.00	5,930.00
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,647.22
04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL DE CIMENTO EN TERRENO	m3	56.00	37.17	2,081.52
04.05.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	27.54	29.84	821.79
04.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	28.59	26.02	743.91
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				237.50
04.05.03.01	SOLIDOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2, e=4"	m2	10.00	23.75	237.50
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				9,373.78
04.05.04.01	CAMARA DE ANCLAJE				3,592.64
04.05.04.0101	CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - DADO DE ANCLAJE	m3	6.00	494.58	2,967.48
04.05.04.0102	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAMARA DE	m2	16.00	33.61	537.76
04.05.04.0103	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAMARA ANCLAJE	kg	13.77	6.34	87.30
04.05.04.02	ZAPATAS				2,627.72
04.05.04.02.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS	m3	3.75	504.02	1,890.08
04.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	8.00	32.95	263.60
04.05.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA ZAPATA	kg	74.77	6.34	474.04
04.05.04.03	COLUMNAS				1,048.88
04.05.04.03.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	0.38	579.27	220.12
04.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS	m2	6.00	45.50	273.00
04.05.04.03.02	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA COLUMNA	kg	87.66	6.34	555.76
04.05.04.04	CAJA DE PASE (01)				2,104.84
04.05.04.04.01	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN CAJA DE PASE	m3	1.44	579.27	834.15
04.05.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAJA DE	m2	16.69	45.50	713.90
04.05.04.05.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAJA	kg	87.79	6.34	556.59
04.05.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				450.18
04.05.04.05.01	TARRAJEO DE COLUMNAS CON CA	m2	6.00	75.03	450.18
04.05.06	TUBERIAS Y ACCESORIOS				1,082.09
04.05.06.01	TUBERIA HDPE DN 63MM PN10	m	20.00	53.05	1,061.00
04.05.06.03	TUBERIA DESAGUE PLUMIAL PVC DE 2"	und	100	21.09	2109
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS				2,163.71





04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS				2,163.71
04.05.07.01	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE	m	25.85	4221	1082.69
04.05.07.02	TEMPERADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL	und	2.00	110.13	220.26
04.05.07.03	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	und	18.00	47.82	860.76
04.05.08	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL				7,165.52
04.05.08.01	PENDOLA CON FIERRO LISO A-36	und	2.00	417.93	835.86
04.05.08.02	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDULA	und	24.00	58.80	1411.20
04.05.08.03	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDULA	und	12.00	30.82	369.84
04.05.08.04	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"	und	12.00	43.82	525.84
04.05.08.05	PLATINA DE 1/4 X 4"	und	24.00	69.47	1667.28
04.05.08.06	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO 10	und	36.00	36.03	1297.08
04.05.08.07	CARRO DE DILATACION	und	2.00	363.69	727.38
04.05.08.08	FIERRO LISO MACIZO DE 3"	und	2.00	165.52	331.04
04.05.09	PINTURA				295.78
04.05.09.01	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS	m2	6.00	9.83	58.98
04.05.09.02	PINTURA EN ACCESORIOS	und	64.00	3.70	236.80
04.05.10	VARIOS				155.04
04.05.20.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA	u	6.00	25.84	155.04
COSTO DIRECTO					30,614.26
GASTOS GENERALES (15%)					4,592.14
GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)					2,112.38
					=====
					37,318.78

SON : TRENTISIETE MIL TRESIENTOS DIECIOCHO Y 78/100 NUEVOS SOLES

PRESUPUESTO DEL DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 02

Item	Descripción	Und.	Intrad.	Precio S/.	Parcial S/.
S0 PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH Página 1					
Presupuesto					
Presupuesto	0501046	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMALIES - HUANUCO. VR2			
Subpresupues	3	DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA			Costo al	19/07/2019
Lugar	HUANUCO - HUAMALIES - JACAS GRANDE				
03	LINEA DE CONDUCCION, L = 2.717 KM				1,619.95
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				676.82
03.02.01	EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN SECO	m3	8.64	57.82	499.56
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	8.26	19.98	165.03
03.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	0.47	26.02	12.23
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				943.13
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=0.10m	m2	9.60	18.43	176.93
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE Ø8"	m	12.00	63.85	766.20
Costo Directo					1,619.95
GASTOS GENERALES (15%)					242.99
GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)					111.78
					=====
SUB TOTAL					1,974.72
SON : UN MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE Y 95/100 NUEVOS SOLES					

INCIDENCIA

Para el cálculo de incidencia del adicional de obra de Obra N° 01 se aplica la siguiente formula indicada en la Directiva 002-2010-CG/OEA control previo para prestaciones adicionales de la contraloría

$$I\% = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} PAO + \sum_{i=1}^{i=n} MM - \sum_{i=1}^{i=n} PDV}{MC} \times 100$$

I% = Porcentaje de incidencia acumulada de un presupuesto adicional de obra, respecto del monto del contrato original.

PAO = Presupuestos adicionales de obra aprobados previamente por



Por otra parte, de los planos PL-01 del tramo II el nivel del reservorio de acuerdo a la planimetría y el nivel del inicio de la rasante de la línea de conducción según el perfil longitudinal están en niveles casi similares por lo que se deduce que la tubería está pasando por la quebrada con un desnivel mínimo.

Así mismo, en los metrados y presupuesto de obra tampoco se encuentra proyectada la estructura para el pase de la quebrada. Tan solo encontramos el Título y partidas correspondientes a la línea de conducción de 2.175 km consistentes en excavaciones de terreno para zanja para tubería e instalación de tubería y rellenos.

02.07.06	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	u	6.00	35.84	215.04
03	LINEA DE CONDUCCION, L = 2.1717 KM				422,512.79
03.01	TRABAJOS PRELIMINARES				3,872.66
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO EN CANALES	km	2.72	1,167.38	3,175.27
03.01.02	ROCE Y LIMPIEZA	ha	0.75	663.18	497.39
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				167.21
03.02.01	EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN SECC	m3	1,912.32	57.82	110,970.34
03.02.02	EXCAVACION CAJA DE CANAL EN ROCA SUELTA (COMOTO PERFORADORA)	m3	43.20	143.99	6,216.05
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	1,044.96	19.98	20,878.30
03.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m ³)	m3	1,138.20	26.02	29,915.96
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				244,972.56
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=0.10m	m2	2,172.80	18.43	40,044.78
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE Ø8"	m	1,200.00	63.85	76,620.00
03.03.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE Ø10"	m	1,517.00	94.58	128,307.86
03.04	PRUEBAS HIDRAULICA				8,846.92
03.04.01	PRUEBA HIDRAULICA + ESCORRENTIA DE TUBO 8" (200 mm)	m	1,200.00	2.05	2,460.00
03.04.02	PRUEBA HIDRAULICA + ESCORRENTIA DE TUBO 10" (250 mm)	m	1,517.00	2.76	4,186.92
04	OBRAS DE ARTE				111,163.69
04.01	CAMARAS DE PURGA (10 UND.)				24,721.09
04.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				129.00
04.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	68.00	2.15	129.00

1.1.1.3. SOLUCION PROPUESTA

Dentro de las soluciones propuestas se tiene lo siguiente:

SOLUCION PROPUESTA PARA EL ADICIONAL DE OBRAS N° 03 DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03

Entre las soluciones propuestas se tienen lo siguiente:

- 1) Hacer un Deducivo Vinculante de Obra N° 03 respecto a los movimientos de tierra para la zanja y instalación de tubería en la línea de conducción del tramo II.
- 2) Hacer un Adicional de obra por partidas nuevas N° 03 correspondiente a una estructura nueva consistente en un pase aéreo de 12m de longitud.

1) Deducivo Vinculante de Obra N° 03:

El deducivo vinculante de Obra N° 03 consistirá en dejarse de ejecutar ciertas cantidades de metrados correspondiente a movimientos de tierra e instalación de tuberías en un tramo de 12.00m en donde esta será reemplazados por un pase aéreo.

Entre las partidas a deducirse serán los siguientes:

DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03	
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.1717 KM
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE Ø 8" (200MM)

2) Adicional de Obra N° 03:



El Adicional de Obra N° 03 consistirá en un pase aéreo que sirva para superar el obstáculo de la quebrada Guellayrumi y cuya finalidad principal será el pase de la tubería de la línea de conducción para el tramo II. Para cuyo fin sea proyectado un pase aéreo conformado por un puente a base de columnas de concreto, cables de acero que van desde un lado a otro y sobre la cual estará suspendido la tubería tipo HDPE mediante péndolas de acero de 1/2". La estructura propuesta tendrá las siguientes partidas:

ADICIONAL DE OBRA N° 03 - PASE AÉREO			
4	OBRAS DE ARTE		
4.05	PASE AEREO L=12M		
04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
04.05.01.01	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	16.00
04.05.01.02	TRAZADO DE MATERIALES DE PAMPARAHUAY - BOCATOMA	vje	593.00
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL DE CIMIENTO EN TERRENO COMPACTADO	m3	56.13
04.05.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	27.54
04.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	28.59
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
04.05.03.01	SOLIDOS CONCRETO $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$, $e=4"$	m2	10.00
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
04.05.04.01	CAMARA DE ANCLAJE		
04.05.04.01.01	CONCRETO $f_c=175 \text{ kg/cm}^2$ - DADO DE ANCLAJE	m3	6.00
04.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAMARA DE ANCLAJE	m2	16.00
04.05.04.01.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CAMARA ANCLAJE	kg	13.77
04.05.04.02	ZAPATAS		
04.05.04.02.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ PARA ZAPATAS	m3	3.75
04.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	8.00
04.05.04.02.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA ZAPATA	kg	74.77
04.05.04.03	COLUMNAS		
04.05.04.03.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, EN COLUMNAS	m3	0.38
04.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS	m2	6.00
04.05.04.03.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA COLUMNA	kg	87.66
04.05.04.04	CAJA DE PASE (02)		
04.05.04.04.01	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$, EN CAJA DE PASE	m3	1.44
04.05.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAJA DE PASE	m2	15.69
04.05.04.04.03	ACERO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ PARA CAJA	kg	87.79
04.05.05	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS		
04.05.05.01	TARRAJEO DE COLUMNAS CON C/A	m2	6.00
04.05.06	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
04.05.06.01	TUBERIA HDPE DN 63MM PN10	m	20.00
04.05.06.03	TUBERIA DESAGUE PLUVIAL PVC DE 2"	und	1.00
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS		
04.05.07.01	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE	m	25.65
04.05.07.02	TEMPLADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL	und	2.00
04.05.07.03	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	und	18.00
04.05.08	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL		2.00
04.05.08.01	PENDOLA CON FIERRO LISO A-36	und	
04.05.08.02	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDOLA	und	24.00
04.05.08.03	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDOLA	und	12.00
04.05.08.04	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"	und	12.00
04.05.08.05	PLATINA DE 1/4 X 4"	und	24.00
04.05.08.06	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO10	und	36.00
04.05.08.07	CARRO DE DILATACION	und	2.00
04.05.08.08	FIERRO LISO MACIZO DE 3"	und	2.00
04.05.09	PINTURA		
04.05.09.01	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS	m2	6.00
04.05.09.02	PINTURA EN ACCESORIOS	und	64.00
04.05.10	VARIOS		
04.05.10.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	u	6.00



1.1.1.4. JUSTIFICACION TECNICA DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE N°03

De acuerdo al expediente técnico principal en el tramo II de la línea de conducción se encuentra proyectada la instalación de 1200.00 ml de tubería PVC de 200mm.

Sin embargo, en un tramo de 12.00 ml que se inicia en la progresiva 0+003 al 0+015 se realizaran el deductivo de la tubería PVC de 200mm y conjuntamente con ella las otras partidas que lo conforman como la excavación y relleno de la zanja y la colocación de la cama de asiento para tubería.

Así mismo, en el mismo tramo y progresiva de los 12.00 ml indicados anteriormente se realizaran el adicional de Obra N° 03 y que consistirá en reemplazar la tubería de PVC de 200mm de diámetro por otra del tipo HDPE también de



200mm, la misma que será instalada en forma suspendida y soportada por la estructura de un puente aéreo conformado por cables y péndolas.

En consecuencia se mantienen el objetivo inicial del proyecto que es de dotar de agua para riego mediante la conducción a través de tuberías en un tramo de 1200.00ml. El adicional de obra N° 03 y el deductivo de Obra N° 03 son vinculantes y no modifica la concepción técnica y dimensionamiento del proyecto.

Por otra parte la sustentación técnica del Adicional de Obra y Deductivo Vinculante está dada a través de los planos respectivo, metrados, presupuesto, especificaciones técnicas que conforma el presente expediente técnico del adicional de obra N° 03 y deductivo vinculante de Obra N° 03.

1.1.1.5. EFECTOS DE LA SOLUCION ADOPTADA

HOJA DE METRADOS - SUSTENTO ADICIONAL DE OBRA N° 03								
OBRA	: INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMALIES - HUANUCO							
UBICACION	: LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY - DISTRITO JACAS GRANDE - PROVINCIA HUAMALIES - DEPARTAMENTO HUANUCO							
ENTIDAD	: PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH							
RESIDENTE	: ING. RAUL L. ALBORNOZ PAJICAR							
INSPECTOR	: ING ADOLFO RIVERA MACHICAO							
ITEM	ESPECIFICACION	UND.	N° VECES	MEDIDAS (M)			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
DEDUCTIVO VINCULANTE								
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM							
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA							
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO							
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.80	0.90	8.64	8.64
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO				VOL. TUB	VOL. ZANJA		8.26
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.38	8.64	8.26	
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETERILLA (50M)				VOL. TUB			0.47
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+00162 - TRAMO II	m3	1.25		0.38		0.47	
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS							
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM							9.60
	PROGRESIVA 0+005 AL 0+0016 - TRAMO II	m2	1.00	12.00	0.80		9.60	
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE 8" (200MM)							12.00
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	ml	1.00	12.00			12.00	

PEAH / OZH						
TRASLADO DE MATERIALES DESDE PAMPARRAHUAY - BOCATOMA - ADICIONAL N°						
OBRA	: INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY DISTRITO DE JACAS GRANDE-HUAMALIES-HUANUCO					
OFICINA ZONAL	: HUANUCO					
1- FLETE EN ACEMILA/PEONES						
La tubería será transportada por peones						
Costos de transporte por viaje						
Acemila S/.	10.00	(02 latas por viaje)				
Peon S/.	10.00	(01 lata por viaje)				
	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Número de	Número de
	bolsas	m3	Latas/m3	total	Viajes c/acemila	Viajes c/peones
Hormigon		15	60	900	450.00	900.00
Areana fina		1	60	60	30.00	60.00
Cemento	113.00				113.00	113.00
COSTO TOTAL DEL TRAZALADO S/.					593.00	1,073.00
RESUMEN FLETE TOTAL						
	CANTIDAD	MONTO				
VIAJES	593.00	5,930.00				
COSTO TOTALES S/.	593.00	5,930.00				

1.1.1.6. PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N°03

➤ Hoja de presupuesto del Adicional de Obra N° 03.





S/o		Página		1	
PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA - PEAH					
Presupuesto					
Presupuesto	0501045	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMALIES - HUANUCO. VR1			
Subpresupue	3	ADICIONAL DE OBRA N° 03 - PASE AEREO			
Cliente	PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA	Costo al	19/07/2019		
Lugar	HUANUCO - HUAMALIES - JACAS GRANDE				
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
04	OBRAS DE ARTE				30,614.26
04.05	PASE AEREO L=12M				30,614.26
04.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES				6,043.44
04.05.0101	TRAZO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	16.00	7.09	113.44
04.05.0102	TRAZADO DE MATERIALES DE PAMPARRAHUAY -	vje	593.00	10.00	5,930.00
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				3,647.22
04.05.0201	EXCAVACION MANUAL DE CIMIENTO EN TERRENO	m3	56.00	37.17	2,081.52
04.05.0202	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	27.54	29.84	821.79
04.05.0203	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	28.59	26.02	743.91
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				237.50
04.05.0301	SOLADOS CONCRETO f'c=100 kg/cm2, e=4"	m2	10.00	23.75	237.50
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				9,373.78
04.05.0401	CAMARA DE ANCLAJE				3,592.54
04.05.04.0101	CONCRETO f'c=175 KG/CM2 - DADO DE ANCLAJE	m3	6.00	494.58	2,967.48
04.05.04.0102	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN CAMARA DE	m2	16.00	33.61	537.76
04.05.04.0103	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAMARA ANCLAJE	kg	13.77	6.34	87.30
04.05.04.02	ZAPATAS				2,627.72
04.05.04.0201	CONCRETO f'c=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS	m3	3.75	504.02	1,890.08
04.05.04.0202	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	8.00	32.95	263.60
04.05.04.0203	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA ZAPATA	kg	74.77	6.34	474.04
04.05.04.03	COLUMNAS				1,048.88
04.05.04.0301	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	0.38	579.27	220.22
04.05.04.0302	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO PARA COLUMNAS	m2	6.00	45.50	273.00
04.05.04.0302	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA COLUMNA	kg	87.66	6.34	555.76
04.05.04.04	CAJA DE PASE (01)				2,104.84
04.05.04.0401	CONCRETO f'c=210 kg/cm2, EN CAJA DE PASE	m3	1.44	579.27	834.15
04.05.04.0402	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN CAJA DE	m2	16.69	45.50	739.90
04.05.04.0503	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAJA	kg	87.79	6.34	556.59
04.05.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				450.18
04.05.05	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS				450.18
04.05.04.0501	TARRAJEO DE COLUMNAS CON C/A	m2	6.00	75.03	450.18
04.05.06	TUBERIAS Y ACCESORIOS				1,082.09
04.05.0601	TUBERIA HDPE DN 63MM PN 10	m	20.00	53.05	1,061.00
04.05.0603	TUBERIA DESAGUE PLUVIAL PVC DE 2"	und	100	21.09	2,109.00
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS				2,163.71
04.05.0701	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE	m	25.65	42.21	1,082.69
04.05.0702	TEMPLADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL	und	2.00	110.13	220.26
04.05.0703	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	und	18.00	47.82	860.76
04.05.08	PENDOLA DE FIERRO LISO CON TERMINAL				7,165.52
04.05.0801	PENDOLA CON FIERRO LISO A-36	und	2.00	417.93	835.86
04.05.0802	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDOLA	und	24.00	58.80	1,411.20
04.05.0803	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDOLA	und	12.00	30.82	369.84
04.05.0804	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"	und	12.00	43.82	525.84
04.05.0805	PLATINA DE 1/4 X 4"	und	24.00	69.47	1,667.28
04.05.0806	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO 10	und	36.00	36.03	1,297.08
04.05.0807	CARRO DE DILATACION	und	2.00	363.69	727.38
04.05.0808	FIERRO LISO MACIZO DE 3"	und	2.00	165.52	331.04
04.05.09	PINTURA				295.78
04.05.0901	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS	m2	6.00	9.83	58.98
04.05.0902	PINTURA EN ACCESORIOS	und	64.00	3.70	236.80
04.05.10	VARIOS				15.04
04.05.2001	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA	u	6.00	25.84	155.04
COSTO DIRECTO					30,614.26
GASTOS GENERALES (15%)					4,592.14
GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)					2,112.38
					37,318.78
SON : TRENTISIETE MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO Y 78/100 NUEVOS SOLES					

➤ Calendario Valorizado el Adicional de Obra N° 03.





CALENDARIO VALORIZADO DEL ADICIONAL DE OBRA N° 03

Obra: "INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE REGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE - HUAMAL
Plazo de Ejecucion : 30 dias calendarios
Fecha de elaboracion : 28/11/2019

Item	Descripción	Und	Metrado	P.U	Parcial (S/.)	MES 1		TOTAL PROGRAMADO
						1	29	
ADICIONAL DE OBRA N° 03					30,614.26			
04	OBRA DE ARTE				30,614.26			
04.05	PAVIMENTO LAJAS				9,151.26			6,043.44
04.05.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				113.44			
04.05.01.02	TRAZADO NIVELACION Y REPLANTEO	m2	16.00	7.09	113.44			113.44
04.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				5,930.00			3,647.22
04.05.02.01	EXCAVACION MANUAL DE CEMENTO EN TERRENO COMPACTADO	m3	56.00	37.17	2,081.52			2,081.52
04.05.02.02	RELLENO MANUAL CON MATERIAL PROPIO	m3	27.54	29.84	821.79			821.79
04.05.02.03	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA	m3	28.59	26.02	743.91			743.91
04.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLES				237.50			237.50
04.05.03.01	SOLIDADOS CONCRETO Fc=100 kg/cm2, e=4"	m2	10.00	23.75	237.50			237.50
04.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO				3,592.54			3,592.54
04.05.04.01	CAMARA DE ANCLAJE				2,967.48			2,967.48
04.05.04.01.01	CONCRETO Fc=175 KG/CM2 - DADO DE ANCLAJE	m3	6.00	494.58	2,967.48			2,967.48
04.05.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAMA	m2	16.00	33.61	537.76			537.76
04.05.04.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAMARA ANCLAJE	kg	13.77	5.34	87.30			87.30
04.05.04.02	ZAPATAS				2,627.72			2,627.72
04.05.04.02.01	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 PARA ZAPATAS	m3	3.75	504.02	1,890.08			1,890.08
04.05.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ZAPATAS	m2	8.00	32.95	263.60			263.60
04.05.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA ZAPATA	kg	74.77	6.34	474.04			474.04
04.05.04.03	COLUMNAS				1,048.88			1,048.88
04.05.04.03.01	CONCRETO Fc=210 kg/cm2, EN COLUMNAS	m3	0.38	579.27	220.12			220.12
04.05.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA COLUMNAS	m2	6.00	45.50	273.00			273.00
04.05.04.03.02	ACERO Fy=4200 kg/cm2 PARA COLUMNA	kg	87.66	6.34	555.76			555.76
04.05.04.04	CAJA DE PASE (01)				2,104.64			2,104.64
04.05.04.04.01	CONCRETO Fc=210 kg/cm2 EN CAJA DE PASE	m3	1.44	579.27	834.15			834.15
04.05.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN CAJA	m2	15.69	45.50	713.90			713.90
04.05.04.04.03	ACERO fy=4200 kg/cm2 PARA CAJA	kg	87.79	6.34	556.59			556.59
04.05.05	REVOLUCOS, ENLUCIDOS Y MORTAJAS				450.18			450.18
04.05.05.01	TARRAJEO DE COLUMNAS CON CIA	m2	6.00	75.03	450.18			450.18
04.05.06.01	TUBERIA HDPE DN 63MM PN10	m	20.00	53.05	1,061.00			1,061.00
04.05.06.03	TUBERIA DESAGUE PLUVIAL PVC DE 2"	und	1.00	21.09	21.09			21.09
04.05.07	CABLES Y ACCESORIOS				2,163.71			2,163.71
04.05.07.01	CABLE DE ACERO DE 1/2" TIPO BOA SEALE	m	25.65	42.21	1,082.69			1,082.69
04.05.07.02	TEMPLADORES DE 02 ESPIGAS DE OJAL	und	2.00	110.13	220.26			220.26
04.05.07.03	GRAPAS CROSBY DE 1/2"	und	18.00	47.82	860.76			860.76
04.05.08	PENDULA DE TIPO 1700 CON TERMINAL				7,165.53			7,165.53
04.05.08.01	PENDULA CON FIERRO LISO A-36	und	2.00	417.93	835.86			835.86
04.05.08.02	ABRAZADERA INFERIOR DE PENDULA	und	24.00	58.80	1,411.20			1,411.20
04.05.08.03	ABRAZADERA SUPERIOR DE PENDULA	und	12.00	30.82	369.84			369.84
04.05.08.04	ACCESORIO ANTIDESLIZANTE PARA CABLE DE 1/2"	und	12.00	43.82	525.84			525.84
04.05.08.05	PLATINA DE 1/4 X 4"	und	24.00	69.47	1,667.28			1,667.28
04.05.08.06	PERNO CON ARANDELA DE 1/2" A PRESION, GRADO 1	und	36.00	36.03	1,297.08			1,297.08
04.05.08.07	CARRO DE DILATACION	und	2.00	363.69	727.38			727.38
04.05.08.08	FIERRO LISO MACIZO DE 3"	und	2.00	165.52	331.04			331.04
04.05.09	PINTURA				58.98			58.98
04.05.09.01	PINTURA ESMALTE SINTETICO EN COLUMNAS	m2	6.00	9.83	58.98			58.98
04.05.09.02	PINTURA EN ACCESORIOS	und	64.00	3.70	236.80			236.80
04.05.10	VARIOS				155.04			155.04
04.05.20.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA U)	U	6.00	25.84	155.04			155.04
TOTAL COSTO DIRECTO					30,614.26			30,614.26
GASTOS GENERALES (15%)				4,592.14			4,592.14	
GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)				2,112.38			1,836.86	
SUB TOTAL PRESUPUESTADO					37,318.78			37,043.25
VALORIZADO MENSUAL PROGRAMADO								37,318.78
VALORIZADO ACUMULADO PROGRAMADO								37,318.78
PORCENTAJE MENSUAL PROGRAMADO								100.00%
PORCENTAJE ACUMULADO PROGRAMADO								100.00%

➤ Resumen de Presupuesto Comparativo del Adicional de Obra N° 03

RESUMEN COMPARATIVO DEL PRESUPUESTO ADICIONAL DE OBRA N° 03 Y DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03																		
OBRA: INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE REGO EN LA LOCALIDAD DE PAMPARRAHUAY, DISTRITO DE JACAS GRANDE, HUAMALIES - HUAMUCO																		
COSTO DIRECTO: S/ 1,055,321.54																		
FECHA INICIO DE OBRA: 21-ago-19																		
PLAZO DE EJECUCION CON IZO																		
FECHA TERMINO CONTRIB-dic-19																		
ENTIDAD INSPECTOR RESIDENTE DE OBRA																		
PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA ING. ADOLFO C. RIVERA MACHICAO ING. RAUL LIZARDO ALBORNOZ PAUCAR																		
MODALIDAD DE EJECUCION POR ADMINISTRACION DIRECTA																		
PERIODO:																		
ITEM	DESCRIPCION	PRESUPUESTO INICIAL TOTAL (S/.)	DEDUCTIVO				ADICIONAL DE OBRA						BALANCE (S/.)	PRESUPUESTO MODIFICADO N° 03 (S/.)	%			
			VINCULANTE N° 01	%	VINCULANTE N° 02	%	VINCULANTE N° 03	%	CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 01	%	CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 02	%				CON DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03	%	
1	OBRA CIVILES	871,073.36	86,669.41	13.28%	39,987.78	4.58%	1,519.95	0.18%	109,973.35	12.62%	14,082.43	1.62%	30,614.26	3.51%	-3,501.10	-0.40%	87,772.26	9.96%
2	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	97,789.09	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00%	0.00%	97,789.09	100.00%
3	CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA	84,851.18	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00%	0.00%	84,851.18	100.00%
4	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL	5,707.53	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	0.00%	0.00%	5,707.53	100.00%
COSTO DIRECTO		1,055,321.54	86,669.41	13.28%	39,987.78	4.58%	1,519.95	0.18%	109,973.35	12.62%	14,082.43	1.62%	30,614.26	3.51%	-3,501.10	-0.40%	1,011,820.44	95.88%
GASTOS GENERALES (6.00%)		165,798.23	17,502.51	10.56%	5,980.17	3.55%	242.99	0.15%	16,499.00	9.95%	2,123.39	1.27%	4,592.14	2.77%	-5,251.71	-3.13%	165,273.07	99.75%
GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)		76,267.19	8,050.16	10.56%	2,750.68	3.55%	111.78	0.15%	7,588.16	9.95%	971.99	1.27%	2,112.38	2.77%	(241.58)	-0.32%	76,025.61	99.68%
SUB TOTAL		1,347,386.96	142,237.08	10.56%	48,598.83	3.55%	1,974.72	0.15%	134,951.51	9.95%	17,166.48	1.27%	37,318.78	2.77%	-4,267.95	-0.32%	1,343,118.12	99.11%
COSTO DE EJECUCION		35,820.80															35,820.80	100.00%
PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION		1,383,207.76															1,378,939.92	99.69%
PORCENTAJE DE INICIACION DE OBRA (%)				10.28%		3.55%		0.14%		9.89%		1.24%		2.70%		-0.31%		99.69%

➤ **Análisis de Precios Unitarios del Adicional de Obra N° 03**
Cuenta con los análisis de los precios unitarios de las partidas del Adicional de Obra N° 03.

➤ **Relación de Insumos del Adicional de Obra N° 03**



Cuenta con la Relación de Insumos del Adicional de Obra N° 03.

- **Especificaciones Técnicas del Adicional de Obra N°1 por partidas nuevas**
Cuenta con las Especificaciones Técnicas de las partidas del Adicional de Obra N° 03.
- **Formula Polinómica**
Cuenta con el cálculo del agrupamiento y la Formula Polinómica del presupuesto del Adicional de Obra N° 03.

1.1.2. DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03

1.1.2.1. JUSTIFICACION TECNICA DEL DEDUCTIVO VINCULNTE DE OBRA N° 03

El Deductivo Vinculante de Obra N° 03 es generada a razón de que en la línea de conducción del tramo II en la progresiva del 0+003 al 0+012 de acuerdo al plano de replanteo se encuentra la quebrada Guellayrumi y sobre el cual se encuentra proyectado la instalación de la tubería de conducción de agua para riego que cruza dicha quebrada.

Además, por razones topográficas de la quebrada Quellayrumi y en donde línea de conducción cruza la quebrada no podrá ejecutarse las partidas siguientes partidas en un tramo de 12.00m

Las cantidades de metrado de las partidas que se dejaría de ejecutar (Deductivo) sería los que se muestran a continuación:

ITEM	ESPECIFICACION	UNID.	METRADO
	DEDUCTIVO VINCULANTE N° 03		
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM		
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA		
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO	M3	8.64
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	M3	8.26
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50M)	M3	0.47
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS		
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM	M2	9.60
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE Ø 8" (200MM)	ML	12.00

Así mismo de acuerdo al cronograma de ejecución las partidas se encuentran integrando la ruta crítica del cronograma de ejecución.

El tiempo requerido para la ejecución del deductivo vinculante N° 03 es de aproximadamente 01 días según los cálculos de los tiempos para la programación de mostrados en el cuadro siguiente:

El monto del presupuesto Deductivo Vinculante de Obra N° 03 asciende a la suma de S/1,974.72.

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
03	LINEA DE CONDUCCION, L = 2.717 KM				1,619.95
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				676.82
03.02.01	EXCAVACION DE CAJA DE CANAL EN SECO	m3	8.64	57.82	499.56
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO	m3	8.26	19.98	165.03
03.02.04	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETILLA (50 m)	m3	0.47	26.02	12.23
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS				943.13
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=0.10m	m2	9.60	18.43	175.93
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DE Ø8"	m	12.00	63,85	766.20
	Costo Directo				1,619.95
	GASTOS GENERALES (15%)				242.99
	GASTOS DE SUPERVISION (6.00%)				111.78
	SUB TOTAL				1,974.72
	SON : UN MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE Y 95/100 NUEVOS SOLES				

1.1.2.2. METRADO DEL DEDUCTIVO VINCULANTE DE OBRA N° 03





ITEM	ESPECIFICACION	UNID.	N° VECES	MEDIDAS (M)			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
DEDUCTIVO VINCULANTE								
03	LINEA DE CONDUCCION L=2.717 KM							
03.02	MOVIMIENTO DE TIERRA							
03.02.01	EXCAVACION EN MATERIAL SUELTO							8.64
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.80	0.90	8.64	
03.02.03	RELLENO CON MATERIAL PROPIO				VOL. TUB	VOL. ZANJA		8.26
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	m3	1.00	12.00	0.38	8.64	8.26	
03.02.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE EN CARRETERILLA (50M)				VOL. TUB			0.47
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+00162 - TRAMO II	m3	1.25		0.38		0.47	
03.03	TUBERIAS Y ACCESORIOS							
03.03.01	CAMA DE ASIENTO CON MATERIAL SELECCIONADO E=10CM							9.60
	PROGRESIVA 0+005 AL 0+0016 - TRAMO II	m2	1.00	12.00	0.80		9.60	
03.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC 200 DE 8" (200MM)							12.00
	PROGRESIVA 0+000 AL 0+0016 - TRAMO II	ml	1.00	12.00			12.00	

➤ **Análisis de Precios Unitarios del Deductivo Vinculante de obra N° 03**

Cuenta con los análisis de los precios unitarios de las partidas del Deductivo Vinculante de obra N° 03.

Que, con Informe N° 186-2019-PEAH-6340.01-MANC/SDO del 16 de diciembre de 2019, el Ing. Marco Antonio NIETO CELIS – Supervisor de Obra del PEAH, quién luego de realizar la evaluación técnica de la justificación técnica económica del adicional con deductivo vinculante N° 03, del presupuesto e incidencias acumuladas y cumplimiento de la normativa técnica, concluye en el punto i) ii) y v) lo siguiente: *"el presupuesto de Adicional de Obra N° 03 es de S/37,318.78 (Treinta y Siete Mil Trescientos Dieciocho con 78/100 Soles) y el Deductivo Vinculante de Obra N° 03 es de S/1,974.72 (Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 72/100 Soles), lo cual representa una incidencia de 2.56%", "la incidencia acumulada hasta la fecha de los adicionales de obra presentados es de -0.31%, vale decir que la obra se ejecutará con menor presupuesto de los considerado en el expediente técnico" y "evaluado y verificado la viabilidad técnica y económica del presente Adicional N° 03 con Deductivo Vinculante de Obra N° 03 y, además, habiéndose determinado que, las modificaciones producto del mismo, no modifican la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto de inversión; es que esta Supervisión, emite **OPINIÓN TÉCNICA FAVORABLE**"; recomendando aprobar de manera oportuna el presente documento a fin de no generar retrasos en el proceso de ejecución de obra.*

Que, con Memorándum N° 654-2019-MINAGRI-PEAH/DO-6340 del 16 de diciembre de 2019, el Sr. Giovanni Bravo Albornoz – Director de Obras, solicita al Director de Estudios y también al Especialista de Infraestructura de dicha Dirección, emitan su opinión técnica de conformidad y a su vez el Responsable de la Unidad Formuladora emita su opinión acerca de la consistencia de las modificaciones producto del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante, de la obra: *"Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco"*, *asimismo precisa que el planteamiento técnico presentado por el Residente e Inspector de la obra, respecto del presente Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 Vinculante, no se encuentra ejecutado, no altera o modifica la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, y que dichas modificaciones son necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proyecto;*

Que, con Informe N° 046-2019-PEAH-6341.02 del 19 de diciembre de 2019, el Especialista en Infraestructura de la Dirección de Estudios, Angel Eugenio





Motta Castro realiza el análisis y evaluación técnica de la propuesta de modificación mediante **Adicional N° 03 y Deductivo Vinculante N° 03** solicitado por la Dirección de Obras, señalando entre todos los aspectos de justificación los numerales 2.1 y 2.13 de sus conclusiones lo siguiente:

2.2. *El presupuesto modificado y las incidencias acumuladas, nos indica un porcentaje de -0.31%, con respecto al monto original del presupuesto, siendo este menor a 15% del mismo, por lo que podría ser aprobado por el Titular de la Entidad, sin requerir previamente la autorización expresa de la Contraloría General de la República.*

Presupuesto Adicional de Obra N° 01.....	S/.	134,057.51
Presupuesto Adicional de Obra N° 02.....	S/.	17,166.48
Presupuesto Adicional de Obra N° 03.....	S/.	37,318.78
Presupuesto Deductivo Vinculante de Obra N° 01.....	S/.	142,237.08
Presupuesto Deductivo Vinculante de Obra N° 02.....	S/.	48,598.83
Presupuesto Deductivo Vinculante de Obra N° 03.....	S/.	1,974.72
Monto de Presupuesto de Expediente Técnico.....	S/.	1'383,207.76

$$1\% = \frac{(134,057.51+17,166.48+37,318.78) - (142,237.08+48,598.83+1,974.72)}{1'383,207.76} = -0.31\%$$

1'383,207.76

Por lo tanto, también se puede observar que no requerirá de mayor presupuesto para la obra.

2.13.- *En atención a los motivos expuesto y conclusiones arribadas, en mi calidad de Especialista de Proyecto de Infraestructura – Dirección de Estudios, **OPINO FAVORABLEMENTE** sobre la modificación alcanzada en el expediente del Adicional de Obra N° 03 y Deductivo Vinculante de Obra N° 03 de la obra; "Instalación del Servicio del Sistema de Riego de la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalies – Huánuco";*

Que, con Informe N° 034-2019-PEAH-UF del 23 de diciembre de 2019, suscrito por Jean Vargas Castillejos – Responsable de la Unidad Formuladora, señala en el numeral 3.2 de sus conclusiones "... **que las modificaciones generadas durante el proceso de ejecución física conservan la concepción técnica y dimensionamiento previstos en el documento de declaratoria de viabilidad**"; asimismo en el numeral 3.3 "las modificaciones que conforman el Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03 vinculante, generan una incremento neto de la inversión para ejecución física en S/35,344.06, el cual, sumado a la variación generada en el Adicional de Obra N° 01 Y Deductivo de Obra N° 01 vinculante, y al Adicional de Obra N° 02 y Deductivo de Obra N° 02 vinculante, modifica el costo de inversión acumulado para ejecución física del proyecto conformando el monto de S/1'378,939.92, el cual representa el -0.31% menor respecto al costo de inversión para ejecución física determinado en el Expediente Técnico Original = S/1,383,207.76, el cual está registrado en el literal 1.1) de la Sección B del Formato 08-A del Banco de Inversiones. Asimismo de su evaluación técnica determinó el siguiente detalle:

2.3 Las modificaciones que contempla el Expediente Técnico Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03 vinculante, del proyecto de inversión indicado en el asunto, suscrito por el Residente de Obra, y que a su vez dispone de opinión técnica favorable y conformidad, según lo acreditado por los documentos: MEMORÁNDUM N° 654-2019-MINAGRI-PEAH/DO-6340 (del Director de Obras), el INFORME N° 186-2019-PEAH-6340.01-MANC/SDO (del Supervisor de la Dirección de Obras), el INFORME N° 119-2019-PAMPARAHUAY-ACRM-INSPECTOR DE OBRA (del Inspector de Obra) y el





INFORME N° 046-2019-PEAH-6341.02 (del Especialista de Infraestructura de la Dirección de Estudios), corresponden a los aspectos técnicos que se describirán a continuación, sobre los cuales se efectuaron su análisis de la concepción técnica y dimensionamiento respecto al estudio de preinversión con el cual se otorgó la declaratoria de viabilidad del proyecto, siendo los resultados lo siguiente:

2.3.1 ADICIONAL DE OBRA N° 03

Desagregado Presupuesto Adicional N° 03 por "partida nueva" = S/ 37,318.78.

Item	Descripción	Und.	Metrado	P.U.	Parcial (S/)
04	Obras de arte				30,614.26
04.05	Pase aéreo L = 12m				30,614.26
04.05.01	Trabajos preliminares				6,043.44
04.05.01.01	Trazo, nivelación y replanteo	m2	16.00	7.09	113.44
04.05.01.02	Traslado de materiales de Pamparahuay-bocatoma	Vje	593.00	10.00	5,930.00
04.05.02	Movimiento de tierras				3,674.22
04.05.02.01	Excavación manual de cimientado en terreno compactado	m3	56.00	37.17	2,081.52
04.05.02.02	Relleno con material propio	m3	27.54	29.84	821.79
04.05.02.03	Eliminación material excedente en carretilla (50 m)	m3	28.59	26.02	743.91
04.05.03	Obras de concreto simple				237.50
04.05.03.01	Solados concreto f'c=100 kg/cm2, e=4"	m2	10.00	23.75	237.50
04.05.04	Obras de concreto armado				9,373.78
04.05.04.01	Cámara de anclaje				3,592.54
04.05.04.01.01	Concreto f'c=175 kg/cm2-dado de anclaje	m3	6.00	494.5	2,967.48
04.05.04.01.02	Encofrado y desencofrado normal en cámara de anclaje	m2	16.00	33.61	537.76
04.05.04.01.03	Acero fy=4200 kg/cm2 para cámara anclaje	Kg	13.77	6.34	87.30
04.05.04.02	Zapatas				2,627.72
04.05.04.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para zapatas	m3	3.75	504.0	1,890.08
04.05.04.02.02	Encofrado y desencofrado de zapatas	m2	8.00	32.95	263.60
04.05.04.02.03	Acero fy=4200 kg/cm2 para zapata	Kg	74.77	6.34	474.04
04.05.04.03	Columnas				1,048.88
04.05.04.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2, en columnas	m3	0.38	579.2	220.12
04.05.04.03.02	Encofrado y desencofrado para columnas	m2	6.00	45.50	273.00
04.05.04.03.03	Acero fy=4200 kg/cm2 para columna	Kg	87.66	6.34	555.76
04.05.04.04	Caja de pase (01)				2,104.64
04.05.04.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2, en caja de pase	m3	1.44	579.2	834.15
04.05.04.04.02	Encofrado y desencofrado normal en caja de pase	m2	15.69	45.50	713.90
04.05.04.04.03	Acero fy=4200 kg/cm2 para caja	Kg	87.79	6.34	556.59
04.05.05	Revoques, enlucidos y molduras				450.18
04.05.05.01	Tarrajeo de columnas con c:a	m2	6.00	75.03	450.18
04.05.06	Tuberías y accesorios				1,082.09
04.05.06.01	Tubería HDPE DN 63mm PN10	M	20.00	53.05	1,061.00
04.05.06.02	Tubería desagüe pluvial PVC de 2"	Und	1.00	21.09	21.09
04.05.07	Cables y accesorios				2,163.71
04.05.07.01	Cable de acero de ½" tipo boa seale	M	25.65	42.21	1,082.69
04.05.07.02	Templadores de 2 espigas de	und	2.00	110.1	220.26





ojal					
04.05.07.03	Grapas Crosby de ½"	und	18.00	47.82	860.76
04.05.08	Péndola de fierro liso con terminal				7,165.52
04.05.08.01	Péndola con fierro liso A-36	und	2.00	417.9	835.86
04.05.08.02	Abrazadera inferior de péndula	und	24.00	58.80	1,411.20
04.05.08.03	Abrazadera superior de péndula	und	12.00	30.82	369.84
04.05.08.04	Accesorio antideslizante para cable de ½"	und	12.00	43.82	525.84
04.05.08.05	Platina de ¼ x 4"	und	24.00	69.47	1,667.28
04.05.08.06	Perno con arandela de ½" a presión, grado 10	und	36.00	36.03	1,297.08
04.05.08.07	Carro de dilatación	und	2.00	363.6	727.38
04.05.08.08	Fierro liso macizo de 3"	und	2.00	165.5	331.04
04.05.09	Pintura				295.78
04.05.09.01	Pintura esmalte sintético en columnas	m2	6.00	9.83	58.98
04.05.09.02	Pintura en accesorios	Und	64.00	3.70	236.80
04.05.10	Varios				155.04
04.05.09.01	Prueba de calidad del concreto (prueba a la compresión)	U	6.00	25.84	155.04
TOTAL COSTO DIRECTO					30,614.26
Gastos Generales (15%)					4,592.14
Gastos de Supervisión (6.00%)					2,112.38
SUB TOTAL					37,318.78
PRESUPUESTADO					

Fuente: Dirección de Obras. Expediente Técnico Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03.

✓ El Adicional de Obra N° 03 es generado debido a la omisión del Expediente Técnico original en proyectar una estructura que permita CRUZAR LA TUBERÍA DE AGUA SOBRE LA QUEBRADA Guellayrrumi, desde el reservorio ubicado en la margen derecha hasta la otra ribera de la quebrada ubicada en la margen izquierda, correspondiente al tramo II de la línea de conducción. Por lo tanto, el Adicional de Obra N° 03 consiste en un pase aéreo para superar el obstáculo de la quebrada Guellayrrumi y cuya finalidad principal será el pase de la tubería de la línea de conducción para el tramo II, planteando para ello un pase aéreo conformado por un puente a base de columnas de concreto, cables de acero que van desde un lado a otro y sobre la cual estará suspendido la tubería tipo HDPE mediante péndolas de acero de ½".

En efecto, la obra adicional tiene incidencia directa en la instalación de la tubería en la línea de conducción del tramo II entre las progresivas 0+003 al 0+0015, donde se ubica la quebrada Guellayrrumi, donde a su vez se plantea el cruce de quebrada mediante un pase aéreo con tubería HDPE de 200 mm en reemplazo de la tubería de PVC DN 200mm enterrado, propuesto en el Expediente Técnico original.

2.3.2 DEDUCTIVO DE OBRA N° 03

Desagregado Presupuesto Deductivo N° 03 vinculante = S/ 1,974.72.

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	P.U.	Parcial (S/)
03	Línea de conducción, L=2.717 km				1,619.95
03.02	Movimiento de tierras				676.82
03.02.01	Excavación de caja de canal en seco	m3	8.64	57.82	499.56
03.02.03	Relleno con material propio	m3	8.26	19.98	165.03
03.02.04	Eliminación material excedente en carretilla (50 m)	m3	0.47	26.02	12.23
03.03	Tuberías y accesorios				943.13
03.03.01	Cama de asiento con material seleccionado e=0.10m	m2	9.60	18.43	176.93
03.03.02	Suministro e instalación de tubería	M	12.00	63.85	766.20





	PVC de Ø8"			
	TOTAL COSTO DIRECTO			1,619.95
	Gastos Generales (15%)			242.99
	Gastos de Supervisión (6.00%)			111.78
	SUB TOTAL PRESUPUESTADO			1,974.72

Fuente: Dirección de Obras. Expediente Técnico Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03.

- ✓ El Deductivo de Obra N° 03 vinculante es generado a razón que la Residencia de Obra ha verificado que en la línea de conducción del tramo II en la progresiva del 0+003 al 0+015, de acuerdo al plano de replanteo se encuentra la quebrada Guellayrumi, y es necesario un cambio de especificación técnica para cruzar la quebrada en vez de lo previsto (con tubería enterrada), establecer el cruce mediante una tubería suspendida en el aire a través de una estructura de pase aéreo en un tramo de 12.00 m.

2.3.3 JUSTIFICACIÓN DEL ADICIONAL DE OBRA N° 03 Y DEDUCTIVO DE OBRA N° 03 VINCULANTE

- El Expediente Técnico original no ha considerado una estructura de pase para cruzar la quebrada Guellayrumi desde el reservorio existente al inicio del tramo II (lado izquierdo), tal es el caso que, en los planos, metrados y presupuesto no se detalla estructura alguna, omitiendo esta meta, por lo que es necesario plantear la construcción de un pase aéreo.
- Por lo tanto, será necesario considerar las partidas y sub partidas para la referida obra de arte, conformando el Adicional de Obra N° 03. En consecuencia, también será necesario realizar un deductivo de ciertas cantidades de metrados referido a movimientos de tierra e instalación de tuberías en un tramo de 12.00 m en donde se está reemplazando el mencionado pase aéreo.

2.3.4 ANÁLISIS DE LA CONCEPCIÓN TÉCNICA Y DIMENSIONAMIENTO:

Las modificaciones que establecen el Adicional de Obra N° 03 por partida nueva y el Deductivo de Obra N° 03 vinculante, respecto al Expediente Técnico Original, no alteran la alternativa de solución para el logro del objetivo central previsto en el estudio de preinversión con el cual se otorgó la declaratoria de viabilidad; solo considera la instalación de una estructura no prevista que permitirá el adecuado desempeño del sistema de conducción de agua. Por lo tanto, conserva la concepción técnica del proyecto.

Asimismo, no altera el tamaño ni la capacidad de producción del servicio, porque la línea de conducción derivará el caudal de recurso hídrico conforme a la demanda de agua que requieren los cultivos para fines agrícolas en la determinada área de influencia, conforme a lo previsto en el estudio de preinversión con el cual se otorgó la viabilidad del proyecto de inversión. En ese sentido, conserva su dimensionamiento.

- 2.4 Las modificaciones que conforman el Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03 vinculante, generan un incremento neto de la inversión para ejecución física en un valor de **S/ 35,344.06**. Por lo tanto, con ello y además considerando la variación de la inversión que ha generado el Adicional de Obra N° 01 y Deductivo de Obra N° 01 vinculante, así como también el Adicional de Obra N° 02 y Deductivo de Obra N° 02, el nuevo costo de inversión para ejecución física del proyecto constituye el monto total de **S/ 1'378,939.92**, con una incidencia de variación acumulada del **-0.31%** respecto al costo de inversión para ejecución física determinado en el Expediente Técnico Original (S/ 1,383,207.76) registrado en el inciso 1.1), ítem B) del Formato 08-A "Registros en la Fase de Ejecución" del Banco de Inversiones. En resumen, el desagregado de las variaciones entre el Expediente Técnico Original y el Expediente Técnico modificado con la generación del Adicional de Obra N° 01 y Deductivo de Obra N° 01, Adicional de Obra N° 02 y Deductivo de Obra N° 02, sumado con las modificaciones del Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03, tienen las características siguientes:





Análisis de la variación presupuestal del costo de inversión del proyecto respecto al Expediente Técnico Original y al Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03 vinculante.

N°	COMPONENTES/ACTIVIDADES	PRESUPUESTO SEGÚN EXPEDIENTE ORIGINAL (\$/)	DEDUCTIVO			ADICIONAL			ADICIONAL NETO (\$/)	PRESUPUESTO SEGÚN EXPEDIENTE MODIFICADO (\$/)	%							
			OBRA N° 03 (\$/)	% Ded. 01	OBRA N° 02 (\$/)	% Ded. 02	OBRA N° 03 (\$/)	% Ded. 03				OBRA N° 01 (\$/)	% Adi. 01	OBRA N° 02 (\$/)	% Adi. 02	OBRA N° 03 (\$/)	% Adi. 03	
1	Obras Civiles	871,173.36	116,683.41	13.39%	39,867.78	4.58%	1,619.95	0.19%	109,973.35	12.62%	14,082.43	1.62%	30,614.26	3.53%	-3,501.10	-0.40%	867,672.26	99.60%
2	Plan de Manejo Ambiental	97,789.09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97,789.09	100.00%
3	Capacitación y Asistencia Técnica	84,185.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84,185.18	100.00%
4	Plan de Monitoreo Arqueológico	52,173.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52,173.91	100.00%
COSTO DIRECTO		1,105,321.54	116,683.41		39,867.78		1,619.95		109,973.35		14,082.43		30,614.26		-3,501.10		1,101,820.44	
GASTOS GENERALES (15.00%)		165,798.23	17,502.51		5,980.17		242.99		16,496.00		2,112.36		4,592.14		-525.17		165,273.07	
GASTOS DE SUPERVISIÓN (6.90%)		76,267.19	8,051.16		2,750.88		111.78		7,588.16		971.69		2,112.38		-241.58		76,025.61	
SUB TOTAL		1,347,386.96	142,237.08		48,598.83		1,974.72		134,057.51		17,166.48		37,318.78		-4,267.84		1,343,119.12	
COSTO LIQUIDACIÓN		35,820.80	-		-		-		-		-		-		-		35,820.80	
COSTO TOTAL DE INVERSIÓN DEL PI		1,383,207.76	142,237.08	10.28%	48,598.83	3.51%	1,974.72	0.14%	134,057.51	9.69%	17,166.48	1.24%	37,318.78	2.70%	-4,267.84	-0.31%	1,378,939.92	99.69%

Fuente: Dirección de Obras. Expediente Técnico Adicional de Obra N° 03 y Deductivo de Obra N° 03.

Que, mediante Memorándum N° 197-2019-PEAH-6341 del 23 de diciembre de 2019, el Sr. Elías Soto Campos Director de Estudios, señala que no se encuentran actividades ejecutadas, no altera la concepción técnica ni el dimensionamiento del proyecto, y que dichas modificaciones son necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, determinando, que en mérito a los actuados y conclusiones, la Dirección de Estudios da conformidad a lo solicitado para continuar con el trámite de aprobación del Expediente Técnico del Adicional N° 03 y Deductivo Vinculante N° 03 de la Obra **"Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamaliés – Huánuco"**, indicando al Director de Obras que debe solicitar a la Dirección Ejecutiva la aprobación resolutoria del caso para que luego la UEI proceda a registrar mediante Formato N° 08-A y N° 08-C.

Que, mediante Informe N° 231-2019-MINAGRI-PEAH/DO-6340 del 24 de diciembre de 2019, el Director de Obras Giovanni Bravo Albornoz Otorga la Conformidad del **Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante** de la obra en ejecución denominada **"Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamaliés – Huánuco"**, y solicita la aprobación vía acto resolutorio, indicando además que las modificaciones presentadas producto del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante, son necesarias para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, **las partidas no se encuentran ejecutadas, mantienen la concepción técnica y el dimensionamiento requerido y no se genera presupuestos adicionales a la Entidad;**

Que, el Artículo 33° numeral 33.2 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 establece **"las modificaciones durante la ejecución física de las inversiones deben ser registradas por la UEI antes de su ejecución, mediante el Formato N° 08-A: Registros en la fase de Ejecución para proyectos de inversión y Formato N° 08-C: Registros en la fase de ejecución para IOARR, según corresponda, y siempre que se mantenga la concepción técnica y dimensionamiento, en el caso de proyectos de inversión"**, en concordancia con lo dispuesto por la Guía N° 01-2003-INADE/1201 "Aprobación del Expediente Técnico, Ejecución y Liquidación de las Obras a Ejecutarse por Ejecución Presupuestaria Directa (EPD)" aprobada mediante Resolución Gerencial N° 190-2003-INADE-1200, en su literal c) del numeral 9.13 **"No se ejecutará ningún adicional sin haberse promulgado previamente la Resolución Directoral aprobatoria por la máxima autoridad administrativa de la Entidad"**;





Que, según los argumentos presentados del Proyecto de Inversión Sub Examine por la Dirección de Obras (Residente de Obra, Inspector de Obra y Supervisor de la Dirección de Obras), Dirección de Estudios (Especialista en Infraestructura) y Unidad Formuladora; se compulsa favorablemente la aprobación del Expediente Técnico del Adicional N° 03 y Deductivo Vinculante N° 03 de la Obra del proyecto en ejecución "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco", contemplando que el **Adicional N° 03** es por el monto de **S/37,318.78 (Treinta y Siete Mil Trescientos Dieciocho con 78/100 Soles)** y el **Deductivo N° 03 Vinculante** por un monto de **S/1,974.72 (Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 72/100 Soles)**, lo cual produce una variación respecto del Expediente Técnico inicial como trámite unitario de **S/35,344.06** equivalente **2.56%**; verificando los montos respecto a los adicionales y deductivos ya autorizados y tramitados se tiene:

Adicional N° 01	S/134,057.51
Adicional N° 02	S/17,166.48
Adicional N° 03	S/37,318.78
Deductivo Vinculante N° 01	S/-142,237.08
Deductivo Vinculante N° 02	S/-48,598.83
Adicional Vinculante N° 03	S/-1,974.72
Total	S/-4,267.85

Los cuales equivalen al -0.31% respecto del presupuesto inicial aprobado de S/1'383,207.76 como trámite englobado considerando el adicional N° 01 y Deductivo N° 01 vinculantes aprobado con Resolución Directoral N° 021-2019-PEAH/DE y el adicional N° 02 y deductivo N° 02 vinculantes aprobado con Resolución Directoral N° 023-2019-PEAH/DE, el cual no genera presupuestos adicionales a la obra y no será necesario recurrir a la comunicación y autorización de la Contraloría por ser presupuesto inferior al 15% del presupuesto preliminarmente aprobado.

Que, el presente detalla en sus considerandos los Informes Técnicos que sustentan la modificación presentada como Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante de la obra en ejecución denominada "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco"; de conformidad a lo dispuesto por el Manual de Organización y Funciones del Proyecto Especial Alto Huallaga en sus Artículos 53° literal I), 57° literal i) 63° literal k) y 69° literal f) los cuales establece que el Director de la Dirección de Obras, el Supervisor de Obras, Especialista en Infraestructura de la Dirección de Estudios y la Dirección de Estudios, respectivamente son los entes funcionalmente responsables de cumplir con "**emitir opinión Técnica sobre modificaciones a los Expediente Técnicos de los Proyectos de Inversión Pública en ejecución**", a fin de que se aprueben mediante Acto Resolutivo;

Que, actuando al amparo de la **Resolución Ministerial N° 0262-2018-MINAGRI**, de fecha 14 de junio de 2018, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" con fecha 15 de junio de 2018, que designa como Director Ejecutivo del Proyecto Especial Alto Huallaga – PEAH al **Ing. Michel Ricardo LEONARDO BERNARDO**;

Con la visación de la Oficina de Asesoría Jurídica, la conformidad de la Dirección de Obras, Dirección de Estudios, Oficina de Administración y Oficina de Presupuesto y Planificación y

SE RESUELVE:



ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR; el Expediente Técnico del **Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante** del Proyecto de Inversión en ejecución denominado: **"Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco"**, en base a que el presupuesto del **Adicional N° 03** es por el monto de **S/37,318.78 (Treinta y Siete Mil Trescientos Dieciocho con 78/100 Soles)** y el **Deductivo N° 03 Vinculante** por un monto de **S/1,974.72 (Mil Novecientos Setenta y Cuatro con 72/100 Soles)**, lo cual produce una variación respecto del Expediente Técnico inicial como trámite unitario de **S/35,344.06**, equivalente **2.56%** y **estando a las modificaciones adicionales y deductivos vinculantes N° 01, N° 02 y N° 03** la variación respecto del Expediente Técnico inicial como trámite es de **S/-4,267.85 lo que equivale al S/-0.31%**; el cual no demandará presupuestos adicionales a la Entidad. En mérito a los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- DISPONER; que la Dirección de Obras, la Oficina de Presupuesto y Planificación y la Oficina de Administración adopten las acciones administrativas pertinentes para cautelar el avance físico – presupuestal del proyecto de inversión en ejecución denominado: "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco".

ARTÍCULO TERCERO.- REGISTRESE; la presente disposición resolutive en el Banco de Inversiones correspondiente respecto a la aprobación del Adicional N° 03 y Deductivo N° 03 vinculante del proyecto de inversión en ejecución denominado: "Instalación del Servicio de Agua del Sistema de Riego en la Localidad de Pamparahuay, distrito de Jacas Grande – Huamalíes – Huánuco".

ARTÍCULO CUARTO.- TRANSCRIBIR, la presente Resolución a la Dirección de Obras, Dirección de Estudios, Oficina de Administración, Oficina de Presupuesto y Planificación, Oficina de Control Interno, y demás Órganos Estructurados del Proyecto Especial Alto Huallaga.

ARTÍCULO QUINTO.- PUBLICAR; la presente disposición en el portal Web de la Entidad: <http://peah.minagri.gob.pe>.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
PROYECTO ESPECIAL ALTO HUALLAGA

.....
Michel Ricardo Leonardo Bernardo
DIRECTOR EJECUTIVO

