

## RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL

Nº 165 -2014-GR-JUNÍN/PR.

Huancayo,

EL PRESIDENTE DEL GOBIERNO REGIONAL JUNÍN

VISTO:

La Carta IR-COMUNEROS-2014-018, de fecha 27 de Febrero de 2014 suscrito por el Ingeniero Omar Andrés Torres Vera, en su condición de Residente de la Obra: **"Construcción del Puente sobre el Río Mantaro, Distrito de Chilca y Tres de Diciembre de las Provincias de Huancayo y Chupaca, Departamento de Junín"**; el Informe Nº 028-2014-GRI/SGSLO/IO-DAZP, de fecha 07 de Marzo de 2014 suscrito por el Ingeniero David Zurita Puente, en su condición de Inspector de Obra; el Reporte Nº 837-2014-GRI-SGSLO, de fecha 14 de Marzo de 2014 suscrito por el Ingeniero Constantino Escobar Galván, en su condición de Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras; el Informe Legal Nº 161-2014-GRJ/ORAJ, de fecha 19 de Marzo de 2014 suscrito por el Director (e) de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, el Gobierno Regional Junín y la Empresa Servicios Industriales de la Marina S.A. (en adelante SIMA PERÚ), suscribieron el Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional Nº 08-2011-GGR/GRJ (SP-2011-046), de fecha 08 de Junio del 2011, con el objeto de la ejecución de la Obra: **"Construcción del Puente sobre el Río Mantaro, Distrito de Chilca y Tres de Diciembre de las Provincias de Huancayo y Chupaca, Departamento de Junín"**, por el monto de S/. 48'243.168.63 (Cuarenta y ocho millones Doscientos cuarenta y tres mil Ciento sesenta y ocho con 63/100 Nuevos soles), por la modalidad de ejecución por Convenio Específico, con un plazo de ejecución de ochocientos diez (810) días calendario;

Que, mediante la Carta IR-COMUNEROS-2014-018, de fecha 27 de Febrero de 2014 el Ingeniero Omar Andrés Torres Vera, en su condición de Residente de Obra, presenta al Inspector de Obra el Expediente de la Prestación Adicional de Obra Nº 04 con los fundamentos que expone sustenta la causal de "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura del Puente Comuneros";

DOCEM 2014  
165-2014-GR-JUNÍN/PR

Que, con el Informe N° 028-2014-GRI/SGSLO/IO-DAZP, de fecha 07 de Marzo de 2014 el Ingeniero David Zurita Puente, en su condición de Inspector de Obra, después de la revisión, evaluación del Adicional materia de análisis expone las siguientes conclusiones y recomendaciones:

El Inspector de Obra emite opinión desfavorable respecto al Expediente de Adicional de Obra N° 04 "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura del Puente Comuneros", debido a

#### CAUSAL 01

- ✓ Por lo mencionado en el análisis realizado a esta causal se demuestra que no ha sido generado por un Vicio Oculto o Imprevisto, ni por Caso Fortuito, ni acción de la naturaleza.
- ✓ Asimismo se evidencio los errores de cálculo de caudal de filtración estimados por la Residencia de Obra, según cuadro de cálculo directo de caudal de 20,443 00 m<sup>3</sup>/min para el estribo izquierdo. Y falta de sustento para determinar un caudal de filtraciones el pilón de 27,600lt/min. Asimismo no sustenta los cálculos con el cual determina el caudal previsto por el proyectista de 6454 lt/min (2 motobombas) y 3227 lt/min (1 motobomba).
- ✓ El equipo de Inspección de Obra con el afán de revisar y evaluar los cálculos respectivos teniendo como resultado un caudal de 165,531 lt/seg o 9,931 857 lt/min. para el estribo izquierdo y de 235.438lt/seg o 14,126.280 lt/min, para el pilón izquierdo, demostrando así que los caudales estimados por la residencia de obra no se ajustan a lo reflejado en obra.
- ✓ Ha quedado demostrado que la entidad específica en los TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACION DE ESTUDIO DE PRE INVERSION A NIVEL DE FACTIBILIDAD, dentro de las actividades a desarrollarse indicados en el Capítulo VI, en lo que respecta al área de Hidráulica, indica que "El COSULTOR EVALUARA LOS FLUJOS DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS EN EL TRAMO DE UBICACION DE LOS ACCESOS AL PUENTE Y A LA DEFENSA RIBEREÑA Y DE REQUERIRSE, PROYECTARA LAS OBRAS DE DRENAJE, SUBDRENAJE Y PROTECCION PLUVIAL MAS CONVENIENTE", siendo un sustento no válido para la aprobación del Adicional de Obra No. 04.
- ✓ El Ing. Consultor no fue inducido a error como aduce el sustento del Ing. Residente, siendo de entera responsabilidad del Ing. Consultor, no haber efectuado los estudios correspondientes para calcular el caudal real de infiltración, incumpliendo los Términos de Referencia, convenio Marco y Específico, por lo que este hecho no puede ser considerado como vicio oculto o hecho fortuito o de fuerza mayor, siendo más bien un hecho que pudo ser previsto en su debido momento, por lo que la Empresa Servicios Industriales de La Marina no se deslinda de la responsabilidad

#### CAUSAL 02

- ✓ De acuerdo al análisis mencionado se verifico que el origen de esta causal no es por la presencia de un vicio oculto, caso fortuito o imprevisto. Motivo por lo cual o es causal de Adicional de Obra.
- ✓ Asimismo el Expediente Técnico del Proyecto a presupuesto la ejecución de los trabajos de MONTAJE Y LANZAMIENTO, el cual menciona dentro de sus especificaciones técnicas en el ítem de DESCRIPCION que esta partida comprende todos los trabajos necesarios para el montaje y/o lanzamiento y en el ítem de PAGO que constituirá la compensación por los trabajos de Ensamble, Memoria de Cálculo del Montaje, Montaje, Instalaciones provisionales, Materiales, Mano de Obra, Seguros, Equipos, Herramientas y todo imprevisto necesario para la correcta ejecución de la

partida. Siendo la ejecución de la plataforma de montaje provisional para realizar esta partida, no siendo causal de adicional de obra toda vez que se encuentra presupuestado en el Expediente Técnico del Proyecto

- ✓ El acceso que se menciona en el Acta del 26 de setiembre de 2013 es un acceso definitivo que permitirá el uso de la superficie de rodadura del Puente Comuneros por parte de los usuarios y beneficiarios, el cual corresponde a una OBRA COMPLEMENTARIA, obra que deberá ser realizada de acuerdo al proceso constructivo después de que se retiren los trabajos provisionales producto de la ejecución de la obra denominada Puente Comuneros como es la plataforma de montaje la cual fue ejecutada desde el 11 de noviembre del 2013 en la margen derecha y finalizando en la margen izquierda en febrero de 2014.

- Se recomienda remitir el Expediente de Adicional de Obra N° 04, a la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras o a las áreas correspondientes para su evaluación.

Adjunto expediente de Adicional de Obra N° 04 "Plataforma para trabajos de Montaje y Lanzamiento de la Estructura Metálica, Mayor empleo de Equipo de bombeo para deprimir Nivel Freático en la Construcción de la Infraestructura".

Que, mediante el Reporte N° 837-2014-GRI-SGSLO, recibida por la Oficina de Asesoría Jurídica el 17 de Marzo de 2014 el Ingeniero Constantino Escobar Galván, en su condición de Sub Gerente de Supervisión y Liquidación de Obras, después de la revisión, evaluación de la Prestación Adicional de Obra N° 04 para la Obra: **"Construcción del Puente sobre el Río Mantaro, Distrito de Chilca y Tres de Diciembre de las Provincias de Huancayo y Chupaca, Departamento de Junín"**, expone lo siguiente:

#### ANALISIS.-

Revisado el expediente de presupuesto adicional de obra N° 04 se desprende lo siguiente:

#### **a.- DE LA DOCUMENTACION GENERADA**

- Mediante Informe N° 028-2014-GRI/SGSLO-IO/DAZP, de fecha 07.03.2014, el Inspector de Obra Ing. David A. Zurita Puente; **comunica la denegación del Adicional de Obra N° 04, correspondiente a: "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura del puente comuneros".**
- El Ente Ejecutor Servicios Industriales de la Marina SIMA PERU S.A, con fecha 27 de Febrero de 2014, presenta a la inspección el expediente del adicional de obra N° 04, invocando como causal "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura del puente comuneros", para cuyo fin remite adjunta el expediente del adicional de obra N° 04, con los requisitos correspondientes.

#### **b.- CON RELACION AL ADICIONAL DE OBRA N° 04**

- **Mediante el Asiento N° 46,** del cuaderno de obra de fecha 27 de Julio de 2012, el contratista hace la anotación, a la fecha, durante la excavación del pilote, pilón margen



PRESIDENCIA



izquierda y a una profundidad de 6 mts se encontró un acuífero con un caudal promedio de 50 lt/min. Que impide continuar con el trabajo de excavación de pilote por lo que solicitamos opinión del proyectista para el empleo de fundas perdidas.

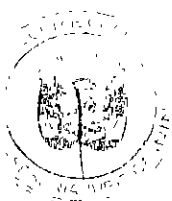
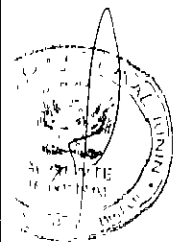
- **Mediante el Asiento N° 268**, del cuaderno de obra de fecha 15 de Mayo de 2013, el residente hace la anotación "dejamos constancia que a la fecha se recibe en obra 01 grupo electrógeno de 320 KW y por la tarde 2 bombas sumergibles FLYGT BS 225 LT con capacidad de caudal de 85 lt/seg c/u, por lo que se procede a su instalación respectiva
- **Mediante el Asiento N° 270**, del cuaderno de obra de fecha 20 de Mayo de 2013, el residente hace la anotación "en la fecha se inicia el trabajo de bombeo en el estribo izquierdo usando 2 bombas sumergibles FLYGT BS2151 LT, mas 01 grupo electrógeno de 320 k, iniciando trabajos de bombeo.
- **Mediante el Asiento N° 271**, del cuaderno de obra de fecha 20 de Mayo de 2013 el Inspector de Obra hace la anotación " se deja constancia que se verifica los trabajos realizados en el estribo izquierdo con los equipos propuestos por la residencia, se espera verificar los trabajos dentro de las 24 horas de trabajo continuo.
- **Mediante el Asiento N° 282**, del cuaderno de obra de fecha 27 de Mayo de 2013, el residente hace la anotación "en la fecha se instala 02 motobombas FLYST adicionales a las que se tenía en el estribo izquierdo, así mismo solicita el presupuesto adicional de obra N° 03 por mayor empleo de equipo de bombeo que se ha verificado el día de hoy a fin de alcanzar la meta del proyecto
- **Mediante el Asiento N° 283**, del cuaderno de obra de fecha 28 de Mayo de 2013, el Inspector de Obra hace la anotación "se deja constancia a la solicitud del adicional N° 03 la empresa SIMA S.A, es responsable de la elaboración del expediente técnico y ejecución de la obra, por lo tanto el Ing. Inspector no autoriza el adicional N° 03
- **Mediante el Asiento N° 284**, del cuaderno de obra de fecha 28 de Mayo de 2013, el residente hace la anotación " se ha verificado que con asiento N° 270 y 271 se efectúa la puesta en obra del equipo de bombeo similar al requerido en el expediente técnico, siendo ello insuficiente para deprimir el nivel freático a los niveles que indica los planos del proyecto

Así mismo según nuestro asiento N° 282 y después de verificar con la puesta de 2 bombas sumergidas adicionales a las dos que se encontraba en obra, se logra alcanzar el fondo de zapata, por tanto teniendo ya verificado un caudal de filtración de 20,443 lt/min. Siendo el caudal previsto en el proyecto de 6454 lt/min., por tanto se verifica que el caudal de filtración es muy superior al previsto requiriéndose mayor empleo de equipo al previsto en el expediente técnico de obra

Así mismo hace mención que el caudal definido en el proyecto es deficiente, motivando que la entidad no solicito en los términos de referencia para la elaboración del estudio de factibilidad y expediente técnico el cálculo del caudal de filtración, y que se verifico en campo en fecha pasada (asiento N° 282), requiriendo mayor cantidad de equipo respecto a lo previsto en la estructura de costo

- **Mediante el Asiento N° 287** del cuaderno de obra de fecha 01 de Junio de 2013, el Inspector de Obra hace la anotación " se deja constancia al Ing. Residente que de acuerdo al convenio de cooperación institucional suscrito entre ambas parte, en la cláusula séptima de obligaciones y responsabilidades de sima Perú en el art. 7.3 indica, "Aplicar lo maximo de su capacidad técnica y operativa y logística para la ejecución de las obras y el artículo 7.4 "Suministrar el personal técnico, profesional, equipamiento y recursos para la ejecución de los trabajos , para la elaboración del estudio de factibilidad y elaboración del expediente técnico.

En tal virtud sima S.A; indujo a error al Gobierno Regional Junín, por no haber advertido la falta de estudios que se deben de realizar en estas dos etapas y que claramente lo especifica el manual de diseño de puentes, por lo expuesto el Ing.



Inspector se ratifica que el adicional N° 03 no tiene que ser aprobado, por los considerandos expuestos.

- **Mediante el Asiento N° 288**, del cuaderno de obra de fecha 03 de Junio de 2013, el residente hace la anotación "dejamos constancia de nuestra disconformidad en la interpretación que efectúa en Ing. Inspector en el asiento N° 287, toda vez que esta desligando responsabilidad directa para el reconocimiento del adicional que estamos elaborando y sustentando técnicamente y que alcanzaremos oportunamente.
- **Mediante el Asiento N° 291** del cuaderno de obra de fecha 04 de Junio de 2013, el Inspector de Obra hace la anotación "dejamos constancia que a la fecha esta operativo una quinta bomba sumergible de las mismas características que la indicada en el asiento N° 284, a fin de complementar el equipo necesario para deprimir el nivel freático a niveles que indica los planos del proyecto.
- **Mediante el Asiento N° 351**, del cuaderno de obra de fecha 19 de Julio de 2013, el residente hace la anotación, respuesta adicional N° 03 – resolución Ejecutiva N° 323-2013-GR-Junin/PR JUNIN/PR, "dejamos constancia que en la fecha se nos alcanza el documento de la referencia, mediante el cual se deniega la prestación adicional de obra N° 03, contraviniendo a nuestros intereses a la buena disposición de SIMA PERU de llevar adelante la ejecución de la obra materia del convenio específico, por lo que expresamos nuestra disconformidad; así mismo entre otros aspectos precisa que los términos de referencia para la elaboración del expediente técnico, no precisa la ejecución del estudio de acuíferos ni la medición de caudales de infiltración por la zona del puente, más aun al no existir términos de referencia para la elaboración de dicho estudio.
- **Mediante el Asiento N° 352** del cuaderno de obra de fecha 20 de Julio de 2013, el Inspector de Obra hace la anotación "se deja constancia al Ing. Residente que lo solicitado en el adicional N° 03 que fue denegado, porque los equipos solicitados y el aforo calculado no es el real que a la fecha está operativo una quinta bomba sumergible de las mismas características que la indicada en el asiento N° 284, a fin de complementar el equipo necesario para deprimir el nivel freático a niveles que indica los planos del proyecto.

*De la lectura de los asientos se advierte que se ha registrado en el cuaderno de obra la solicitud del adicional de obra N° 3 y de la denegación de las mismas respecto a: "Mayor empleo de Equipo de bombeo para deprimir Nivel Freático en la Construcción de la Infraestructura" efectuado por la residencia y a la vez asientos en el cual dicho requerimiento fue denegado por la inspección de obra; esto por los considerandos expuestos en los respectivos asientos.*

*Dejando constancia que no se adjunta asientos del cuaderno de obra por el requerimiento del adicional de obra N° 04: "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura del puente comuneros; solo adjunta copias del cuaderno de obra adjuntados en el adicional de obra N° 03.*

#### C.- CAUSAS Y HECHOS DE LA SOLICITUD DEL ADICIONAL N° 04, SUSTENTADO POR EL INSPECTOR DE OBRA Y CONTRATISTA:

- **Mediante el Asiento N° 46**, del cuaderno de obra de fecha 27 de Julio de 2012, el contratista indica en la fecha, durante la excavación del pilote, pilón margen izquierda y a una profundidad de 6 mts. se encontró un acuífero con un caudal promedio de 50 lt/min. Que impide continuar con el trabajo de excavación de pilote por lo que solicitamos opinión del proyectista para el empleo de fundas perdidas



PRESIDENCIA



Motivo por el cual la inspección indica que lo manifestado por el Ing. Residente de obra no se ajusta a la verdad según da cuenta en el Cuaderno de Obra Asiento No 46 de fecha 27 de Julio del 2012, se solicita opinión del proyectista y la letra dice "en la fecha durante la excavación del P-20 pilón margen izquierda y a una profundidad aproximada de 6 m, se encontró un acuífero, con un caudal promedio de 50 lt/min que impide continuar con el trabajo de excavación del pilote por lo que solicitamos opinión del proyectista, a fin de emplear fundas perdidas, reconociendo que conlleva al trámite de un presupuesto adicional motivado por un vicio oculto. A esto manifiesta que, el sustento del Ingeniero Residente no tiene una opinión técnica sustentable para el caso, puesto que el uso de fundas perdidas era para proteger del desprendimiento de las paredes laterales del pilote al momento de excavación el cual fue aprobado mediante adicional de obra N° 01 y el método recomendado de acuerdo a expediente técnico era de pilotes excavados sellando las paredes laterales con el uso de polímeros y bentonita y por la presencia del agua en la cantidad señalada era imposible conseguir el objetivo del proyecto; por lo que declara improcedente este sustento.

- Así mismo el Inspector de obra manifiesta que en Respuesta a la anotación del Inspector de Obra. El Ing. Residente Sin previa aprobación del Ing. Inspector tomo la decisión de cambio de equipo recomendado en el expediente técnico que fue de 02 motobombas de 8" por 02 bombas sumergibles con el generador de 320 Kw como consta en el cuaderno de obra en el asiento N° 268 donde deja constancia que en la fecha se recibe en obra por la mañana 01 grupo electrógeno de 320 Kw y por la tarde 02 bombas sumergibles FLYGT BS225ILT, con capacidad de caudal de 8.5 lt/seg; por lo que procede a su instalación respectiva para el estribo izquierdo. Esta actividad realizada según el asiento N° 270, fue sin la presencia del equipo de inspección de obra, cabe indicar que el Ing. Residente a la fecha no alcanzó la ficha técnica de los equipos para determinar su eficiencia real de los equipos ya que se encuentran operando a 3,117.5 m.s.n.m. Sobre el método de cálculo del caudal de infiltración que sustenta el Ingeniero residente de SIMA PERU, no es la adecuada, por lo siguiente: la filtración por las paredes laterales de los pilotes que provienen de los acuíferos es mínima debido a que se encuentra confinada por dos capas de arcilla y se refleja con la inspección visual ejecutada por el equipo de inspección de obra, el mayor caudal de infiltración proviene de las paredes laterales del pozo excavado correspondiendo esto a la napa frática y filtración de río existente en la zona de trabajo.

Además precisa que el pozo del estribo izquierdo tenía un desfogue por el lado sur por lo que el nivel frático no fue estático.

En consecuencia de acuerdo al aforo realizado por la inspección de obra, a las 04 bombas sumergibles que lograron controlar el caudal de infiltración en el Estribo Izquierdo, determina un caudal total de 165 531 lt/seg ó 9,931.86 lt/min (se adjunta hoja de cálculos), cabe indicar que éste es un caudal bastante inferior al calculado por la Residencia de Obra, que consideran para el cálculo del caudal de infiltración el 80% de eficiencia de la bomba que es de 8.5 lt/seg, lo cual no es correcto por la pérdida de eficiencia generado por la altitud y desgaste de motor.

#### IDENTIFICACION Y ANALISIS DE LA NEGATORIA DE LA CAUSAL.

Las partidas que conforman el **Adicional de Obra N° 04**, referido a la construcción de "Plataforma para trabajos de montaje y lanzamiento de la estructura metálica, mayor empleo de equipos de bombeo para deprimir nivel freático en la construcción de la infraestructura", presentada se encuentran observadas por los siguientes conceptos

**CAUSAL 1: "PLATAFORMA PARA TRABAJOS DE MONTAJE Y LANZAMIENTO DE LA ESTRUCTURA METALICA".**

• **Sustento de la Residencia de Obra.**

SIMA PERU viendo la necesidad de continuar con los trabajos de montaje de la Estructura Metálica del Puente, y no continuar con los trabajos de montaje de la Estructura Metálica del Puente, y no teniendo aun los accesos necesarios para dichos trabajos, se realizó los mayores esfuerzos para ejecutar una plataforma con material propio, el cual servirá para la partida de montaje de la estructura Metálica y de esta manera alcanzar las metas del proyecto.

Teniendo presente el párrafo anterior, y quedando plasmado en el Acta de compromiso firmado el día 26 de Setiembre del 2013 en la sala de sesiones de Presidencia del Gobierno Regional Junín, en el ítem 6. Se compromete a informar en un plazo máximo de 30 días a partir de la firma del presente, la fecha en la cual quedaran liberada los accesos en ambas márgenes y debidamente rellenos, solicitados con carta JSCH-2013 815 de fecha de setiembre, a fin que el SIMA PERU pueda iniciar los trabajos de montaje de las vigas.

• **Respuesta al Sustento, por la Inspección de Obra:**

De acuerdo a lo mencionado en el Acta de Compromiso del 26 de Setiembre de 2013, suscrito por los representantes del GRJ y SIMA PERU en el ítem 6: "El Gobierno Regional se compromete a informar en un plazo máximo de 30 días a partir de la firma del presente, la fecha en la cual quedara liberada los accesos en ambas márgenes y debidamente rellenos, solicitados con carta JSCH-2013,815 de fecha 26 de setiembre 2013, a fin que el SIMA PERU pueda iniciar los trabajos de montaje de las vigas de la margen izquierda. Así mismo remitirá el nuevo cronograma acelerado de trabajos, una vez culminado el relleno de los accesos.

Transcurrido el plazo mencionado el Gobierno Regional Junín no remitió comunicación alguna sobre las acciones tomadas para cumplir con el acuerdo mencionado

Mediante Asiento de Cuaderno de Obra N° 476, de fecha 09 de noviembre de 2013, el Residente de Obra, asienta que: "Asimismo se coordino en la oficina gerencia de infraestructura la necesidad de iniciar la plataforma de montaje por lo que se solicita a la supervisión autorización para iniciar estos trabajos los cuales se cuantifican el volumen en (m3) para su posterior cancelación"

Con Asiento de Cuaderno de Obra N° 477, de fecha 10 de noviembre de 2013, el Inspector de Obra asienta. "Se deja constancia que se autorizó la conformacion de la plataforma de montaje luego en la valorización se realizara X m3 y se verificara con presupuesto de obra".

Por lo cual en cumplimiento al acta suscrita el 26 de setiembre del 2013 y la necesidad de ejecutar el relleno para la plataforma de montaje y lanzamiento de la estructura metálica en ambas márgenes del proyecto existe la necesidad de tramitar el adicional respetivo bajo la CAUSAL 2.

En consecuencia, al estar autorizada la CAUSAL 2 por lo mencionado en los párrafos anteriores la empresa SIMA PERU desde el 11 de noviembre de 2013 en cumplimiento al ítem 3 2 1 "En caso existieran trabajos complementarios o en adición o deductivos a los contemplados en este convenio, que se consideren necesarios para el mejor funcionamiento de la obra Estos trabajos serán iniciados dentro de los tres (3) días útiles siguientes de su aprobación previo acuerdo de precios entre el Ingeniero Supervisor



PRESIDENCIA



autorizado por EL GOBIERNO REGIONAL JUNIN y el Ingeniero Residente, y su avance será considerado en las valorizaciones para su pago ", debio tramitar el Expediente de Adicional correspondiente debidamente sustentado y justificado para realizar estos trabajos.

Sin embargo recién con fecha 01 de marzo del 2014 el Residente de Obra de la empresa SIMA PERU remite el expediente del Adicional de Obra N° 04 donde está incluido la CAUSAL 2

Asimismo se comunica que los trabajos de ejecución de plataforma de la margen derecha se iniciaron el 11 de noviembre del 2013 finalizando estos trabajos en la margen izquierda en febrero de 2014

- Verificación de los documentos que conforman el Adicional de Obra N° 04 por la CAUSAL 1 comunicamos lo siguiente:

Verificados los planos remitidos se advierte:

- ✓ No se menciona la seccion tipo de la plataforma, donde se detalle las dimensiones de la corona, los taludes de relleno, dimensiones que permitirá facilitar y garantizar los trabajos de montaje de la viga de acero estructural
- ✓ No ha presentado el plano de planta y secciones de la plataforma en la margen izquierda.
- ✓ No han presentado el digital del plano, secciones y cálculo de volumen de la plataforma de la margen derecha para su verificación.

Verificado el presupuesto de obra, gastos generales variables, cronograma, formula polinómica se advierte:

- ✓ Al estar acumulado la CAUSAL 1 y la CAUSAL 2 en un mismo presupuesto se deniega el presupuesto del Adicional de Obra N° 04 remitido por la empresa SIMA PERU, toda vez que la CAUSAL 1 se encuentra denegada.
- ✓ Por lo mencionado en el párrafo anterior se deniegan los gastos generales variables, cronograma, formula polinómica remitidos.

#### **CAUSAL 2: "MAYOR EMPLEO DE EQUIPO DE BOMBEO PARA DEPRIMIR NIVEL FREATICO EN LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA".**

- Respuesta al Sustento por la Inspección de Obra:  
A este fundamento debemos de aclarar al Ing. Residente que al momento de excavar los pilotes del pilón izquierdo y pilón derecho con funda perdida se detectó la presencia de un segundo acuífero a la profundidad de 22 m., la que si tiene un caudal de aproximadamente de 650 lt/min como consta en el asiento N° 66 del cuaderno de obra la que sustento el presupuesto adicional No. 01 "Construcción de Pilotes con Fundas Perdidas" aprobada con Resolución Ejecutiva Regional No 570 - 2012 -GR JUNIN/PR de fecha 27 de Diciembre del 2012, por lo tanto el Gobierno Regional Junín, a esta causa por el suscrito anterior declara improcedente este sustento."
- Sustento de la Residencia de Obra:  
SIMA PERU con la mejor intención de demostrar y sustentar este vicio oculto encontrado en el proyecto, y a fin de lograr el objetivo de construcción del Puente sobre el rio Mantaro, esta comprobando mediante la técnica de calculo directo, el valor del caudal de filtracion medida en el estribo izquierdo, cuyo sustento técnico se plasma en el "grafico para determinar el caudal de filtracion en estribo", considerando la profundidad del nivel





PRESIDENCIA



del fondo de zapata del estribo izquierdo, prueba efectuada desde el pasado 20 al 27 de mayo del presente año, según da cuenta nuestro asiento de obra No 282 calculándose un caudal de filtración de 20,443 lt/min en el estribo y con esta información efectuar un estimado para el Pilón, considerando las variables de mayor área lateral, y mayor aporte del caudal de los acuíferos que discurren por las paredes laterales externas de los 24 pilotes, teniendo un estimado de caudal de filtración de 105,682 lt/min.

• **Respuesta al Sustento por la Inspección de Obra:**

El Ing. Inspector demuestra que no es vicio oculto el caudal encontrado en obra sino más bien un mal cálculo de caudal de infiltración efectuado por el Ing. Proyectista y que no consideró el equipo de bombeo necesario para ejecutar los trabajos bajo agua, puesto que dicho hecho no es imprevisible ni de fuerza mayor, ya que la incidencia de los acuíferos encontrados es mínima y nada determinante, ya que el primer acuífero se encuentra confinada por una capa de arcilla altamente plástica e impermeable a una profundidad de 3.50 m del fondo de zapata, hecho que indudablemente minimiza la filtración que se genera por las paredes laterales de los pilotes.

• **Sustento de la Residencia de Obra:**

Con la información establecida en el párrafo anterior podemos inferir, considerando las variables de mayor área lateral de la excavación y además del caudal proveniente del acuífero y que fluye por las paredes laterales externas de la funda en cada pilote, por lo que se define como caudal de filtración en el pilón de 105,682 lt/min.

• **Respuesta al Sustento por la Inspección de Obra:**

La metodología de cálculo empleado por la residencia de obra para el cálculo del caudal de filtración en el Pilón izquierdo se encuentra bastante alejada de la realidad puesto que suponen que el caudal de filtración proveniente del acuífero es muy significativa e incrementaría el caudal en casi 04 veces el caudal encontrado en el estribo, hecho que no es real y que ha sido demostrado por los métodos de aforo efectuados por el equipo de inspección de obra, que han determinado el caudal hasta por tres metodologías encontrando caudales como los que se muestran a continuación:

- ✓ Método hidráulico de Sección Pendiente: 235.438 lt/seg ó 14,126.280 lt/min.
- ✓ Método de aforo con flotadores: 213.479 lt/seg ó 12,808.721 lt/min.
- ✓ Considerando el área de filtración y similitud con el caudal del estribo izquierdo: 235.323 lt/seg ó 14,119.385 lt/min.

Comparando los caudales calculados por el equipo de inspección de obra se puede observar que existe una diferencia abismal con el caudal que supone la residencia de obra que estima un caudal de 105,682.00 lt/min.

• **Sustento de la Residencia de Obra:**

Sima Perú requiere contar con mayor cantidad de equipos de bombeo, que los previstos en el expediente técnico a fin de poder controlar el nivel freático a los niveles indicados por los fondos de las zapatas del estribo y pilón, para ambas margenes, indudablemente estamos ante un error circunstancial del expediente, sin embargo este fue inducido por la falta de exigencia de estudios complementarios establecidos en los términos de referencia del proyecto, por lo tanto se deduce que existe un vicio oculto que fue definido en la etapa constructiva de las zapatas, siendo este hecho imprevisible, sino hasta la fecha del 27 de Mayo del presente año

• **Respuesta al Sustento por la Inspección de Obra:**



PRESIDENCIA



El Ing. Inspector de Obra al análisis del Convenio Marco Cooperación entre el Gobierno Regional de Junín y La Empresa de Servicios Industriales de la Marina S.A. N° 004-2011-Region Junín/PR, de fecha 29 de Marzo del 2011, en la cláusula cuarta de los compromisos de las partes – DE SIMA PERÚ, a la letra dice:

4.4. Aplicar lo máximo de su capacidad técnica, operativa y logística para la ejecución de los proyectos, responsabilidades consecuentemente por la calidad de las mismas.

4.5. Suministrar el personal técnico, profesional, equipamiento y recursos para la ejecución de los trabajos

Asimismo en el Convenio Específico de Cooperación Interinstitucional entre el Gobierno Regional Junín y la Empresa de Servicios Industriales de la Marina S.A. – SIMA PERU N° 12-2001-GGR/GRJ, en la Cláusula Séptima: DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL SIMA PERÚ, a la letra dice.

7.3. Aplicar lo máximo de su capacidad técnica, operativa y logística para la ejecución de las obras.

7.4. Suministrar el personal técnico, profesional, equipamiento y recursos para la ejecución de los trabajos

A lo que se añade que en los TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE FACTIBILIDAD, elaborados por la entidad, dentro de las actividades a desarrollarse indicados en el Capítulo VI., en lo que respecta al área de Hidráulica, indica lo siguiente:

2.2.5. EL CONSULTOR EVALUARÁ LOS FLUJOS DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN EL TRAMO DE UBICACIÓN DE LOS ACCESOS AL PUENTE Y A LA DEFENSA RIBEREÑA Y DE REQUERIRSE, PROYECTARÁ LAS OBRAS DE DRENAJE, SUBDRENAJE Y PROTECCIÓN PLUVIAL MÁS CONVENIENTE.

De lo que se concluye que el Ing. consultor no fue inducido a error como aduce el sustento del Ing. Residente, siendo de entera responsabilidad del Ing. consultor, no haber efectuado los estudios correspondientes para calcular el caudal real de infiltración, incumpliendo los Términos de Referencia, el Convenio Marco y Específico por lo que este hecho no puede ser considerado como vicio oculto o hecho fortuito o de fuerza mayor, siendo más bien un hecho que pudo ser previsto en su debido momento, evitando inconvenientes durante la etapa de ejecución del proyecto.

## 1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

En concordancia con la opinión del Inspector de Obra emitido mediante Informe N° 028-2014-GRI/SGSLO-IO/DAZP y expediente adjunto, se recomienda denegar el Expediente de Adicional de Obra N° 04 por "Plataforma para Trabajo de Montaje y Lanzamiento de la Estructura Metálica, Mayor empleo de Equipo de bombeo para deprimir Nivel Freático en la Construcción de la Infraestructura del Puente Comuneros", debido a

### CAUSAL 01

- Errores de cálculo de caudal de filtración estimados por la residencia de obra, según cuadro de cálculo directo de caudal de 20,443 00 lt/min para el estribo izquierdo. Y falta de sustento para determinar un caudal de filtraciones el pilón de 27,600 lt/min
- El equipo de Inspección de Obra con el afán de revisar y evaluar los cálculos de caudal de filtración en el estribo y pilón izquierdo efectuó los cálculos respectivos



PRESIDENCIA



teniendo como resultado un caudal de 165.531 lt/seg o 9,931.857 lt/min, para el estribo izquierdo y de 235 438 lt/seg o 14,126 280 lt/min, para el pilón izquierdo, demostrando así que los caudales estimados por la residencia de obra no se ajustan a lo reflejado en obra.

- Ha quedado demostrado que la entidad específica en los TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACION DE ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE FACTIBILIDAD, dentro de las actividades a desarrollarse indicados en el Capítulo VI, en lo que respecta al área de Hidráulica, indica que "EL CONSULTOR EVALUARÁ LOS FLUJOS DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN EL TRAMO DE UBICACIÓN DE LOS ACCESOS AL PUENTE Y A LA DEFENSA RIBEREÑA Y DE REQUERIRSE, PROYECTARÁ LAS OBRAS DE DRENAJE, SUBDRENAJE Y PROTECCIÓN PLUVIAL MÁS CONVENIENTE", siendo un sustento no válido para la aprobación del Adicional de Obra N° 03.
- El Ing. consultor no fue inducido a error como aduce el sustento del Ing. Residente, siendo de entera responsabilidad del Ing. consultor, no haber efectuado los estudios correspondientes para calcular el caudal real de infiltración, incumpliendo los Términos de Referencia, el Convenio Marco y Específico, por lo que este hecho no puede ser considerado como vicio oculto o hecho fortuito o de fuerza mayor, siendo más bien un hecho que pudo ser previsto en su debido momento, por lo que La Empresa Servicios Industriales de La Marina no se deslinda de la responsabilidad.

#### CAUSAL 02

- Se deniega el trámite de Adicional de Obra N° 04, bajo esta causal debido a que en los documentos remitidos no adjunta copia del cuaderno de obra, planos de sección tipo del relleno; indicando las dimensiones de la corona y talud de relleno, no adjunta plano de planta y secciones de la margen izquierda para verificar los metrados solicitados correspondiente a la siguiente causal.

Que, previamente se debe precisar que para la presente ejecución de la obra es de aplicación supletoria lo normado por la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento por cuanto el artículo 41° de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Legislativo N° 1017, en relación a adicionales y deducciones precisa lo siguiente: **"Excepcionalmente y previa sustentación por el área usuaria de la contratación, la Entidad podrá ordenar y pagar directamente la ejecución de prestaciones adicionales en caso de bienes y servicios hasta por el veinticinco por ciento (25%) de su monto, siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato. Asimismo, podrá reducir bienes, servicios u obras hasta por el mismo porcentaje.**

**Tratándose de obras, las prestaciones adicionales podrán ser hasta por el quince por ciento (15%) del monto total del contrato original, restándole los presupuestos deductivos vinculados, entendidos como aquellos derivados de las sustituciones de obra directamente relacionadas con las prestaciones adicionales de obra, siempre que ambas respondan a la finalidad del contrato**

original. Para tal efecto, los pagos correspondientes serán aprobados por el Titular de la Entidad. (...) (el resaltado y subrayado es nuestro);

Que, de acuerdo a la Directiva N° 004-2009-GR-JUNÍN, para ejecución de obras por administración directa, en lo referente a los Adicionales de Obra indica el numeral:

4.3.7.- La Prestación de Adicionales de Obras: Es toda Obra no incluida en la lista de cantidades del contrato y que su ejecución es necesaria para alcanzar la meta del proyecto.


Que, el artículo 207° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 184-2008-EF, en relación a adicionales y deducciones precisa lo siguiente: **"Sólo procederá la ejecución de obras adicionales cuando previamente se cuente con la certificación de crédito presupuestario y la resolución del Titular de la Entidad y en los casos en que sus montos, restándole los presupuestos deductivos vinculados, sean iguales o no superen el quince por ciento (15%) del monto del contrato original (. .).**

La necesidad de tramitar y aprobar una prestación adicional de obra se inicia con la correspondiente anotación en el cuaderno de obra, ya sea por el contratista o el supervisor, la cual deberá realizarse con treinta (30) días de anticipación a la ejecución. Dentro de los diez (10) días siguientes de la anotación en el cuaderno de obra, el contratista deberá presentar al supervisor o inspector el presupuesto adicional de obra, el cual deberá remitirlo a la Entidad en un plazo de diez (10) días. La Entidad cuenta con diez (10) días para emitir la resolución aprobatoria. La demora de la Entidad en emitir la resolución en los plazos señalados que autorice las prestaciones adicionales de obra podrá ser causal de ampliación de plazo (...) (el resaltado y subrayado es nuestro);


Que, en virtud de los artículos citados solo procederá la ejecución de obras adicionales cuando previamente se cuente con la **sustentación favorable del área usuaria** de la contratación, en el presente caso la Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras de la Gerencia Regional de Infraestructura, ha emitido el Reporte N° 837-2014-GRI/SGSLO, con sustentación negativa con relación al Adicional, recomendando la emisión del acto resolutivo denegando su aprobación;

Que, asimismo, se exige como requisito para la procedencia de obras adicionales contar con la **Certificación de Crédito Presupuestario**, conforme se advierte en el presente caso no se ha adjuntado este requisito exigido por el artículo citado,


Que, por tanto, la Prestación Adicional de Obra N° 04, no cuenta con sustentación favorable para su aprobación por parte del área usuaria, además carece de la Certificación de Crédito Presupuestario, por lo que, debe denegarse su aprobación




Que, por otro lado el Numeral 11 de la Directiva N° 002-2010-CG/OEA "Control Previo Externo de las Prestaciones Adicionales de Obra", aprobado por Resolución de Contraloría N° 196-2010-CG, dispone, que la Prestación Adicional de Obra debe contener entre otros, con la **Opinión favorable del proyectista sobre las modificaciones de su proyecto**; en el presente caso el Proyectista no ha emitido opinión favorable sobre las modificaciones de su proyecto;




Que, además la Dirección Regional de Asesoría Jurídica del Gobierno Regional Junín, a través del Informe Legal N° 161-2014-GRJ/ORAJ, de fecha 19 de Marzo de 2014, opina: Estando a los sustentos expuestos en el presente Informe Legal debe denegarse la Prestación Adicional de Obra N° 04 para la Obra: **"Construcción del Puente sobre el Río Mantaro, Distrito de Chilca y Tres de Diciembre de las Provincias de Huancayo y Chupaca, Departamento de Junín"**;



Que, En consecuencia, la Prestación Adicional de Obra N° 04, carece de sustento técnico y legal, al no haber cumplido con sustentar y adjuntar los requisitos necesarios previstos por la Ley y Reglamento de Contratación Pública, Directiva de Control Previo Externo de las Prestaciones Adicionales de Obra, Directiva de Normas y Procedimientos para la Ejecución de Obras Públicas por Ejecución Presupuestaria Directa del Gobierno Regional Junín, por lo que debe denegarse su aprobación;



Con la visación del Gerente Regional de Infraestructura, Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto u Planeamiento Territorial, Gerente General Regional y Director (e) de la Oficina Regional de Asesoría Jurídica;



De conformidad con las facultades y atribuciones dispuestas por la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, y el Decreto Legislativo N° 1017, Ley de Contrataciones del Estado;

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- DENEGAR**, la Prestación Adicional de Obra N° 04 presentado por la Empresa Industriales de la Marina S.A. – SIMA PERÚ al Convenio Especifico de Cooperación Interinstitucional N° 08-2011-GGR/GRJ, (SP-2011-046), para la ejecución de la Obra: **"Construcción del Puente sobre el Río Mantaro, Distrito de Chilca y Tres de Diciembre de las**



PRESIDENCIA



*Trabajando con la fuerza del pueblo*

**Provincias de Huancayo y Chupaca, Departamento de Junín**", por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente Resolución.

**ARTÍCULO SEGUNDO.- NOTIFICAR**, la presente Resolución a la Empresa Industriales de la Marina S.A. – SIMA PERÚ, a la Gerencia Regional de Infraestructura, Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, Oficina Regional de Administración y Finanzas, Sub Gerencia de Supervisión y Liquidación de Obras y Órganos Competentes del Gobierno Regional Junín.

**REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



**Dr. VLADIMIR ROY CERRÓN ROJAS**  
PRESIDENTE  
GOBIERNO REGIONAL JUNIN

GOBIERNO REGIONAL JUNIN  
Lo que transcribe a Ud. para su conocimiento y fines pertinentes

HYG

**Abog. Rodrigo Sulluchuco Porta**  
SECRETARIA GENERAL