

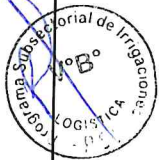
# BASES CONTRATACION DIRECTA





## BASES

### CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI -PSI-1



### CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE CONSULTORIA EN GENERAL “ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC”



## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

**CAPÍTULO I  
GENERALIDADES**

**1.1. ENTIDAD CONVOCANTE**

2.

Nombre : PROGRAMA DE SUBSECTORIAL DE IRRIGACION  
RUC N° : 20414868216  
Domicilio legal : Av. República de Chile N° 485 Urb. Santa Beatriz Jesús María -  
Lima  
Teléfono: : 01-424-4488  
Correo electrónico: : Log.especialista16@psi.gob.pe

**2.1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC

**2.2. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN**

El expediente de contratación fue aprobado mediante el FORMATO 2 AE-22-2023 CD06 de fecha 01 de junio del 2023

**2.3. FUENTE DE FINANCIAMIENTO**

RECURSOS ORDINARIOS

**2.4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El presente procedimiento se rige por el sistema de SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

**2.5. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO**

NO APLICA

**2.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO**

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

**2.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de 150 DIAS CALENDARIOS, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

**2.8. BASE LEGAL**

- Ley N° 31638, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.

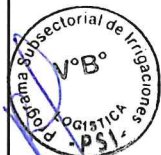


**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

---

- Ley N° 31640, Ley de Endeudamiento del Sector Publico para el año fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado N° 30225.
- Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 308-2022-EF
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, TUO de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.



## **CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

### **2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

### **2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS**

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>1</sup>, la siguiente documentación:

#### **2.2.1. OFERTA TÉCNICA**

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

##### **2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria**

###### **A. Documentos para la admisión de la oferta**

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

###### **Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento.

<sup>1</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

(Anexo N° 2)

- a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría. **(Anexo N° 4).**
- a.6) Carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 5)**

Importante

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

### 2.2.2 OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica expresada en [CONSIGNAR LA MONEDA EN LA QUE SE DEBE PRESENTAR LA OFERTA ECONÓMICA]. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 7**.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

*La estructura de costos o análisis de precios, se presenta para el perfeccionamiento del contrato, de ser el caso.*

### 2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederá a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTP_i = c_1 PT_i + c_2 Pe_i$$

Donde:

- PTP<sub>i</sub> = Puntaje total del postor i
- PT<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación técnica del postor i
- Pe<sub>i</sub> = Puntaje por evaluación económica del postor i
- c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.
- c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

Se aplicarán las siguientes ponderaciones:

- c<sub>1</sub> = 80
- c<sub>2</sub> = 20

Donde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

### 2.4 REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato o RETENCIÓN POR EL MONTO TOTAL DE LA GARANTÍA de acuerdo al artículo 9° del DECRETO LEGISLATIVO N°1553-2023.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>4</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Correo electrónico para efectos de notificación durante la ejecución del servicio.
- Detalle de los precios unitarios de la oferta económica<sup>5</sup>.
- Estructura de costos de la oferta económica<sup>6</sup>.

#### Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link*

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>5</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>6</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

<http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.

- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>7</sup>.
- La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.

## 2.5 PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto de acuerdo al artículo 100° y dentro del plazo de regularización, debe presentar la documentación requerida a través de la mesa de partes virtual <http://tramitedigital.psi.gob.pe/mpv/>, y/o mesa de partes presencial del programa Subsectorial de Irrigaciones (para entrega de carta fianza), en el horario de 8:30 a 17:30 horas, en Av. República de Chile N° 485 Urb. Santa Beatriz Jesús María.

## 2.6 ADELANTOS<sup>8</sup>

“La Entidad otorgará adelanto directo hasta por el 30 % del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar los adelantos dentro de 08 DIAS calendarios contados a partir de la suscripción, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>9</sup> mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de 7 días siguientes a la presentación de la solicitud del contratista”.

<sup>7</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>8</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

<sup>9</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

### 2.7 FORMA DE PAGO

La Entidad realizará los pagos al CONSULTOR, a la presentación de sus Productos y de acuerdo al siguiente detalle:

N° de Pago	Metas	Plazo	Monto (%)
Primer pago	Aprobación Primer Producto	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 1er Producto.	10% del monto contractual
Segundo pago	Aprobación Segundo Producto	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 2do Producto.	50% del monto contractual
Tercer pago	Aprobación Tercer Producto e Informe Final	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 3er Producto e Informe Final.	40% del monto contractual

Los plazos para la presentación de los Productos se cuentan a partir de la fecha del inicio contractual del servicio y los plazos para la presentación del levantamiento de observaciones se cuentan a partir de la recepción por parte del consultor, del documento con que la entidad comunica las observaciones al entregable presentado.

Se tomará en cuenta a lo establecido en el Reglamento La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

Dicha documentación se debe presentar en mayo a través de la mesa de partes virtual <http://tramitedigital.psi.gob.pe/mpv/>, y/o mesa de partes presencial del programa Subsectorial de Irrigaciones, en el horario de 8:30horas a 17:30 horas, en Av. República de Chile N° 485 Urb. Santa Beatriz Jesús María.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

#### TERMINOS DE REFERENCIA





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**PSI**

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO TÉCNICO

#### "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC"



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827350 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Mayo 2023  
Lima - Perú







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## INDICE

1. GENERALIDADES.....	3
2. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA.....	12
3. INFORMACION GENERAL DE LAS OBRAS NUEVAS EJECUTADAS EN PRIMERA FASE.....	13
4. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA .....	44
5. FUNCIONES DEL EQUIPO MINIMO DEL CONSULTOR .....	49
6. ALCANCES DEL CONSULTOR .....	55
7. REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS ANTERIORES .....	56
8. VERIFICACIÓN DE LAS METAS EJECUTADAS .....	56
9. VERIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA .....	56
10. CRITERIOS TECNICOS Y NORMATIVIDAD .....	57
11. NORMAS PARA ESTUDIOS DE INGENIERIA.....	57
12. CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO .....	58
13. ASPECTOS A CONSIDERAR.....	59
13.1. DEL CAPITULO I:.....	59
13.2. DEL CAPITULO II:.....	60
13.3. DEL CAPITULO III:.....	69
13.4. CAPITULO IV: .....	71
13.5. CAPITULO V: .....	71
13.6. CAPITULO VI: .....	71
13.7. OTROS ASPECTOS .....	72
14. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA.....	72
15. PLAN DE TRABAJO Y PRODUCTOS .....	72
16. PENALIDADES .....	74
17. ADELANTOS.....	76
18. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS .....	76
19. FUENTE DE FINANCIAMIENTO .....	76
20. FORMAS DE PAGO .....	76
21. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO.....	77
22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS. ....	77
23. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO ...	78
24. RESOLUCIÓN DE CONTRATO .....	80
25. CONFORMIDAD DE SERVICIO .....	80
26. SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....	81
27. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO.....	81
28. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORIA DEL CONSULTOR DEL ESTUDIO.....	81
29. REQUISITOS DE CALIFICACION .....	81
30. CONFIDENCIALIDAD.....	87
31. PROPIEDAD INTELECTUAL .....	87
32. ANTICORRUPCION .....	87



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414665216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414665216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927300 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## TÉRMINOS DE REFERENCIA- REQUISITOS TECNICOS MINIMOS

### 1. GENERALIDADES

#### 1.1. NOMBRE DEL ESTUDIO

El nombre del Estudio es: "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC"

#### 1.2. ANTECEDENTES

- El Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI) es un Órgano desconcentrado del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), tiene por objetivo principal promover el desarrollo sostenible de los sistemas de riego en la costa y sierra, el fortalecimiento de las organizaciones de usuarios, el desarrollo de capacidades de gestión, así como la difusión del uso de tecnologías modernas de riego para contribuir con el incremento de la producción y productividad agrícola, que permitirá mejorar la rentabilidad del agro y elevar los estándares de vida de los agricultores.

- El 9 de mayo de 2014 se suscribió el Contrato de Concesión entre el Estado peruano representado por el Gobierno Regional de La Libertad (en adelante, el "GRLL") y la empresa Concesionaria Chavimochic (en adelante, el "Concesionario"), en virtud del cual el Concesionario es responsable del diseño y construcción de las Obras Nuevas de la III Etapa, la operación y mantenimiento de dichas Obras y de las Obras Existentes, así como de la prestación del servicio de suministro de agua a los distintos usuarios del Proyecto Chavimochic III Etapa (en adelante, "el Proyecto").

- Con fecha 6 de noviembre de 2014, las partes suscribieron el Acta de Inicio de Obras de la Primera Fase, mediante la cual las partes acordaron que se dé inicio de las Obras Iniciales de la Primera Fase.

- Con fecha 5 de mayo de 2015, el Concedente y el Concesionario, previa opinión no vinculante de Proinversión, suscribieron la primera adenda operativa al Contrato de Concesión. En virtud de esta adenda, entre otros acuerdos, se amplió el plazo del Periodo Inicial y el del Cierre Financiero a dieciocho (18) meses y se amplió de igual manera las Obras Iniciales.

- Con fecha 29 de setiembre de 2015, el GRLL y el Concesionario suscribieron el Acta de Acuerdo de Ampliación de Periodo Inicial, Prórroga de Cierre Financiero y Entrega del Control del Proyecto, mediante la cual, en el marco de lo establecido en el último párrafo del acápite i) de la cláusula 3.1 y la cláusula 20.3 del Contrato de Concesión, se prorrogaron los plazos del Periodo Inicial por seis (6) meses adicionales (hasta el 9 de mayo de 2016), Cierre Financiero por seis (6) meses adicionales (hasta el 9 de mayo de 2016); y, ampliaron por cuatro (4) meses adicionales el plazo para la Entrega del Control del Proyecto (hasta el 9 de marzo de 2016).

3



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Con fecha 21 de diciembre de 2015, el GRLL suscribió con el Consorcio Cesel-Tractebel los contratos de supervisión especializada para la primera y segunda fase del Contrato.
- Con fecha 8 de marzo de 2016, el GRLL y el Concesionario suscribieron el Acta de Acuerdo de Ampliación de Periodo Inicial, Prórroga de Cierre Financiero y Entrega del Control del Proyecto, mediante la cual, en el marco de lo establecido en la cláusula 1.46, en el último párrafo del acápite i) de la cláusula 3.1 y la cláusula 20.3 del Contrato de Concesión, acordaron: (i) prorrogar el plazo del Periodo Inicial por seis (6) meses adicionales (hasta el 9 de noviembre de 2016); (ii) prorrogar el Cierre Financiero por seis (6) meses adicionales (hasta el 9 de noviembre de 2016); (iii) ampliar por tres (3) meses adicionales el plazo para la entrega del Control del Proyecto de las Obras de la Primera Fase correspondientes a la primera etapa detallada en el numeral 1.46 (hasta el 9 de junio de 2016); y, (iv) ampliar por seis (6) meses adicionales el plazo para la Entrega del Control del Proyecto de las Obras de la Segunda Fase, hasta el 9 de setiembre de 2016.
- Con fecha 3 de noviembre de 2016, el GRLL y el Concesionario suscribieron el Acta de Acuerdo en virtud de la cual el Concesionario se comprometió a no ejercer su derecho a invocar la Caducidad de la Concesión, por el incumplimiento en la Entrega del Control del Proyecto hasta el 9 de enero del 2017 y el GRLL con el Concesionario prorrogaron el plazo para que éste cumpla con la acreditación del Cierre Financiero hasta el 9 de marzo de 2017.
- Con fecha 11 de noviembre de 2016, la Concesionaria informa al GRLL mediante Carta Chavi-GRLL-097-2016, la paralización de las Obras Nuevas.
- Con fecha 27 de febrero de 2017, la Concesionaria presentó una notificación de arbitraje conforme a las Reglas de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional-CNUDMI y solicitó la Caducidad del Contrato de Concesión (el "Arbitraje CNUDMI").
- Con fecha 5 de febrero 2022, concluyó el proceso arbitral Iniciado por Cesel - Tractebel, y se confirmó la resolución de pleno derecho del Contrato de Supervisión No.1 y del Contrato de Supervisión Especializada No. 2 en virtud de la Carta CCT.150100.533.20 de fecha 8 de octubre de 2020.
- Mediante la Décima Cuarta Disposición Complementaria Final del Decreto de Urgencia N° 021-2020, Decreto de Urgencia que establece el Modelo de Ejecución de Inversiones públicas a través de proyectos especiales de inversión pública, se autorizó al Ministerio de Agricultura y Riego a celebrar convenios con los Gobiernos Regionales, titulares de los proyectos de irrigación comprendidos en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC), aprobado mediante Decreto Supremo N° 238-2019-EF, a fin de que se adopten las acciones necesarias para garantizar su implementación, pudiendo inclusive negociar la subrogación de la titularidad de los referidos proyectos, en el marco de la normatividad vigente. El PNIC incluyó en su lista de proyectos priorizados al Proyecto.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414568216 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414568216 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Considerando lo regulado en el Decreto de Urgencia N° 021-2020, con fecha 23 de julio de 2020, el GRLL y el Ministerio de Agricultura y Riego suscribieron el Convenio N° 004-2020-MINAGRI-DM (en adelante, el "Convenio 004") que tiene por objeto transferir la titularidad del Proyecto Chavimochic III del GRLL al MINAGRI (ahora MIDAGRI) y cambiar al representante legal del Estado de la República del Perú en el Contrato de Concesión.
- En ejecución de lo establecido en el Convenio 004, mediante Oficio No. 996- 2020-GRLL-DOB, el GRLL comunicó al Concesionario la transferencia de la titularidad del Proyecto Chavimochic III y de la representación legal del Concedente en el Contrato de Concesión a favor del MIDAGRI. En consecuencia, en virtud del Convenio 004, el MIDAGRI ha asumido y tiene la condición de representante legal del Estado de la República del Perú en el Contrato de Concesión para el cumplimiento y el ejercicio de todos los derechos y las obligaciones que corresponden a los Concedentes derivados de dicho Contrato.
- Con fecha 4 de octubre de 2022, el Tribunal Arbitral a cargo del Arbitraje CNUDMI emitió el laudo arbitral, resolviendo entre otros puntos, la caducidad anticipada del Contrato de Concesión por causales imputables a ambas partes.
- La cláusula 15.3 de Contrato de Concesión establece que ante cualquier evento que dé lugar a la terminación anticipada del Contrato de Concesión, entre otros, el Concesionario deberá entregar al Concedente o a quien éste designe, los Bienes de la Concesión con arreglo al numeral 14.4 del Contrato de Concesión.
- Mediante Resolución Ministerial N° 0537-2022-MIDAGRI, del 5 de diciembre del 2022, se encarga al Programa Subsectorial de Irrigaciones (PSI), el Proyecto Chavimochic Etapa III, a fin que reciba la Obras y bienes de la concesión, así como realice las gestiones y contrataciones necesarias para garantizar su continuidad en el marco de lo dispuesto en el numeral 58.1 del artículo 58 del Decreto Legislativo N° 1362, Decreto Legislativo que regula la Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos.
- Mediante Oficio N° 01962-2022-MIDAGRI-DVDAFIR/DGIHR-DG, de fecha 05 de diciembre de 2022, la Dirección General de Infraestructura Hidráulica y Riego solicita el seguimiento a las contrataciones para el cierre y liquidación del Contrato de Concesión del Proyecto Chavimochic III Etapa.

### 1.3. MARCO NORMATIVO



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05 00

#### NORMAS RELACIONADAS AL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
99321305 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05 00

- Artículo 02° de la Constitución Política del Perú (31-10-93), según el cual es derecho de toda persona gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida y con respeto a los Recursos Naturales.
- Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF, y sus modificatorias.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



**PSI**  
PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado vigente; aprobado mediante D.S. N° 344-2018-EF y sus modificatorias D.S. N° 377 – 2019 – EF, D.S. N° 168 – 2020 – EF, D.S. N° 162-2021-EF y otras modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Supremo N° 242 – 2018 – EF, "Aprueban Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Decreto Legislativo N° 1432, "Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública".
- Decreto legislativo N° 1486, "Decreto Legislativo que establece disposiciones para mejorar y optimizar la ejecución de las inversiones públicas"
- Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el reglamento del decreto legislativo N° 1252 "Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones".
- Ley de Recursos Hídricos N° 29338, publicado el 23 de marzo del 2009.
- Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, Decreto Supremo N° 001-2010-AG.
- Reglamento del Decreto legislativo N° 1081 que crea el Sistema Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N° 021-2008-AG.
- Plan Nacional de Recurso Hídricos Decreto Supremo N° 013-2015-MINAGRI.
- Decreto Supremo N° 179 – 2020 – EF, modifican el reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1435, y el Reglamento de Proyectos Especiales e Inversión Pública en el marco del Decreto Urgencia N° 021 – 2020.
- Política y la estrategia nacional de Riego del Perú, aprobadas con la RM 0498-2003-AG de junio de 2003.
- Lineamientos de Política y Estrategia Nacional de Riego 2015-2025, cuyo texto en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial. Con Resolución Ministerial N° 0507-2015-MINAGRI.
- Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento Nacional de edificaciones.
- Ley de Recursos Hídricos- Ley N° 29338 y su Reglamento.
- D.S N° 012-2018-MINAGRI, que modifica el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos aprobado por D.S. N° 001-2010-AG.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Ley N° 29783, Ley y su reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.
- Ley N° 28611, Ley general del ambiente y sus modificatorias.
- Ley N° 28245, Ley de gestión ambiental y sus modificatorias



**PSI**

Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Dey Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



**PSI**

Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Dey Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927359 hard  
Motivo: Dey Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)
- Decreto Supremo N° 013-2010-AG, Reglamento para la ejecución de levantamiento de Suelos.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley de Recursos Hídricos - Ley N° 29338, y sus Reglamentos
- Ley N° 31366, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2022
- Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos, Ley N° 26821.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI.
- Categorización de especies amenazadas de Flora Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2006-AG.
- Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre Legalmente Protegidas, aprobada mediante Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N° 26834 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 057-2004-PCM.
- Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278.
- Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012- AG y modificado mediante los Decretos Supremos N° 004-2013-AG y 013-2013-MINAGRI.
- Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales, Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM.
- Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 016-2012-AG.
- Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo 018-2012-AG y modificado mediante el Decreto Supremo N° 012-2013-MINAGRI.
- Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada por la Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial "El Peruano" el 23 de enero de 2019, modificada por la Resolución Directoral N° 006-2020-EF/63.01, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 19 de julio de 2020, y por la R.D. N° 008-2020-EF/63.01
- Decreto Supremo N° 003-2014-MC, del 03 de octubre de 2014- Aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414605216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414605216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SINRICH JORGE ROBERTO FIR  
00827300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Decreto Supremo N° 004-2009-ED, Decreto Supremo que establece los plazos para la elaboración y aprobación de los proyectos de evaluación arqueológica y de la certificación de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA).
- 
- Directiva 012-2017-OSCE/CD Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de Obras.
- Resolución Ministerial N° 1275-2021-MINSA Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores de Riesgos de Exposición a SARS Cov-2.
- Resolución Directoral N° 33-2020-MINAGRI-PSI, que aprueba el uso e implementación del Sistema de Seguimiento de Inversiones – SSI"
- Componente Social para Proyectos de Infraestructura Agraria y Riego de acuerdo a la Resolución Ministerial N°0183-2020-MINAGRI
- Resolución Ministerial N° 484-2019-MINAGRI del 31 de diciembre del 2019, Lineamientos para la incorporación de la Gestión del Riesgo en un contexto de Cambio Climático en los proyectos de inversión relacionados a agua para riego en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

#### NORMAS RELACIONADAS A PROYECTOS HIDRÁULICOS.

El Consultor, utilizará las normas y guías para la formulación de proyectos de inversión agrícola y que serán de uso obligatorio para el diseño y especificaciones técnicas de los proyectos hidráulicos.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS  
GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RIAHUE  
SVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927350 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

- Guía Metodológica para formulación de proyectos de inversión pública de Riego Menor -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Política de Inversiones del Sector Público- DGPI.
- Guía Metodológica para la Identificación, Formulación, y Evaluación de proyectos de Riego Grandes y Medianos -Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público- DGPM.
- Artículos 09°, 10° y 11° del capítulo III del Código del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, DL N° 613 – 08-09-90.
- Reglamento de Seguridad de Presas Públicas de embalses de agua, resolución Jefatural N° 272-2018-ANA del 10 de setiembre del año 2018.
- Reglamento para la delimitación y mantenimiento de fajas marginales, Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, del 28 de diciembre del 2016.
- Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego Tecnificado, se declara de necesidad y utilidad pública la creación del programa de Riego Tecnificado, para promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agricultura en general; Reglamento de la Ley N° 28585 aprobado por Decreto Supremo N° 004-2006-AG y sus modificatorias dadas con Decreto Supremo N° 008-2013-MINAGRI, Decreto Supremo N° 015-2014-MINAGRI.
- Manual: Criterios de diseños de Obras hidráulicas para la formulación de proyectos hidráulicos multisectoriales y de afianzamiento hídricos – ANA.







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

El precedente listado de normas no debe considerarse una restricción para el Consultor, por cuanto éste deberá considerar cualquier otra norma que sea de aplicación al objeto de la convocatoria y que se encuentre vigente al momento de la formulación del expediente técnico de Saldo de Obras.

#### 1.4. FINALIDAD PÚBLICA

Como parte de las acciones para la culminación de la Obras se requiere contar con un estudio técnico – financiero (el estudio financiero está relacionado a la obtención del presupuesto de avance de obra<sup>1</sup>): "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC". Requiriendo para ello realizar Trabajos de Campo y Gabinete, pues con los resultados de estos trabajos se desarrollará las evaluaciones en cuanto a cantidades o calidades, según el objetivo de este TDR, permitiendo conocer los metrados reales de la Obras ejecutada y los costos equivalentes a precios del expediente técnico, a su vez permitirá verificar la calidad de las diferentes estructuras del proyecto, por medio de ensayos, que no pudieron ser realizados en el Diagnóstico<sup>2</sup> elaborado por el ANA – PSI, debido a que los bienes de la concesión se encontraban en posesión del concesionario.

#### 1.5. ACTIVIDADES Y ENSAYOS A REALIZAR

El consultor tomando en cuenta el diagnóstico elaborado por el ANA – PSI, debe definir los ensayos, el tipo de ensayos y disponer la ubicación específica de los mismos, estableciendo sus criterios para la justificación de su ejecución en un informe sustentatorio. Además, debe presentar un procedimiento de calidad para la ejecución de dichas pruebas, explicando paso a paso el proceso a seguir, el cual debe ser aprobado por el PSI. Los resultados de los ensayos son objetivos y dan la certeza del estado en el punto en que se realizan. Los criterios de aleatoriedad o de ubicación de la toma de muestras son definidos por el especialista, así como los detalles del procedimiento a seguir.

Las principales actividades a desarrollar de acuerdo a la Naturaleza de la contratación. Público privado (para saber el estado real actual de la Obras) son las siguientes:

- I) REVISIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONTRATO DE OBRAS, SUPERVISIÓN ESPECIALIZADA Y PECH. Se revisará la siguiente información<sup>3</sup>:
  - a) Expediente Técnico e Ingeniería de Detalles y Resoluciones de aprobación.
  - b) Valorizaciones del presupuesto principal y adicionales si lo hubiese.
  - c) Informes y Pruebas de control de calidad de los trabajos ejecutados.
  - d) Informes de control emitidos por la Contraloría General de la República.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>1</sup> Absolución de consulta postor HC & ASOCIADOS S.R.L.

<sup>2</sup> Diagnóstico geológico, geotécnico y estructural de la situación actual de las obras ejecutadas, análisis y propuesta técnica para la seguridad de la presa Palo Redondo y obras conexas, en el distrito de Chao, provincia de Virú, departamento de La Libertad.

<sup>3</sup> Absolución de consultas postor HC& Asociados S.R.L., se alcanzará información en Formato PDF





PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- e) Acta de constatación física e inventarios de materiales.
- f) Informes mensuales de la Supervisor especializada
- g) Informes y Pruebas de control de calidad de los trabajos ejecutados, de corresponder.
- h) Verificar la existencia de certificados de calidad de materiales y de calibración de equipos empleados (información que debe estar en el dossier de calidad)

II) TRABAJO DE CAMPO

- a) Levantamiento topográfico.
- b) Se sugiere al consultor tomar en cuenta como alternativa no limitante realizar Prueba diamantina, esclerómetro o martillo de Smith y ensayos de permeabilidad, Verificación de Inyecciones, Análisis de Sulfatos del suelo, Análisis de Cloruros del suelo, Análisis de sulfatos del agua y Análisis de Cloruros del agua. Asimismo, el Análisis Granulométrico, Tamizado - Material 2B, Limite líquido y limite plástico, Material 2B Clasificación por el método SUCS, material 2B<sup>4</sup>.
- c) Verificación en campo de trabajos ejecutados no acorde al expediente técnico
- d) Tomar conocimiento de la situación actual de los componentes de Obras.
- e) Pruebas de control de calidad de los trabajos realizados por el concesionario
- f) Verificación del cumplimiento de los planos y especificaciones técnicas.
- g) Determinación de metrados de partidas ejecutadas del expediente técnico e Ingeniería de detalles.
- h) Obtención de información para la elaboración de los planos de replanteo.
- i) Obtención de vistas fotográficas, filmaciones y/o otras evidencias.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

III) TRABAJO EN GABINETE

- a) Elaboración de planillas de metrados.
- b) Elaboración de Planos de Replanteo.
- c) Elaboración de valorizaciones realmente constatadas en campo
- d) Comparación de la valorización realmente constatada con la valorización acumulada y cancelada al concesionario.
- e) Elaboración del panel fotográfico del estado situacional de los componentes de Obras.
- f) Determinación del avance real de la ejecución física de la Obras
- g) Realizar un inventario de fallas observadas en los componentes del proyecto, ocasionados por condiciones climatológicas, procedimientos constructivos y otras situaciones adversas, la que se deberán tomar en cuenta para la elaboración de expediente técnico de saldo de Obras<sup>5</sup>. Entiéndase que el expediente técnico de Saldo de obra es tema de otra consultoría, por tanto, el presente estudio constituirá un insumo para el expediente del saldo de obra.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>4</sup> Absolución de Consultas Postor HC& Asociados S.R.L. (eliminación de palabras Resistencia de concreto)

<sup>5</sup> Absolución de consulta Postor CISPDR CORPORATION DEL PERÚ







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Para la formulación del estudio, el contratista deberá considerar todo lo necesario, a fin de evitar ocasionar daños a las estructuras ejecutadas, producto de las maniobras de los equipos y herramientas a utilizar.

**- Componentes del proyecto, según Fuente**

1. Una Presa
  - Relleno Etapa 1, con ejecución concluida, con cota 300.00 msnm en su parte superior
  - Relleno Etapa 2, con ejecución parcialmente concluida, con cota promedio 321.00 msnm. en su parte superior
  - Relleno Etapa 3, con ejecución parcialmente concluida, con cota promedio 313.00 msnm. en su parte superior
  - Plinto Margen Derecha, con ejecución concluida, con cota 344 msnm en su parte superior
  - Plinto Margen Izquierdo con ejecución concluida con cota promedio 344.00 msnm. en su parte superior.
  - Plinto Fondo de Quebrada sector A y B con ejecución concluida con cota promedio 251msnm.
  - Pared Diafragma con ejecución concluida, con una longitud de 530.51 m.
  - Instrumentación, con ejecución parcialmente concluida
  - Bordillo, con cota promedio 321, con ejecución parcialmente concluida
2. Un Túnel Restitución, con una longitud de 2,324.20 m, parcialmente concluida la excavación subterránea y sostenimiento
3. Un Vertedero entrada, con 50 m de longitud, con ejecución concluida la excavación y sostenimiento
4. Un Túnel Vertedero con una longitud de 349.50 m, con ejecución concluida la excavación subterránea y sostenimiento
5. Una Poza de disipación, con ejecución parcialmente concluida la excavación y sostenimiento, con cota promedio 259.50 msnm.
6. Una Estructura de Control (Shift) con ejecución concluida, con cota inicio 348.00 msnm hasta cota 287.00
7. Una Casa de Válvulas con ejecución concluida, con cota promedio 257.63 msnm.
8. Una Toma de Túnel aducción, con ejecución concluida, con cota 278.30 msnm.
9. Un Túnel Aducción Excavación con una longitud de 432.27, con ejecución concluida
10. Túnel Aducción Revestimiento
  - Tramo 1 con ejecución concluida, con una longitud de 140.95 m.
  - Tramo 2 con ejecución concluida, con una longitud de 214.88 m.
11. Dos Ataguías
  - Ataguía 2 - Segunda fase con ejecución parcialmente concluida, con cota 276.40 msnm.
  - Ataguía 1 -Primera fase con ejecución concluida, con cota 290.50 msnm.
12. Una Variante de acceso a Bocatoma con ejecución concluida, con una longitud de 6,972.46 m
13. Un Acceso Vial con ejecución concluida, con una longitud de 3,150 m

11





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

14. Un Túnel Vial con ejecución concluida, con una longitud de 590 m
15. Un Acceso Vial con ejecución concluida con una longitud de 3,232 m

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión 2022, CHAVI-MIDAGRI-034-2022

## 2. OBJETIVO DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

El objetivo del servicio de la Consultoría es elaborar el estudio denominado: "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC", Sin ser limitativo y en concordancia con el expediente primigenio.

El objetivo del presente servicio es cuantificar la Obras realmente ejecutada que cumple con las especificaciones técnicas y estándares que establece el Expediente Técnico aprobado por Resolución, asimismo, verificar la calidad de la Obras ejecutada.

El Informe Especializado, producto del servicio, permitirá la "verificación del estado de los bienes de la concesión", que en este caso específico es un "avance de Obra", necesario para la "Terminación del Contrato". A su vez, será remitido a los órganos de control, y servirá para la definición del alcance del saldo de Obras.

Se tomarán los siguientes lineamientos: (1) Definir la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión, (2) Determinar metrados reales ejecutados, (3) Estimar el presupuesto real ejecutado, (4) Realizar un inventario de fallas observadas en los componentes del proyecto, ocasionadas por condiciones climatológicas, procedimientos constructivos y otras situaciones adversas o que no cumplen con las especificaciones técnicas o ingeniería de detalle, las que se deberán tomarse en cuenta para la elaboración de expediente técnico de saldo de Obras, (5) El servicio debe emitir un Informe Técnico de las Obras del Contrato de Concesión Chavimochic III Etapa, con sus respectivas conclusiones y recomendaciones. La estimación del presupuesto se hará utilizando los costos unitarios utilizados por el concesionario, la Etapa III del Proyecto Chavimochic, está referido a las obras conexas de la Presa Palo redondo<sup>6</sup>.

Se considera como elemento clave para su elaboración la participación de los actores locales y regionales comprometidos con el Proyecto, e identificar las características y propuestas económico-sociales que permitan garantizar la sostenibilidad de la inversión pública.

El presente estudio deberá ser elaborado con la finalidad de buscar la solución técnico-económica más conveniente, a fin de garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad de la infraestructura a construir, teniendo como referencia las metas indicadas en el Estudio de Pre inversión del proyecto aprobado y cumpliendo con la normatividad técnica y legal vigente.

Este tipo de proyecto se desarrolla en base al estudio de varias especialidades de la ingeniería además de aspectos socioeconómicos, por lo que el Expediente Técnico requiere de la participación de profesionales de distintas especialidades (plantel técnico del consultor de obras), los cuales realizarán los estudios y diseños detallados que correspondan a la naturaleza de la obra y que servirán para la posterior ejecución de la

<sup>6</sup> Absolución de Consultas Postor HC& Asociados S.R.L.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

misma. El consultor es el único responsable ante la Entidad por la calidad de los estudios contratados.

Los presentes términos de referencia, para la elaboración del estudio, bajo ningún punto de vista son limitativos o reemplazan conceptos científicos, tampoco se interpone a la tecnología e innovación de la ingeniería, resaltando que el fin último es brindar un producto de buena calidad que cumpla con las especificaciones técnicas de los expedientes técnicos aprobados, que permita garantizar la finalidad prevista y por ende pueda satisfacer las expectativas de los beneficiarios.

### 3. INFORMACION GENERAL DE LAS OBRAS NUEVAS EJECUTADAS EN PRIMERA FASE

#### 3.1. UBICACIÓN Y ZONA DEL ESTUDIO

La presa Palo Redondo y sus Obras accesorias se ubican en el departamento de la Libertad, provincia de Viru, distrito de Chao, como se aprecia en la Figura 1. Mayores detalles se presentan a continuación:

##### UBICACIÓN POLÍTICA

Departamento : La Libertad  
Provincias : Virú  
Distrito : Chao  
Centro Poblado : Tanguche

##### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Latitud : 8°43'11.56" S  
Longitud : 78° 30'34.49" O  
Altitud : 250 msnm  
Región natural : costa

#### 3.2. ACCESO.

El acceso a la zona del Proyecto Presa Palo Redondo, por vía terrestre es a partir del km 486 Carretera Panamericana Norte, donde se inicia un desvío de una carretera conformada por una sola calzada de dos carriles, de 17 km de longitud, que va a la Presa Palo Redondo y sus Obras auxiliares, la cual permite acceder también a centro poblado de Tanguche, que se ubica aguas abajo de la presa.

Desde la ciudad de Lima por vía terrestre en automóvil se puede acceder al distrito de Chao, en el departamento de la Libertad, a través de la panamericana norte, con una distancia aproximada de 493 km y un tiempo estimado de 7h 22 min.

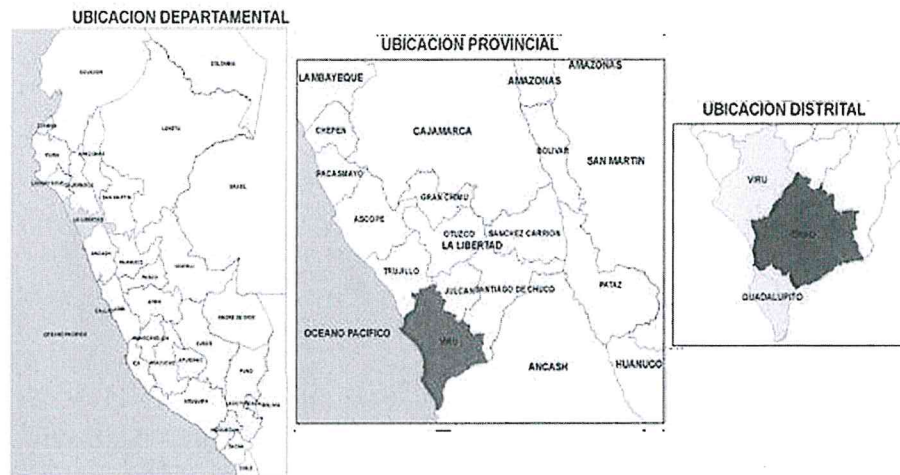
Por vía área se accede desde Lima a la ciudad de Trujillo en el departamento de la Libertad en un tiempo estimado de 1h, para luego viajar en automóvil desde la ciudad de Trujillo





hacia el distrito de Chao, con una distancia aproximada de 98 km, con tiempo estimado de 1 h 50 min.

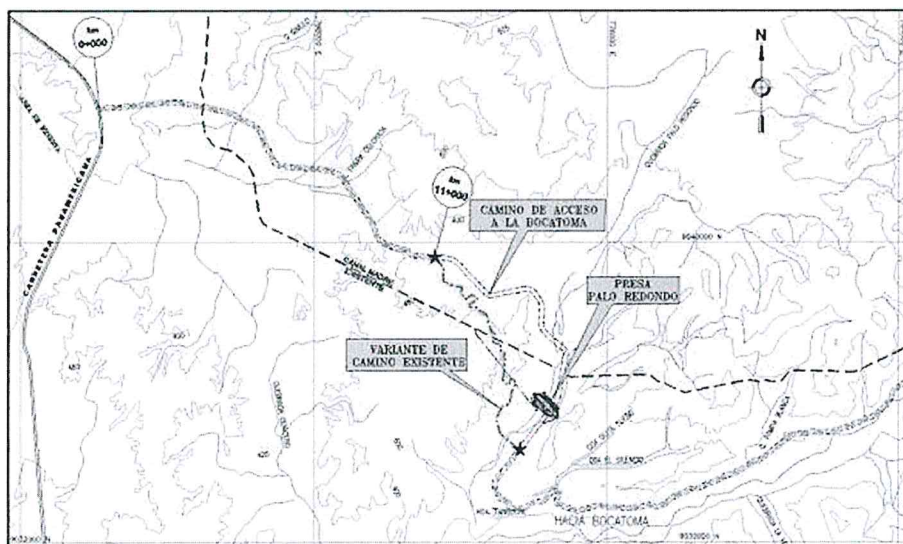
Figura 1. Ubicación de la Presa Palo Redondo



Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414868216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 20414868216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00



Firmado digitalmente por NAHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 09927300 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

### 3.3. CARACTERÍSTICAS DE LA PRESA PALO REDONDO

#### EMBALSE



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

**PERÚ** Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

**PSI**  
 PROGRAMA  
 SUBSECTORIAL  
 DE IRRIGACIONES

 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Área de la cuenca	: 392.0 Km <sup>2</sup>
Avenida máxima probable (AMP)	: 2.799 m <sup>3</sup> /s
Avenida Tr: 10.000 años	: 1.265 m <sup>3</sup> /s
Cota de lecho de río en sitio de presa	: 251.00 msnm
Nivel de aguas máximas (AMP)	: 347.08 msnm
Volumen total	: 401.3 hm <sup>3</sup>
Volumen útil	: 366.0 hm <sup>3</sup>
Volumen muerto	: 35.3 hm <sup>3</sup>
Volumen de sedimentos (50 años)	: 32.1 hm <sup>3</sup>

**PRESA**

Tipo	: CFRD
Talud aguas arriba	: 1.5H:1.0V
Talud aguas abajo	: 1.5H:1.0V
Materiales ICOLD	: 1A, 1B, 2A, 2B 3B, 3C, 3D
Volumen de material	: 8.788.457 m <sup>3</sup>
Altura de la presa (H)	: 97.0 m
Nivel corona	: 347.0 msnm
Nivel parapeto	: 348.0 msnm
Borde libre	: 4.0 m

**PARED DIAFRAGMA**

Longitud	: 507.0 m
Profundidad máxima:	: 25.0 m
Espesor	: 0.80 m
Concreto plástico	: 1.5 MPa

**OBRAS DE DESVÍO**

(Exp. Téc. Original-Ref. 2.1)

Caudal Tr 50 años	: 520 m <sup>3</sup> /s
Caudal descarga Túnel intercuenas	: 88.4 m <sup>3</sup> /s
Nivel embalse, laminado de hidrograma	: 272.3 msnm
Cota de corona de atagüa	: 275.0 msnm

**OBRAS DE DESVÍO**

 (Modificación Circuito de  
aducción-Ref. 2.2)

Caudal Tr 50 años	: 520 m <sup>3</sup> /s
Caudal laminado, descarga 8 tubos.	: 22.6 m <sup>3</sup> /s
Nivel embalse laminado de hidrograma	: 289.0 msnm
Cota de corona de atagüa	: 290.5 msnm
Nivel máx. embalse crecida marzo 2017	: 285.0 msnm
Caudal laminado, descarga de 8 tubos	: 18.0 m <sup>3</sup> /s

**OBRAS DE TOMA**

Caudal a nivel normal	: 78.0 m <sup>3</sup> /s
Cota de entrada	: 277.80 msnm

**TÚNEL DE RESTITUCIÓN**

Caudal de conducción	: 78.0 m <sup>3</sup> /s
Cota de entrada	: 257.70 msnm


 Firmado digitalmente por SUAREZ  
 ARIAS Alfredo Ivan FAU  
 20414569216 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

 Firmado digitalmente por  
 RIOS GARRO Alberto Teodoro  
 FAU 20414569216 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

 Firmado digitalmente por NAHUE  
 SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
 09627306 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

 Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
 T: (511) 424-4488  
 www.gob.pe/psi

 BICENTENARIO  
 DEL PERÚ  
 2021 - 2024



### 3.4. LA PRESA PALO REDONDO

La Presa Palo Redondo es del tipo Enrocado con cara de concreto (CFRD), con una longitud de 814.04 m, 97 m de altura, un ancho de corona de 8.0 m, con un borde libre de 4 m, con un talud aguas arriba y aguas debajo de 1.5 H:1 V, con capacidad de almacenar un volumen total de 401.30 MMC, con un Volumen útil del embalse de 366 hm<sup>3</sup>, diseñada para una avenida máxima probable (AMP) de 2.799m<sup>3</sup>/s, y con un área de drenaje de 392km<sup>2</sup>. Las características principales de la presa se detallan a continuación:

Área de drenaje:	392km <sup>2</sup>
Avenida máxima probable (AMP)	2.799m <sup>3</sup> /s
Nivel de agua máximo normal	344.00m.s.n.m.
Nivel de agua máximo excepcional (NAME)	347.08m.s.n.m.
Nivel de agua mínimo normal	290.00m.s.n.m.
Volumen útil del embalse	366hm <sup>3</sup>
Altura máxima de la presa	97m



**Figura 2. La presa Palo Redondo en Ejecución**

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09627590 huro  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05 00

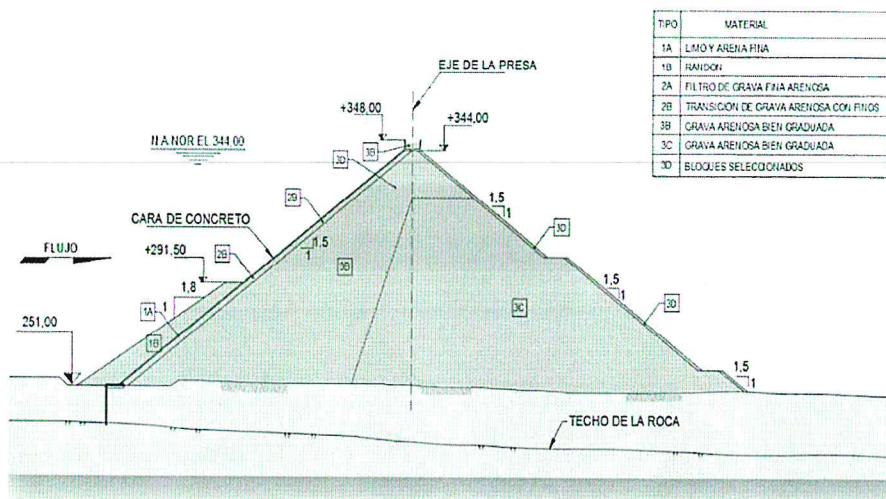


Figura 3. Tipo de material del cuerpo de la presa

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022

### 3.4.1. Conformación del cuerpo de la presa (Relleno)

La conformación del relleno de la presa se dividió su ejecución en 6 etapas, habiéndose ejecutado las Etapas 1, 2, y 46.94 % de la Etapa 3, faltando por ejecutar las Etapas 4, 5, y 6.

**Etapas 1:** Se ha proyectado el relleno de la presa a todo lo ancho del cauce, sobre una franja aproximada de 200 m. El relleno ejecutado se ubica al pie de talud, mirando aguas abajo de la Presa. Tiene como inicio la cota aproximada de +250 msnm y la cota +300 msnm como cota final. Esta Etapa el relleno del cuerpo de la presa está conformado con material 3C, constituido por grava arenosa bien graduada y tamaños máximos de 60 cm. En la ejecución de la Etapa 1, adicional al material 3C, también se colocó el material 3B y 3D, constituido el material 3B por gravas arenosas bien graduadas y tamaño máximo 50 y el material 3D por grava gruesa seleccionada de protección diámetro máximo 60 cm. Los volúmenes materiales colocado 3B y 3D, se presentan el Cuadro 1. En la Figura N° 4, se presenta la Etapa 1 y las diferentes 6 etapas para la conformación de la presa.



Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 2041485216 hand Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 2041485216 hand Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 09027306 hand Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PSI PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

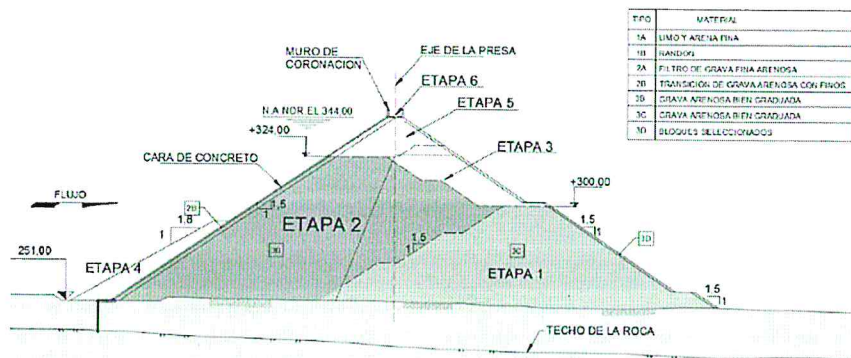
MES	ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5	ETAPA 6	Total
Enero	2,008,849.70	1,504,220.20					3,513,069.90
Febrero	192,997.60	241,165.45	53,198.05				487,361.10
Marzo	26,852.85	93,884.80	154,638.15				275,375.80
Abril	373,768.80	213,843.33	128,499.73				716,111.86
Mayo	244,827.25	251,589.59					496,416.84
Junio	27,224.80	304,958.50					332,183.30
Julio	3,591.00	317,200.52					320,791.52
Agosto	27,312.00	300,190.81					327,502.81
Setiembre	6,676.00	419,829.11	13,714.72				440,219.83
Octubre		191,035.41					191,035.41
Noviembre		386,690.79					386,690.79
Diciembre		21,151.76					21,151.76
<b>Total, acumulado</b>	<b>2,912,100.00</b>	<b>4,245,760.27</b>	<b>350,050.65</b>				<b>7,507,910.92</b>
<b>Avance</b>	<b>100%</b>	<b>98.76%</b>	<b>46.94%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>83.37%</b>

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de la Obras - PSI, 2022

**Etapa 2:** El relleno se ha realizado a todo lo ancho de la quebrada, en una franja 100 m a partir del plinto. El relleno se inicia con la cota aproximada +258 msnm y termina en la cota +324 msnm. En la Etapa 2, el relleno del cuerpo de la presa es del tipo 3B, constituido por gravas arenosas bien graduadas y tamaño máximo 50 cm. También se ha considerado el relleno tipo 2A, 2B, y 3C, como se puede apreciar en la Tabla 1, donde el material Tipo 2B suma un total de 185,275 m3, constituido por material procesado del aluvial del cauce. En la Figura N° 5, se presenta la Etapa 2 y las diferentes 6 etapas para la conformación de la presa.



Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 2041456216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 2041456216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Figura 5. Etapa 2 y el tipo de material

Firmado digitalmente por NAHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 09527305 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022





PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PSI PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Según el diagnóstico del ANA en el tipo de material 2B las fracciones finas menores a la Malla 200 superan el 5% llegando al 12 %, con una permeabilidad de 10-6 m/s, que es menor al mínimo permisible, que está en el orden de 10-3 m/s, que no permitiría un drenaje adecuado del material 2B, pudiendo presentarse el caso que, ante las dificultades de abatir la línea superior de filtración ésta continúe en un determinado nivel y se traslade sin abatimiento hacia el material 3B, situación que obligaría a verificar que la granulometría del material 3B, le corresponda un diseño como filtro del material 2B. Por otra parte, se debe tener en cuenta que el contenido de material fino por encima del 7%, posibilitaría tener un material con cierta cohesión con la posibilidad de agrietarse. Por lo antes indicado, se necesita un análisis detallado del material de relleno denominado 2B, y demostrar que su granulometría, le permitirá funcionar como un filtro. Sin embargo, la Concesionaria en el inventario de bienes presentado al MIDAGRI, señala que el relleno de la Etapa 2 se ha concluido y está en buen estado de conservación, no advirtiendo lo antes indicado. Por otra parte, la Concesionaria indica que la ejecución de la Etapa 2, presenta un avance físico de 97%, y por otro lado, en el diagnóstico elaborado por el PSI se señala que la Etapa 2 presenta un avance físico de 98.76 %, en concordancia con el avance indicado en el Informe Trimestral de Avance de Avance de Obras N° 09 Cofinanciamiento: Nov-Dic 2016 -Ene 2017.

**Etapa 3:** El relleno se ha proyectado en el talud mirando aguas abajo, sobre el relleno de la Etapa 1 y parte de la Etapa 2, se desarrolla en toda la longitud de la presa, iniciándose en la cota +300 msnm y terminando en la cota +330 msnm.

Esta etapa está conformada con material 3B, constituido por gravas arenosas bien graduadas y tamaño máximo 50 cm; 3C, constituido por grava arenosa bien graduada y tamaños máximos de 60 cm.; 3D, Grava gruesa seleccionada de protección diámetro máximo 60 cm.



Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414868216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 20414868216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 09927390 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

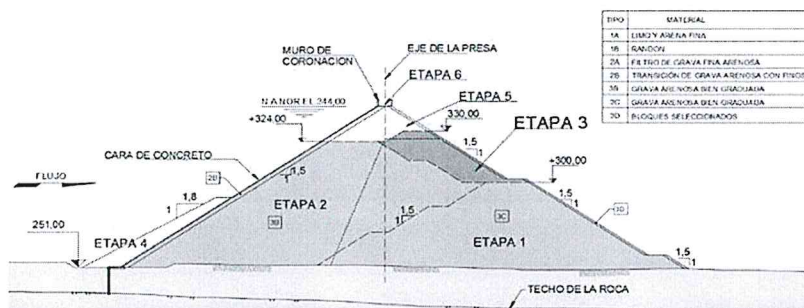


Figura 6. Etapa 3 y el tipo de material

20







Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022

El relleno de la etapa 3 se ha ejecutado hasta cota promedio +313 msnm, alcanzando su avance físico el 60.60 %, encontrándose en buen estado de conservación, según la concesionaria, sin embargo, en el diagnóstico del PSI se ha establecido que la ejecución del relleno presenta un avance físico de 46.94 %. También señalan. Indican también que el avance físico total de los rellenos 83.37 %, quedando un saldo por ejecutar de 16.6%.

### 3.4.2. Plinto

El plinto según su ubicación se ha definido en plinto margen derecha e izquierda y plinto flotante que se ubica en la zona del fondo de la quebrada. El plinto que va en ambas márgenes del cauce va sobre roca, presentando la disposición típica de forma clásica para las presas CFRD, con varios espesores según la carga de agua, y el plinto que va por el fondo del cauce se ha proyectado formado por varias losas articuladas entre sí, de manera que las diferencias de movimientos entre el pie de pantalla y el plinto se repartan entre las diversas juntas de forma que el movimiento relativo en la junta perimetral con la pantalla impermeable pueda ser absorbido por el elemento impermeabilizante en ella dispuesto. En la Figura 7. se puede apreciar el plinto en el cauce de la quebrada. En las Figuras 9. se presenta la sección típica del plinto para la margen derecha e izquierda y en la Figura 10. se presenta el plinto flexible y articulado proyectado para el cauce de la quebrada.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414668216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414668216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAKUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927306 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



Figura 7. Obsérvese el plinto en el cauce de quebrada



PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



PSI

PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"



**Figura 8.** Obsérvese el plinto en cauce de quebrada y a la margen derecha e izquierda

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022



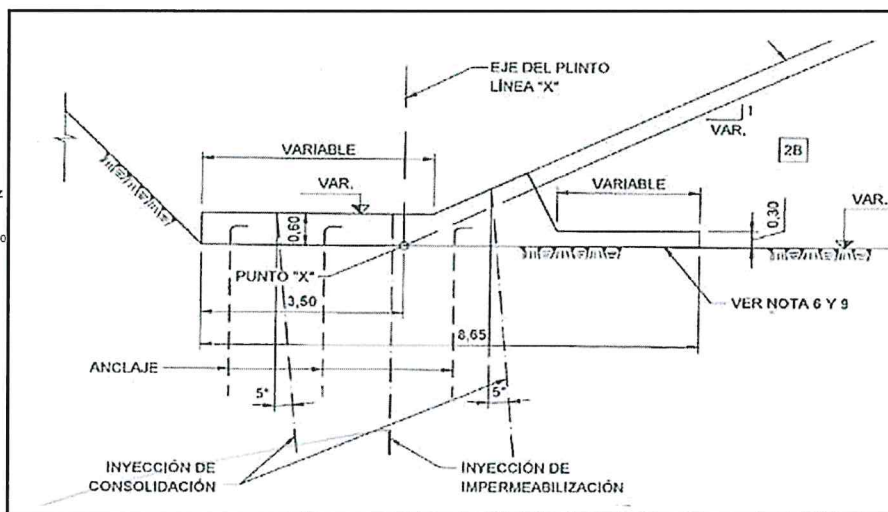
**PSI**

Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414868216 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

**PSI**

Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 20414868216 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 0927306 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



**Figura 9.** Plinto en los estribos de la presa (cimentación rocosa)

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de las Obras - PSI, 2022



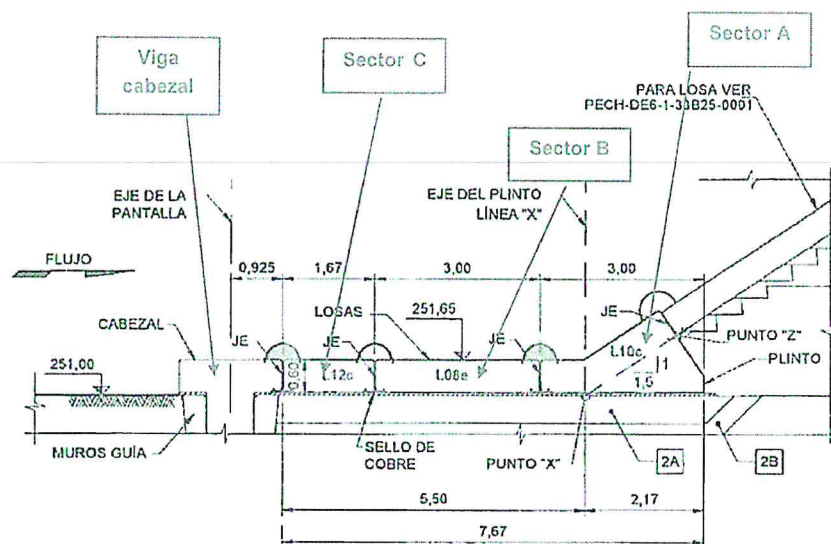


Figura 10. Plinto flexible o articulado de la presa (cimentación cauce)

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de la Obras - PSI, 2022

El plinto para la margen derecha e izquierda, se ha proyectado con una longitud de 242.46 m y 171.73 m, respectivamente y para el fondo del cauce con una longitud de 526.9 m, habiéndose ejecutado una longitud de 238.96 m, 168.10 y 526.9, respectivamente.



Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414668216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00

Según el diagnóstico del ANA - PSI, el diseño del plinto se ha mantenido en su ejecución de acuerdo a lo proyectado en el expediente técnico y la ingeniería de detalle.

El plinto presenta fisuras transversales en toda su longitud, así como fisuramiento por contracción plástica. Según el diagnóstico realizado por el ANA - PSI, se presume que la fisuración se deba a cambios volumétricos por secado o temperatura. Han realizado 16 ensayos de pulso ultrasónico, cuyos valores de velocidad varían desde 1.42 m/seg a 3.34 m/seg, debido al fisuramiento considerable que presenta la superficie del concreto que ha afectado los resultados obtenidos. También señalan, que han realizado 14 ensayos de pulso ultrasónico para medir la profundidad de las fisuras, las mismas que varían desde 1.3 a 35.9 cm. Como la Concesionaria no ha permitido que se realicen perforaciones diamantinas para establecer la resistencia del concreto en el plinto, han realizado 30 ensayos de esclerometría con el martillo de rebote, obteniendo valores de rebote que oscilan entre 34.5 a 51.1, con un coeficiente de variación de 8.6 %, que indica que la calidad



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberio Teodoro FAU 20414668216 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 095271306 hard Motivo: Day Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





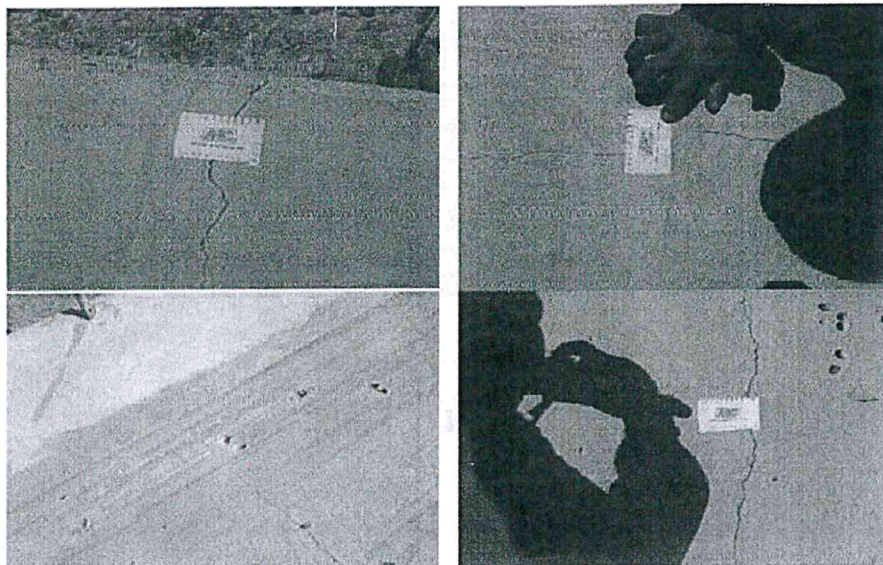
de los ensayos es uniforme. La resistencia obtenida es del orden de 350 Kg/cm<sup>2</sup>, la cual es mayor a 200 kg/cm<sup>2</sup> que es la resistencia de concreto especificado.

A lo largo de la extensión del plinto se ha observado la presencia de fisuras, tomando en consideración que el ancho máximo permisible según el ACI 224R-90 es de 0.1 mm. En la Figura 8 se puede observar la presencia de fisuras en el plinto. Indican también que las fisuras no presentan un gran peligro para la seguridad de la presa, ya que dichas estructuras trabajaran sumergidas de por vida y que además antes del llenado del embalse serán protegidas con los materiales 1A y 1B, recomendando su curación y resane con epóxicos durante la ejecución del saldo de Obras.

Por lo anterior es conveniente realizar perforaciones diamantinas y esclerómetro o martillo de Smith, para obtener testigos y establecer la resistencia del concreto.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



**Figura 11. Fisuras en el plinto**

Fuente: Formulación del Diagnóstico Geológico Geotécnico de la Situación Actual de las Obras Ejecutadas, Análisis y Propuesta Técnica para la Seguridad de la Presa Palo Redondo, en el Distrito de Chao, Provincia de Virú, Departamento de la Libertad, ANA, 2022.

Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



### 3.4.3. Pared Diafragma

Denominada también pantalla plástica, tiene como objetivo constituir una barrera impermeable que será complementada con la ejecución de una cortina de inyecciones en el eje de la pantalla. La Pared Diafragma consiste en una placa de concreto que se construye a lo largo del plinto (aguas arriba de este) y por debajo del nivel del cauce. La pantalla tiene que ser construida hasta una profundidad que llegue al nivel de roca firme. En la Figura 12. Se puede ver el Plinto Flexible y Pared Diafragma.

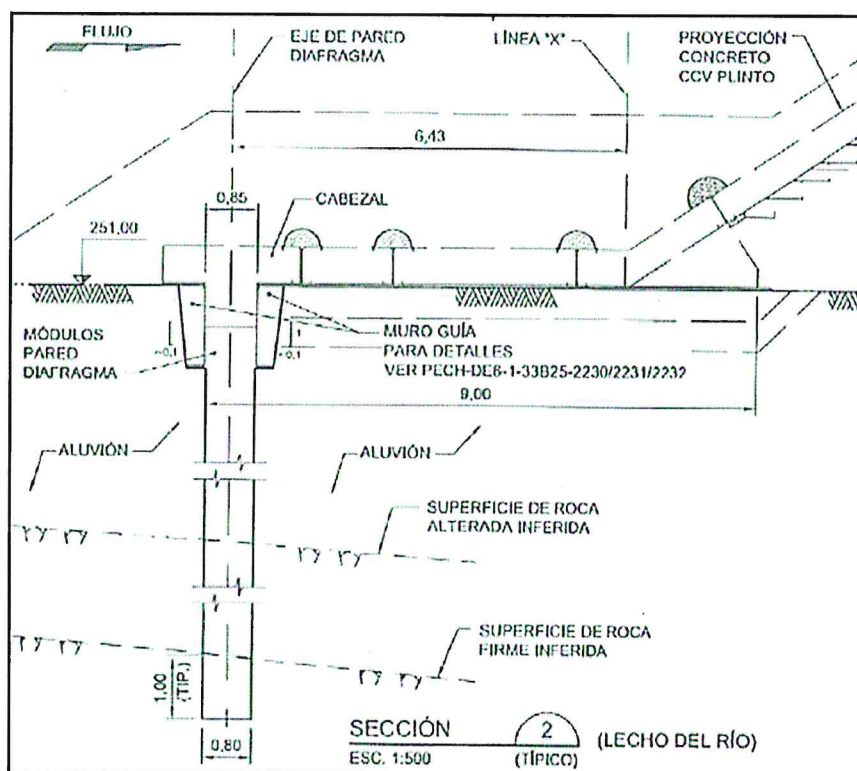


Figura 12. Plinto Flexible y Pared Diafragma

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de las Obras - PSI, 2022

De acuerdo a lo indicado por la Concesionaria en el Inventario de los Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic SAC – III Etapa del Proyecto Chavimochic, la pared del diafragma presenta un avance físico de 100%, habiéndose ejecutado 530.51 m, con un espesor de 0,80 m, variando su profundidad desde un mínimo

25





de 4.70 m hasta una profundidad máxima de 25 m, habiéndose ejecutado 183 paneles, y según lo señalado se encuentra en buen estado.

En la Tabla 3, se puede apreciar las características principales del Diafragma de concreto plástico.

**Tabla 3. Diafragma de concreto plástico**

DIAFRAGMA DE CONCRETO PLÁSTICO		
Longitud Total		506.46 m
Profundidad máxima		25 m
Paneles	Primarios	92 unidades
	Secundarios	91 unidades
Dimensiones	Espesor	0.8 m
	Primarios	3.15 x 0.80 m
	Secundarios	2.95 x 0.80 m
Área Total		7,621.67 m <sup>2</sup>
Volumen Total		6,478.41 m <sup>3</sup>
Resistencia a la compresión del concreto Plástico		1.5 MPa

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de la Obras, 2022

En el diagnóstico realizado por el PSI, se indica que la Supervisión Especializada informó al Concesionario el 14 de diciembre de 2016 sobre el caso de 10 paneles del diafragma que no alcanzaron los valores especificados en la PECH-ET6-1-23B45-2002- Rev 2, de resistencia a 28 días y a los 90 días y de 1.5 MPa (15.2 Kg/cm<sup>2</sup>), ordenando la supervisión la demolición y reconstrucción de los paneles observados. La supervisión especializada también observó la falta de verticalidad de los tubos guías en 4 paneles. En la Tabla 4, se puede apreciar los paneles observados. Después de levantar las observaciones, se deberá complementar las inyecciones por debajo de dicha estructura.

En el diagnóstico realizado por el ANA - PSI se ha establecido:

1. Que ha variado la profundidad de los paneles de la pared del diafragma proyectados en el expediente técnico a la ingeniería de detalle, actualizándose sus profundidades en el proceso de ejecución.
2. La supervisión ha observado 14 paneles, exigiendo al concesionario su demolición, lo cual no sido cumplido. Los paneles del diafragma no han sido aprobados por la supervisión al no haber alcanzado la resistencia a la compresión de 1.5 MP.

26





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

3. Existen ciertas incongruencias respecto a la profundidad necesaria que debe tener la pantalla de impermeabilización sobre todo por debajo de la pared del diafragma. De acuerdo a los registros las profundidades de las inyecciones varían desde 5,0 m hasta los 30 m de profundidad. Por otra parte, también señalan que existen inyecciones hasta la profundidad de 90 m con absorciones mayores a 50 l/ml.
4. Se ha ejecutado parcialmente las inyecciones de impermeabilización en la margen derecha y en cauce de la quebrada, en tanto que en la margen izquierda no se ha ejecutado inyección secundarias y terciarias para la pantalla de impermeabilización.

Tabla 4. Paneles Observados.

ITEM	PANEL PRIMARIO (P)	PANEL SECUNDARIO (S)	OBSERVACIÓN
1	9		Falta verticalidad de los tubos guías
2	16		Falta verticalidad de los tubos guías
3	20		Falta verticalidad de los tubos guías
4	24		Falta verticalidad de los tubos guías
5	33		Baja resistencia a la compresión
6	34		Baja resistencia a la compresión
7		35	Baja resistencia a la compresión
8		39	Baja resistencia a la compresión
9	38		Baja resistencia a la compresión
10	39		Baja resistencia a la compresión
11	40		Baja resistencia a la compresión
12	42		Baja resistencia a la compresión
13	46		Baja resistencia a la compresión
14		69	Baja resistencia a la compresión

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de la Obras, 2022



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05027305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Del Diagnóstico del ANA – PSI, se indica que se viene ejecutando dos tipos de inyecciones de consolidación y de impermeabilización:

- En las inyecciones de Consolidación, se viene ejecutando la línea externa, que se ubica aguas arriba de la pantalla de impermeabilización y aguas abajo la línea interna, con un espaciamiento de 3 m en planta y 10 m de profundidad





- Las inyecciones de impermeabilización se realizaron en función de la carga de agua, variando desde 10 m hasta 40 m. asimismo se proyectaron las inyecciones exploratorias al 70 % de la carga hidráulica, las primarias al 50 % de la carga hidráulica, las secundarias al 40 % de carga hidráulica, las terciarias al 30 % de carga hidráulica y las cuaternarias al 20 % de carga hidráulica.

Las perforaciones primarias se han ejecutado con un distanciamiento de 12 m, las perforaciones secundarias con las perforaciones primarias presentan un espaciamiento de 6 m y las perforaciones terciarias ubicadas entre las perforaciones primarias y secundarias con un espaciamiento de 3 m.

#### 4.4.4. Instrumentación

Para el control del comportamiento de las estructuras de la Presa Palo Redondo se ha previsto la instalación de sistemas de instrumentación en la presa. Esto tiene por objetivo registrar el comportamiento local y global de las estructuras mediante la medición de desplazamientos verticales y horizontales, asentamientos, infiltraciones, valores de supresión, etc.

Según la Concesionaria en su inventario indican que los equipos de instrumentación instalados en la Presa cumplen con los requisitos técnicos, cumpliendo con los requerimientos de control de calidad y lo estipulado en las especificaciones técnicas y que se encuentran en buen estado de Conservación. Señalan que se han instalado 07 casetas de instrumentación CI-101, CI-102, CI-103, CI-201, CI-202, CI-301 y CI-302 y presentan la localización de los piezómetros (Ver Tabla 5.), cajas suecas (Ver Tabla 6.), los Inclínómetros y la cota de instalación de las placas Magnéticas (Ver Tabla 7.), y los medidores de niveles de agua (Ver Tabla 8.). Sin embargo, según el diagnóstico del ANA - PSI se han instalado 02 casetas de instrumentación, 54 cajas suecas, 3 Inclínómetros, 8 placas magnéticas y 16 piezómetros electrónicos, como se puede apreciar en la Tabla 9, donde también se puede ver la cantidad total proyectada, su saldo y el lugar de instalación.

Según el diagnóstico del ANA - PSI, los piezómetros Casagrande por el evento del 2017 quedaron sumergidos durante la época del embalsamiento, encontrándose operativos en la actualidad, los otros instrumentos instalados en la presa no fueron afectados por el evento del 2017. Indican que se encuentra en mal estado las casetas de instrumentación donde se ubican las cajas suecas y los piezómetros, señalan también que las tuberías de las cajas suecas se encuentran totalmente rotas por efectos de resequedad tras el paso del tiempo, debiendo el concesionario realizar su reposición para poder tomar lecturas.

28



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Como no se concluyó con la instalación de los paneles de lectura de los piezómetros de cuerda vibrante, se etiquetó temporalmente los terminales que llegan a la caseta de instrumentación, perdiéndose la etiqueta para varios de ellos y por ende la ubicación, siendo conveniente que el Concesionario realice el correcto etiquetado de cada uno de los terminales de los piezómetros eléctricos para así no perder la ubicación

**Tabla 5. Localización de Piezómetros**

	Piezómetros	Progresiva	Cota de Instalación
Estaca 0 - 345m			
	PZ-102	0 + 345.000	248.620
	PZ-103	0 + 344.970	251.660
	PZ-104	0 + 344.971	248.800
	PZ-105	0 + 344.967	250.460
	PZ-106	0 + 344.810	246.635
	PZ-107	0 + 345.100	243.950
Estaca 0 + 500m	PZ-108	0 + 344.972	248.450
	PZ-202	0 + 500.000	248.500
	PZ-203	0 + 500.090	251.937
	PZ-204	0 + 500.100	245.400
	PZ-205	0 + 500.076	250.100
	PZ-206	0 + 499.820	241.700
Estaca 0 + 690m	PZ-207	0 + 499.932	240.700
	PZ-208	0 + 499.830	248.440
	PZ-302	0 + 690.200	248.600
	PZ-303	0 + 690.200	251.460
	PZ-304	0 + 695.000	249.050
	PZ-305	0 + 685.000	250.300
	PZ-306	0 + 685.000	247.580
	PZ-307	0 + 690.000	248.500
	PZ-308	0 + 690.000	247.580

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022

**Tabla 6. Localización de Cajas Suecas**



Firmado digitalmente por SUAREZ  
 ARIAS Alfredo Ivan FAU  
 20414569216 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
 RIOS GARRO Alberto Teodoro  
 FAU 20414569216 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
 SIVINCHI JORGE ROBERTO FIR  
 09627300 hard  
 Motivo: Day Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



# CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

	Cajas Sueca	Localización		
		Norte	Leste	Cota de Instalación
CL-101 265,00	CS-101	9035794.266	774273.972	269,549
	CS-102	9035776.762	774256.112	269,148
	CS-103	9035759.309	774238.274	268,480
	CS-104	9035741.493	774220.730	267,978
	CS-105	9035724.653	774203.524	267,490
	CS-106	9035706.524	774184.986	267,144
	CS-107	9035688.758	774167.368	266,627
	CS-108	9035671.248	774149.526	266,148
	CS-109	9035653.791	774131.588	265,656
CL-102 289,50	CS-110	9035776.728	774296.083	292,762
	CS-111	9035759.363	774238.273	292,240
	CS-112	9035741.786	774220.370	291,714
	CS-113	9035724.707	774203.502	291,231
	CS-114	9035719.810	774198.501	290,794
	CS-115	9035706.516	774184.926	290,710
	CS-116	9035688.699	774167.282	290,255
	CS-117	9035671.250	774149.480	289,855
CL-103 315,00	CS-118	9035741.816	774220.353	316,518
	CS-119	9035724.990	774203.990	315,977
	CS-120	9035706.802	774184.646	315,494
CL-201 269,12	CS-201	9035683.579	774382.419	269,599
	CS-202	9035666.028	774364.556	265,169
	CS-203	9035648.454	774346.740	268,490
	CS-204	9035630.495	774329.089	267,981
	CS-205	9035613.926	774311.932	267,497
	CS-206	9035595.800	774293.350	267,122
	CS-207	9035577.980	774275.810	266,670
	CS-208	9035560.550	774258.000	266,138
	CS-209	9035543.020	774240.080	265,634
CL-202 289,50	CS-210	9035666.062	774364.626	292,603
	CS-211	9035648.605	774346.662	292,214
	CS-212	9035638.826	774329.089	291,723
	CS-213	9035621.399	774311.932	291,279
	CS-214	9035603.398	774293.350	291,135
	CS-215	9035585.823	774275.810	290,741
	CS-216	9035567.996	774258.000	290,366
	CS-217	9035550.505	774240.080	289,805
CL-203 315,00	CS-218	9035741.816	774220.353	316,518
	CS-219	9035724.990	774203.231	315,977
	CS-220	9035706.802	774184.646	315,494
CL-301 269,12	CS-301	9035547.572	774515.572	269,702
	CS-302	9035530.074	774497.769	269,214
	CS-303	9035512.751	774479.639	268,725
	CS-304	9035495.022	774462.124	268,296
	CS-305	9035478.215	774444.746	267,770
	CS-306	9035459.940	774426.310	267,180
	CS-307	9035442.280	774408.850	266,688
	CS-308	9035424.720	774390.910	266,172
	CS-309	9035407.250	774373.020	265,682
CL-302 269,12	CS-310	9035329.905	774497.752	292,523
	CS-311	9035312.552	774479.954	292,012
	CS-312	9035294.949	774462.064	291,530
	CS-313	9035278.230	774444.924	291,073
	CS-314	9035261.356	774426.310	290,600
	CS-315	9035244.720	774408.850	290,166
	CS-316	9035228.090	774390.910	289,732
	CS-317	9035211.460	774373.020	289,298
	CS-318	9035194.830	774355.130	288,864
	CS-319	9035178.200	774337.240	288,430

30



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la  
Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto  
Chavimochic, 2022

**Tabla 7. Inclínómetros y Placas Magnéticas**

Inclínómetros	Placas Magnéticas	Cota de Instalación
IC-101	Anillo	230,759
	AM-101	253,144
	AM-102	263,617
	AM-103	278,139
	AM-104	298,219
	AM-105	318,011
IC-201	Anillo	234,971
	AM-201	251,822
	AM-202	261,818
	AM-203	276,838
	AM-204	296,890
	AM-205	316,468
IC-301	Anillo	236,052
	AM-301	250,002
	AM-302	260,110
	AM-303	275,083
	AM-304	294,987
	AM-305	315,51

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la  
Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto  
Chavimochic, 2022

**Tabla 8. Medidor de Nivel de Agua**

Medidor de Nivel de Agua	Cota de fondo
MN-101	241,05
MN-201	241,113
MN-301	241,03

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la  
Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto  
Chavimochic, 2022





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 9. Casetas e instrumentación proyectada, instalada, saldo y lugar de instalación

DESCRIPCION	CANTIDAD TOTAL	CANTIDAD INSTALADA	SALDO	LUGAR DE INSTALACIÓN
Caja sueca (CS)	60	59	1	Cuerpo de presa
Inclinómetro (IC)	3	3	0	Cuerpo de presa
Placas Magnéticas (AM)*	18	15	3	Cuerpo de presa
Caseta de Instrumentación (CI)	12	7	5	Talud aguas abajo y cresta
Piezómetro Electrónico (PZ)	21	21	0	Aluvión y fundación
Medidor de nivel (MN)**	3	3	0	Cimentación aguas arriba pared diafragma
Marco Fijo (PR)	4		4	Estribo izquierdo y derecho
Marco Superficial (P)	21		21	Talud aguas abajo y cresta
Extensómetro Unidireccional (EU)	11		11	Juntas verticales
Extensómetro Bidireccional (EB)	9		9	Muro parapeto
Extensómetro Tidirreccional (ET)	18		18	Junta Perimetral
Electro Nivel (EN)	24		24	Losa de concreto
Acelerógrafo (AC)	3		3	Cresta de la Presa y estribos
Termómetro (TR)	3		3	Losa de concreto

Fuente: Formulación del Diagnóstico Geológico Geotécnico de la Situación Actual de las Obras Ejecutadas, Análisis y Propuesta Técnica para la Seguridad de la Presa Palo Redondo, en el Distrito de Chao, Provincia de Virú, Departamento de la Libertad, ANA, 2022



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

Son 7 cajas de instrumentación (CI), las cuales deberán ser identificadas durante la fase del estudio<sup>7</sup>.

#### 3.4.5. Bordillo

Se ha proyectado bordillos, consistente en bloques de forma trapezoidal que permita otorgar al paramento de aguas arriba la pendiente y uniformidad de superficie para recibir la cara de concreto. En la Figuras 13 se presenta la sección típica de un bordillo.

La Concesionaria, en el inventario remitido al MIDAGRI, indica que los bordillos se han ejecutado en toda la superficie de relleno de la presa Etapa 2, a lo ancho de toda la presa, alcanzando una cota promedio de 321 msnm. Según señalan, han cumplido con todos los requerimientos de control de calidad y lo estipulado en las especificaciones técnicas, e indican que se encuentran en buen estado.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberio Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
029273506 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>7</sup> Absolución de Consulta N° 07. Postor HC& Asociados S.R.L.







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Del diagnóstico realizado por el ANA - PSI, se puede establecer que los bordillos ejecutados varían en su longitud desde 112 m hasta 254 m, así como en altitud, variando en altura desde los 58.2 m hasta 71.40 m, como se puede apreciar en la Tabla 10. Longitud, y altitud de los Bordillos ejecutados. Por otra parte, en el diagnóstico del ANA - PSI se indica que los bordillos presentan ciertas erosiones al haber sido afectados por el intemperismo. También señalan, que con el estudio topográfico se ha verificado el talud del espaldón estableciéndose que no existió asentamiento.

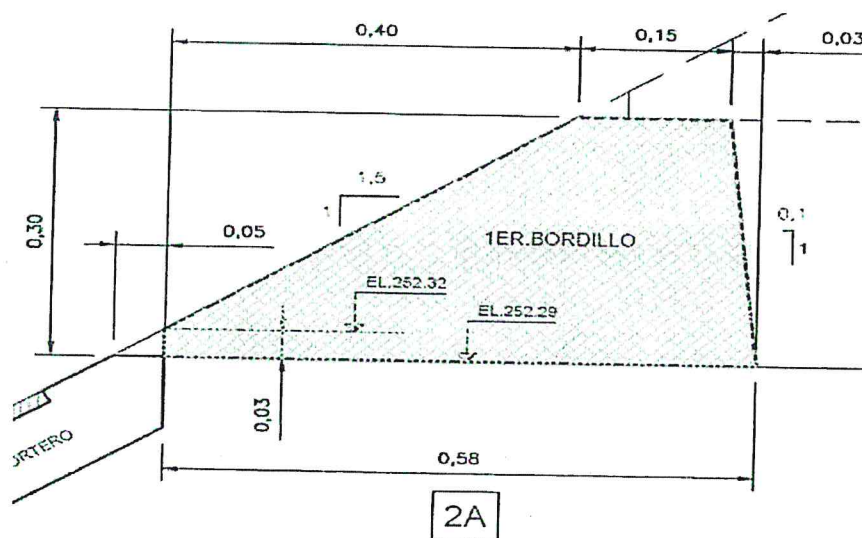


Figura 13. Sección típica de un bordillo

Tabla 10. Longitud y altitud de los Bordillos ejecutados

PROGRESIVA		LONGITUD	COTA	COTA	ALTURA
INICIO	FINAL	(m)	(msnm)	(msnm)	(m)
1	2	3	4	5	6
0+095	0+224	129	252.59	310.79	58.2
0+224	0+363	139	252.59	323.99	71.4
0+363	0+617	254	252.59	320.69	68.1
0+617	0+747	130	252.59	320.69	68.1
0+747	0+859	112	252.59	316.19	63.6

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondientes a la Presa Palo

33



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

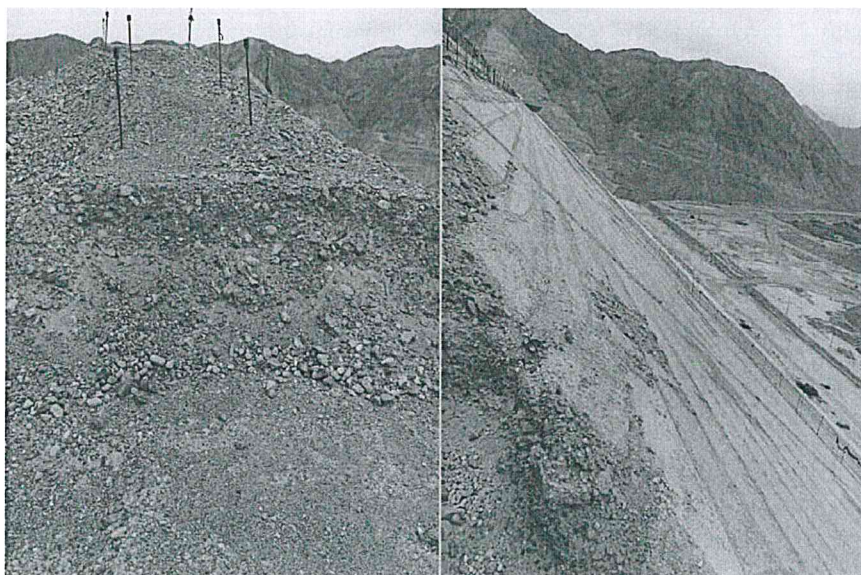


**PSI**

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa. (2022)



**Figura 14.** Material 2B del espaldón aguas arriba y vista del paramento de bordillos

Fuente: Formulación del Diagnóstico Geológico Geotécnico de la Situación Actual de las Obras Ejecutadas, Análisis y Propuesta Técnica para la Seguridad de la Presa Palo Redondo, en el Distrito de Chao, Provincia de Virú, Departamento de la Libertad, ANA - PSI, 2022.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

### 3.5. El Túnel de Restitución

En la margen derecha de la presa Palo Redondo, mirando aguas abajo, se ubica el Túnel de Restitución, después de casa de válvulas, como una continuación del Túnel de Aducción. El túnel tiene una extensión de 2,610 m, su sección geométrica es en herradura, con solera horizontal de 0.20 m y con un diámetro de excavación de 7,00 m. El agua en el túnel, proveniente del recurso hídrico almacenado en la presa, será conducida hacia el túnel Inter cuencas a flujo libre. En la Figura 15. Se aprecia la Vista en planta donde se aprecia el Túnel de Restitución.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:18 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





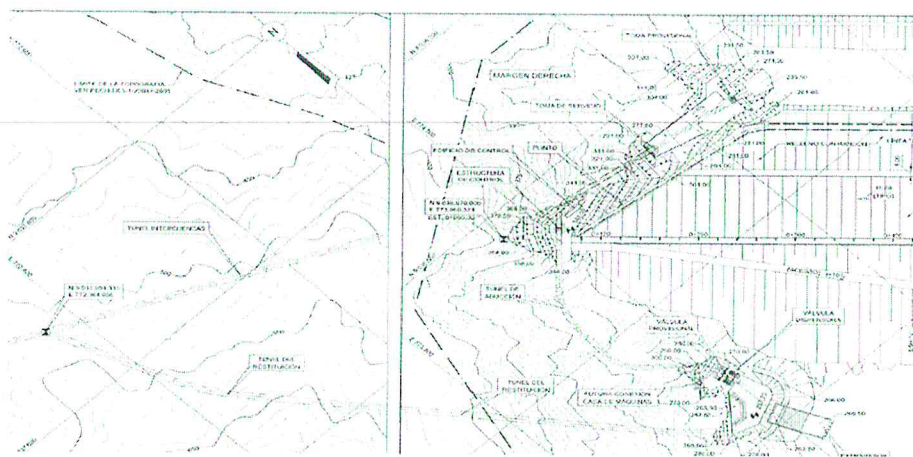


Figura 15. Vista en planta en donde se muestra el Túnel de Restitución

Fuente: Elaboración del Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas del Proyecto Chavimochic, III Etapa para Fines de Liquidación Física-Financiera de la Obras, 2022.

La excavación del Túnel Restitución se ha realizado hasta el km 2+233,80, que representa el 85.39 %, encontrándose pendiente por ejecutar 382.33m, según diagnóstico del ANA - PSI. Sin embargo, el Concesionario en el Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic – III Etapa del Proyecto de Chavimochic, remitido mediante documento CHAVI -MIDAGRI GRL-034-2022, de fecha 28 de octubre del 2022, indica que en el numeral 4.2 Túnel Restitución, que la Excavación subterránea y el sostenimiento del túnel se encuentra ejecutado desde la progresiva 0+000 (entrada del túnel) hasta la progresiva 2+324.20, encontrándose en un buen estado de conservación.

La sección del túnel fue variada mediante PECH-PC-1-37B25-2000, de fecha 12 de enero de 2016, verificándose que las características hidráulicas se encuentren dentro lo permisible para este tipo de estructuras.

En la Tabla 11. Se presenta la longitud de Túnel Ejecutado desde octubre del 2015 hasta diciembre del 2016 por tipo de roca, también se muestra el volumen total excavado, el saldo por excavar y su avance físico.



Firmado digitalmente por: SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414565216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05 00



Firmado digitalmente por: RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414565216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05 00

Firmado digitalmente por: NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05 00







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tabla 11. Longitud de excavación por tipo de roca

DESCRIPCION	PROGRESIVA		AVANCE	LONGITUD DE EXCAVACION POR TIPO DE ROCA			
	INICIO	FINAL		TIPO II (m)	TIPO III (m)	TIPO IV (m)	TIPO V (m3)
Oct-15	0+000.00	0+126.00	126.00	19.30	66.90	32.90	7.30
Nov-15	0+126.00	0+261.20	135.20	112.10	22.70		
Dic-15	0+261.20	0+413.00	151.80	151.80			
Ene-16	0+413.00	0+558.30	145.30	116.10	29.2		
Feb-16	0+558.30	0+762.60	204.30	13.50	190.8		
Mar-16	0+762.60	0+880.70	118.10	43.60	49.1	14.70	10.70
Abr-16	0+880.70	0+987.30	106.60		70.3	29.40	6.90
May-16	0+987.30	1+158.90	171.60		148.2	23.40	
Jun-16	1+158.90	1+356.80	197.90	159.60	35.9	2.40	
Jul-16	1+356.80	1+524.50	167.70	148.20	19.5		
Ago-16	1+524.50	1+707.70	183.20	146.70	36.5		
Set-16	1+707.70	1+888.60	180.90	165.50	15.4		
Oct-16	1+888.60	2+020.30	131.70	30.20	97.2	4.30	
Nov-16	2+020.30	2+205.00	184.70	15.10	142.9	26.70	
Dic-16	2+205.00	2+233.80	28.80		19.5	9.30	
Longitud Roca Excavada (m3)			2233.80	1121.70	944.10	143.10	24.90
Excavacion por tipo de roca (%)				50.21	42.26	6.41	1.11

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondientes a la Presa Palo Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa. (2022)

### 3.6. Las Obras de Aliviadero

Las Obras del aliviadero tienen por objeto la descarga de las demasías eventuales que puedan registrarse en el embalse. Están constituidas por el Vertedero, el Túnel del Vertedero y la Poza de Disipación. El Aliviadero de Demasías tiene el vertedero proyectado tipo CREAGER, continuando la descarga en el túnel de fuerte pendiente, para luego mediante un salto de Esquí restituir a la quebrada. En la Tabla 12 se presenta las características de las Obras de aliviadero.

Tabla 12. Características de las Obras de aliviadero

DESCRIPCION	UNIDAD	MAGNITUD
Caudal Pico de Avenida (AMP)	m3/s	2,799.00
Caudal Pico de Avenida (TR=10,000 años)	m3/s	1,265.00
Caudal de Laminación de AMP	m3/s	284.90
Caudal de laminación de Avenida Pico	m3/s	70.00
Cota de la cresta de la toma CREAGER	msnm	344.00
Túnel aliviadero	m	350.00
Disipador tipo Esquí	m	23.15
Cota Poza de disipación	msnm	245.00

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondiente a la Presa Palo Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa. (2022)



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberio Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09527306 hard  
Motivo: Doy Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

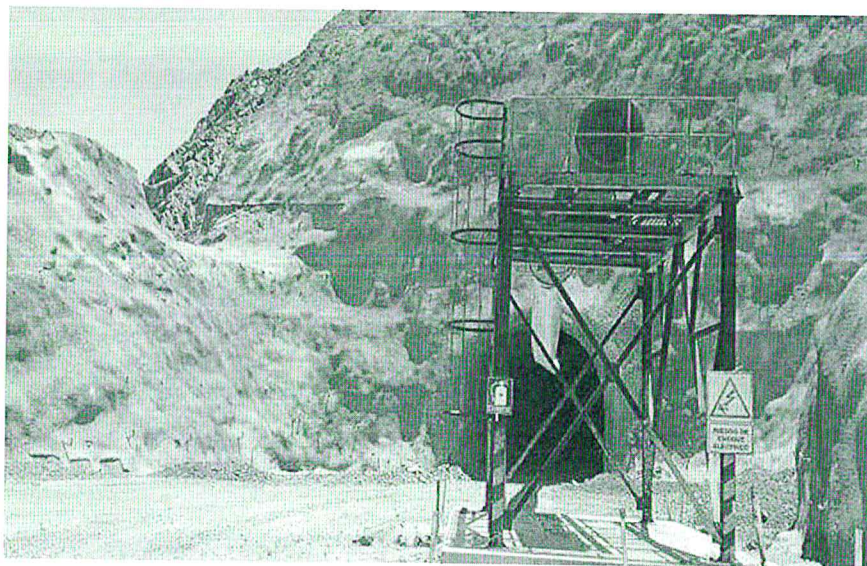




La longitud del vertedero es de 18 m, con una cota de 344.00 msnm; el túnel del aliviadero tiene una longitud 349.50, con una sección transversal de 2.90 m x 5.80 m.

Según el diagnóstico del ANA - PSI, se ha ejecutado la excavación del túnel, de acuerdo a las características geométricas indicadas en los planos del expediente técnico, encontrándose pendiente las Obras de concreto armado. Señalan que no se ha encontrado una ingeniería de detalle.

En el Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic – III Etapa del Proyecto de Chavimochic, remitido mediante documento CHAVI -MIDAGRI GRL-034-2022, de fecha 28 de octubre del 2022, indica en las Obras de aliviadero que la excavación del vertedero y su sostenimiento se encuentra ejecutado al 100%, al igual que el túnel del vertedero, y que en la poza de disipación se ha ejecutado al 100 % su excavación y sostenimiento.



**Figura 16. Túnel del Vertedero**

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022





PERÚ

Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego



**PSI**

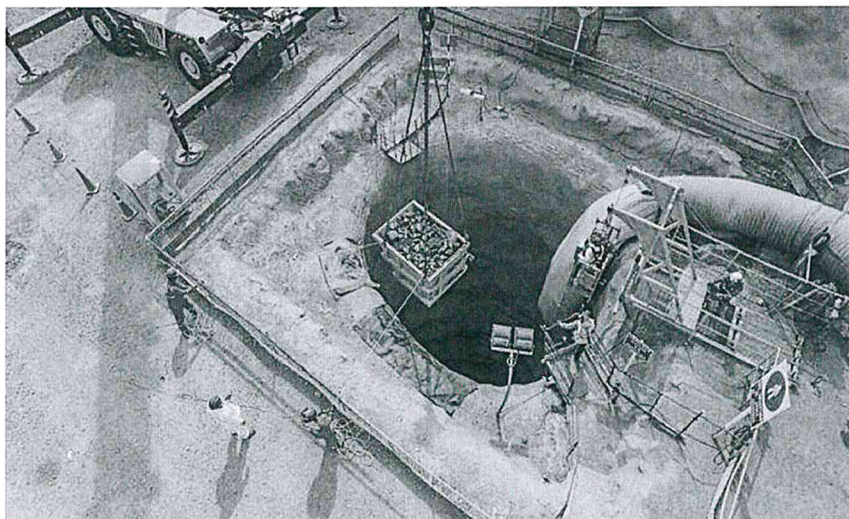
PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### 3.7. La Estructura de Control (Shaft)

La estructura de control permitirá regular el flujo de agua que proviene del embalse y que será conducido al Canal Madre. Es un túnel vertical excavado en roca para instalar la compuerta de control, la misma que será del tipo deslizante y será operada por un puente grúa. El túnel tiene sección circular iniciándose con cota +348 msnm, conectándose en su extremo inferior con el Túnel de Aducción, en el niv. +278,30 msnm.

En la Tabla 13. se presenta la longitud del túnel excavada por tipo de roca, según el expediente técnico y en la Tabla 14. se puede ver la longitud del túnel por tipo de roca, de acuerdo a lo ejecutado, en el que se aprecia que la longitud excavada es 64.67 m, iniciando la excavación en la cota 348 msnm. y terminando en la cota 283.4 msnm.



**Figura 17.** Túnel vertical, para instalación de compuerta

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56-05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48-05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09527306 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42-05:00

El Concesionario en el Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic – III Etapa del Proyecto de Chavimochic, remitido mediante documento CHAVI -MIDAGRI GRL-034-2022, de fecha 28 de octubre del 2022, indica que se ha excavado 61 m, que va desde la cota 287.00 hasta la cota 348.0 msnm, encontrándose concluida al 100% y en buen estado de conservación la excavación subterránea y el sostenimiento del Shaft.







"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Tabla 13. Longitud del Túnel según tipo de roca, según expediente técnico**

TIPO DE ROCA SEGÚN PROYECTO SHAFT						
PROGRESIVAS		AVANCE	TIPO DE ROCA			
INICIO	FINAL		II	III	IV	V
348	283.4	64.6	14.21	27.78	22.61	0.00
TOTAL, EXCAVADO		64.6	14.21	27.78	22.61	0.00

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondientes a la Presa Palo Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa. (2022)

**Tabla 14. Longitud del Túnel según tipo de roca, según lo ejecutado en Obras**

EXCAVADO			POR EXCAVAR		CLASIFICACIÓN TIPO DE ROCA SEGÚN EJECUTADO					
PROGRESIVA	LONGITUD		LONGITUD	%	II		III		IV	
INICIO (msnm)	FINAL (msnm)		(m)		Longitud (m)	%	Longitud (m)	%	Longitud (m)	%
348	283.4	64.67	2.87	4.44	0	0	37.1	57.37	27.57	42.63

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondientes a la Presa Palo Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa. (2022)

Si analizamos la Tabla 13 y 14, entre lo proyectado y lo ejecutado se establece que se encuentra pendiente por ejecutar 0.07 m. Que solo falta para concluir con la excavación 2.87 m. En relación al sostenimiento solo está pendiente de ejecutar 2% shotcrete, 3% de malla electrosoldada, 5% de pernos pasivos.

Por otra parte, se encuentra pendiente por recubrir el 100 % con concreto el Shaft, entre las progresivas 0+346.50 a 0+538.30. Así mismo, falta eliminar 315 m de desmonte.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
 ARIAS Alfredo Ivan FAU  
 20414566216 hard  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

### 3.8. La Casa de Válvulas.

La Casa de Válvulas se ubica al pie de la presa, sobre la margen derecha, mirando aguas abajo. Se ha proyectado dos válvulas mariposas, dos válvulas dispersoras, una ataguía que limita el área de descarga del flujo de agua para que este continúe por el Túnel de Restitución. Así mismo, se ha proyectado el extravasor sobre la ataguía para la descarga de excedentes hacia el cauce de la quebrada. En la Casa de Válvulas también se tiene la salida del Túnel de Aducción y la entrada al Túnel de Restitución.



Firmado digitalmente por  
 RIOS GARRO Alberia Teodoro  
 FAU 20414566216 hard  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Según el inventario presentado por el Concesionario al MIDAGRI, se encuentra concluido la excavación y el sostenimiento de la zona de la casa de válvulas, y que los trabajos ejecutados se encuentran en buen estado de conservación.

Firmado digitalmente por NAHUE  
 SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
 095221306 hard  
 Motivo: Doy Visto Bueno  
 Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

El Comité y el equipo de trabajo verificarán referencialmente, las dimensiones excavadas y los niveles, con trabajos topográficos, y se contrastará con los planos del expediente



técnico y/o de la ingeniería de detalle. También se tomará en cuenta lo establecido en las especificaciones técnicas. Así mismo se evaluará su estado de conservación.

### 3.9. Toma del Túnel de Aducción

Las aguas del embalse serán captadas a través de esta estructura para ser conducidas por el Túnel de Aducción y Túnel de Restitución nuevamente al Canal Madre. A fin de evitar el paso de rocas o de cualquier otro elemento hacia el túnel se ha proyectado en la estructura una rejilla.

Según la Concesionaria, los trabajos de excavación y el sostenimiento de la zona de la toma de entrada del túnel de aducción se encuentran concluidos, encontrándose los trabajos ejecutados en buen estado.



**Figura 18.** Toma del Túnel de Aducción.

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022

### 3.10. Túnel de Aducción

El Túnel se inicia en la Toma de Aducción, y conducirá el recurso hídrico del embalse hasta el Túnel de Restitución, mediante la Casa de Válvulas, el que a su vez lo entregará al Canal Madre.

El túnel se inicia en la progresiva 0+208.42 y termina en la progresiva 0+640.69, tiene una longitud de 432.27 m, proyectado con sección tipo herradura, revestido de concreto con un

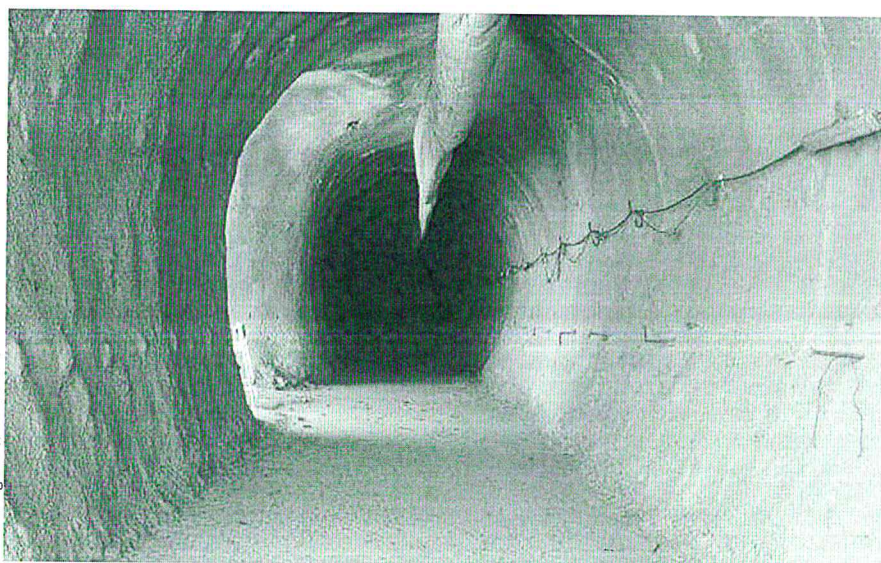




espesor de 0.40 m, llevando además blindaje interno en chapa de acero en una longitud aproximada de 67.46 m de la parte final del Tramo.

La concesionaria en el inventario presentado al MIDAGRI señala que el revestimiento de concreto se ha realizado desde progresiva 0+215.40 hasta la 0+346.35 (zona de empalme con el Shaft). En la zona de la salida de túnel desde la progresiva 0+358.35 (zona de empalme con el shaft) hasta la progresiva 0+573.23 salida.

La ejecución de la excavación, así como excavación del túnel y el revestimiento de concreto la concesionaria indica que se encuentran concluidos. Sin embargo, según el diagnóstico de la ANA – PSI se ha identificado fisuras en la bóveda y en el axial derecho del túnel, cuyas longitudes son de 76 m y 62 m.



**Figura 19. Túnel de Aducción**

Fuente: Inventario de Bienes de la Concesión a Cargo de la Concesionaria Chavimochic- III Etapa del Proyecto Chavimochic, 2022



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20114866216 hand  
Motivo: Day Viso Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

En el diagnóstico del PSI se indica que existen filtraciones en las fisuras transversales ubicadas en el tramo entre las PR 0+460 y PR 0+470, que se activan con las precipitaciones pluviales, existiendo presencia de sulfatos y cloruros. También se ha establecido que:

1. En la intersección del SHAFT y Túnel de Aducción, no se ha eliminado el desmonte, que tiene un volumen aproximado de 315 m3, producto de la última voladura del SHAFT.

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hand  
Motivo: Day Viso Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





**PERÚ** Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2. No se ha realizado el revestimiento en la intersección SHAFT y Túnel Aducción entre las progresivas 0+346,50 a 0+358,36.
3. De la progresiva 0+573.23 a la progresiva 0+640.69, tiene sostenimiento mediante shotcrete con fibra sintética, incluida la bifurcación a la casa de válvulas.

### 3.11. Ataguías

#### Atagüa 1 – Primera fase

Ante una probable avenida se ha proyectado la construcción de una atagüa, denominada "Atagüa 1ra Fase", ubicada aguas arriba de la Galería de Descarga que cruza la quebrada Palo Redondo. Con la finalidad de proteger a las Obras de la Presa ante una probable avenida con un periodo de retorno de 50 años. El desvío de avenidas en la quebrada de la presa Palo Redondo será hecho por 8 tuberías que travesaran la atagüa.

Según la Concesionaria en el inventario remitido al MIDAGRI señala que la Atagüa – Primera Fase, se ha concluido al 100%, encontrándose en buen estado de conservación.

#### Atagüa 2.– Segunda fase

Una vez concluida parte de las Obras Nuevas de la Presa Palo Redondo, se deberá realizar el pre-llenado del embalse hasta la elevación 280.20 msnm., para así permitir el paso del agua a través del túnel de aducción y posteriormente conducir el agua al Canal Madre a través del túnel de restitución. Previo a la puesta en funcionamiento el nuevo sistema de conducción se protegerá la galería de descarga, con el objetivo de no interrumpir el abastecimiento de agua, por lo que se realizó la construcción de la Atagüa 2da Fase. La altura del relleno de la atagüa 2 va desde el terreno natural cota 259.18 msnm y tiene su corona en la cota 281.00 msnm.

Según la concesionaria, la Atagüa 2 se encuentra ejecutado en un 81%, teniendo como cota promedio de avance las 276.40 msnm, encontrándose en buen estado de conservación.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414668216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Se verificará las dimensiones del relleno de las Ataguías 1 y 2, y sus niveles, realizando trabajos topográficos, para luego contrastar la información obtenida con los planos del expediente técnico y de Ingeniería de detalle. Así mismo, se evaluará su estado de conservación.



### 3.12. Variante de Acceso a Bocatoma

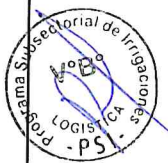
Para acceder a la presa Palo Redondo se utiliza el camino de acceso a la Bocatoma Chavimochic, la cual atraviesa el eje proyectado de la presa y que con el llenado del embalse quedará inundado un tramo; lo cual hizo que se proyectara una variante de trazo que garantice el flujo vehicular a la presa. La variante tiene como punto de inicio el Km 0+000 y termina en el Km 6+972.46, entre la progresiva 3+150 a la progresiva 3+740 se encuentra un túnel vial cuya sección es del tipo baúl de 7.0 m de ancho por unos 6.5 m de altura. Las características consideradas en el diseño se pueden ver en la Tabla 15.

La concesionaria en el inventario remitido al MIDAGRI, indica que ha concluido con la ejecución de la variante de acceso, presentando un avance de ejecución física de 100 %; señalan también que se ha concluido con la construcción del túnel vial y todas las Obras de arte, así como con su señalización vertical y horizontal de acuerdo con el diseño aprobado.

Tabla 15. Parámetros de diseño de la Variante de acceso

PARÁMETRO	VALORES
Velocidad Directriz	30 km/h
Nº de Vías	1
Nº de carriles de cada calzada	2
Ancho de calzada	6.00 m
Ancho de carril	3.00 m
Berma	0.50/1.00 m
Bombeo de la calzada	2.5 % en tangente
Pendiente Máxima longitudinal	12.0 %*
Pendiente Mínima longitudinal	0.35 %
Radio Mínimo	25 m
Sobrecancho de curva	0.40 m – 2.80 m.
Longitud de espiral mínimo	30 m
Peralte máximo de curva	8 %

Fuente: Diagnóstico del Estado Situacional de las Obras Ejecutadas correspondientes a la Presa Palo Redondo y Obras Conexas del proyecto Chavimochic III Etapa, (2022)



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



**PERÚ** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"**4. CONDICIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA**

El Consultor, realizará el servicio adaptando metodologías a la realidad de la zona del Proyecto en forma fundamentada y analítica, para lo cual, el jefe de Estudio y todos los especialistas, de acuerdo a su plan de trabajo, deberán realizar sus correspondientes labores en la zona de proyecto durante su permanencia, demostrarán pleno conocimiento de las Obras en estudio y de los trabajos que tienen a cargo.

La elaboración del estudio, estará regido por el Reglamento Nacional de Edificaciones, así como los contenidos exigidos en los presentes términos de referencia. El consultor podrá ser una persona Natural o Jurídica que cuente con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores, en el Capítulo de "Consultoría en Obras de represas, irrigaciones y afines", con conocimiento y experiencia acreditada en la especialidad de presas, represas y/o diques de almacenamiento del recurso hídrico según el objeto del presente Término de Referencia.

El Consultor debe tomar conocimiento puntual de las características y condiciones físicas, técnicas, normativas, funcionales, climatológicas, topográficas, geológicas, etc. que tengan implicancias en la propuesta del estudio a desarrollar. Los presentes términos de referencia, para la elaboración del estudio, bajo ningún punto de vista son limitativos o reemplazan conceptos científicos, tampoco se interpone a la tecnología e innovación de la ingeniería, resaltando que el fin último es brindar un producto de buena calidad que cumple con la finalidad prevista y por ende las expectativas de los beneficiarios.

El consultor, para elaborar el estudio, deberá tener en cuenta los diagnósticos de la ANA - PSI, el expediente técnico aprobado, las valorizaciones, cuaderno de Obras y todo documento necesario y lo señalado en el ítem 1.5 (I y II), así como de la inspección que realizará para tomar conocimiento del estado actual de las Obras.

Sin exclusiones de las obligaciones que correspondan al Consultor, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes al Servicio contratado, este se obliga y compromete a cumplir con lo siguiente:

- Informarse oportunamente sobre la normatividad técnica y reglamentaria vigente, aplicable al objeto del estudio.
- Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- El consultor, planificará y programará todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- El Consultor, brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones a los profesionales que designará la Subgerencia de Ejecución y Supervisión -

44

Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
00927305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

SUGES del PSI, así como al equipo profesional de especialistas que tendrá a su cargo la revisión de los documentos técnicos que vaya a elaborar el Consultor.

- La revisión de los documentos técnicos y planos, así como la declaratoria de conformidad del estudio, por parte del PSI, no exime al Consultor de la responsabilidad final y total del mismo, técnico y/o administrativa por las probables fallas ocultas no declaradas y/o que por su dificultad no hayan podido ser detectadas y observadas a tiempo por los responsables de la revisión del mismo.
- El Consultor, es el único responsable por la calidad y contenido de la documentación que elabore, proyecte, solicite, obtenga, procese, analice o incorpore al estudio que entregará al PSI. Dicha responsabilidad es intransferible e ineludible.
- El PSI, rechazará en cualquier momento, etapa, o circunstancia en que se encuentre el servicio contratado, toda aquella documentación técnica que elabore el Consultor cuando ésta no se encuentra en concordancia con cualquier Norma Técnica, Reglamento, Directiva o Parámetro Normativo vigente que regule la ejecución o diseño respectivo. Sobre la base de lo expuesto, el Consultor está obligado a conocer la normatividad y reglamentación vigente, tanto en el ámbito internacional, nacional, regional o local; y que sea aplicable al objeto de la Consultoría.
- Cuando se determine que la documentación técnica que haya elaborado el Consultor, ya sea total o parcialmente, incumple la normatividad vigente; el Consultor se obliga y compromete a rectificarla a su costo, incluso en aquellos casos en que no haya advertido el revisor o ésta haya sido aprobada por el PSI. Dicha responsabilidad no podrá ser, en ninguna circunstancia negada por el Consultor, quien tampoco podrá excusarse aduciendo contar con la conformidad y/o aprobación del PSI.
- Al presentar el estudio culminado, el Consultor devolverá al PSI toda la documentación recibida para el cumplimiento de sus obligaciones contractuales.
- La documentación que se genere durante la ejecución del estudio, constituirá propiedad del PSI y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del PSI.
- El Consultor, planeará y será responsable por los métodos de trabajo y eficiencia de los equipos empleados en la ejecución de su prestación, los que deberán asegurar un ritmo apropiado y calidad satisfactoria.
- Atender en plazos razonables, todos los informes que solicite el PSI, y que no se encuentren incluidos específicamente en este contrato.
- El Consultor, está sujeto a fiscalización por los profesionales que designe la Subgerencia de Ejecución y Supervisión (SUGES) que determine el PSI, quien

45



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberio Teodoro  
FAU 20114565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
096271305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



verificará la participación del personal del Consultor asignado al estudio; así como, de la totalidad de los equipos de laboratorio, topografía y otros indicados en los presentes Términos de Referencia.

- El PSI, en protección de los intereses del Estado, se reserva el pleno derecho de rechazar el estudio elaborado por el Consultor, si dicho documento no contase con la calidad y consistencia técnica requerida. Por tanto, se reserva el derecho de requerir al Consultor información complementaria a la elaborada y presentada por éste, cuando ésta presente inconsistencia técnica, o resulte incoherente, incongruente, ilógica o poco clara, el Consultor, no podrá negarse a su cumplimiento. Dicha exigencia, no implica ampliación de plazo, ni reconocimiento o pago de prestaciones adicionales.

#### 4.1. PERSONAL REQUERIDO

##### EQUIPO PROFESIONAL ESPECIALISTA

El profesional deberá garantizar conocimiento y experiencia en el tema de elaboración de estudios definitivos de Obras y/o Expedientes Técnicos de infraestructura de riego y/o sistemas de riego, y/o presas, así mismo en metrados, costos, y presupuesto, por lo que se requiere el siguiente perfil:

##### Equipo Profesional Clave

N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
1	01	Jefe de Estudio y/o jefe de Proyecto	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil	Titulado, Colegiado y Habilitado en Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de cinco (05) años como Jefe de Estudios y/o Jefe de Proyecto y/o Director de Proyectos y/o Director de Estudios y/o Jefe de Estudios y/o Supervisor y/o Inspector y/o Gerente y/o Sub Gerente de Obras y/o Estudios y/o Director Técnico de Obras y/o Estudios y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de represamiento y/o en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
2	01	Especialista en Diseño Presas	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil. Ingeniero en Mecánica de Fluidos	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas..
3	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo o Geotécnico	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Geología y/o geotecnia, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas.
4	01	Especialista en estructuras	Ingeniero Civil, Ingeniero Agrícola, Ingeniero en Mecánica de Fluidos	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Diseño Estructural y/o Especialista en Diseño de Estructuras Hidráulicas <sup>8</sup> y/o Especialista en Diseño de Infraestructura Hidráulica, y/o Especialista Estructural, y/o Ingeniero de Estructuras, y/o Ingeniero Estructural, y/o Ingeniero Diseñador Estructural, y/o Ingeniero de Diseño de Estructuras Hidráulicas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o Ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas..

Se considerará: Proyecto de construcción, proyecto constructivo, proyecto; como una terminología equivalente, siempre y cuando esté referido a la ejecución de una obra. Asimismo, se ha ordenado según cargo y tipología del especialista<sup>9</sup>

### Equipo profesional No Clave

N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
5	01	Especialista en Ingeniería vial y/o Especialista en infraestructura vial	Ingeniero Civil	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Infraestructura Vial y/o Especialista en Ingeniería vial y/o Especialista en Carreteras y/o Especialista en Caminos en la elaboración de expedientes técnicos de infraestructura vial.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414660216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>8</sup> Consulta absuelta al postor HC & ASOCIADOS S.R.L., respecto al especialista en estructuras.

<sup>9</sup> Consulta absuelta al postor INYPSA

47

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi







PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)
6	01	Especialista en instrumentación de Presas	Ingeniero: Agrícola/ Civil/ Mecánico/ Eléctrico/ Electrónico, Mecánica de Fluidos	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Instrumentación de Presas, en proyectos y/o ejecución y/o supervisión de presas.
7	01	Especialista en Metrados, Costos y Presupuestos	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en metrados costos y presupuesto en elaboración de expedientes técnicos de Obras iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.

En cumplimiento del principio de trato justo e igualitario, así como el PRONUNCIAMIENTO N°1300-2019/OSCE-DGR<sup>10</sup>, Se aceptará la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos para los que se requiere Ingeniero Civil, siempre que demuestre el reconocimiento del título por parte de la SUNEDU y habilitación temporal por parte del Colegio de Ingenieros del Perú.

Se considerará que el equipo profesional especialista deberá estar en la Sede del Estudio y/o provincia de Chao lugar dónde se ubica el proyecto.

Es factible que las cartas de compromiso del personal clave sean solicitadas para la firma del contrato.

#### 4.2. EQUIPO TÉCNICO DE APOYO



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

En la medida que la Supervisión indique cambio de trazo o se indique en los protocolos de control de calidad, la necesidad de realizarlo, el equipo Técnico, de apoyo estará conformado por profesionales y/o técnicos calificados con conocimiento en el tema a desempeñar, que podría ser el siguiente:

- Un (01) Asistente de jefe de estudios.
- Tres (03) cadistas - dibujantes CAD 2D y 3D, con dominio de programas de cómputo Auto CAD y Civil 3D.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

#### 4.3. EQUIPAMIENTO

El equipo requerido se detalla continuación:

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>10</sup> Pronunciamento OSCE: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/448216/1300\\_2019\\_-\\_PROVIAS\\_NACIONAL\\_-\\_PROYECTO\\_DE\\_MEJORAMIENTO\\_DE\\_LA\\_CARRETERA\\_CHINCHA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/448216/1300_2019_-_PROVIAS_NACIONAL_-_PROYECTO_DE_MEJORAMIENTO_DE_LA_CARRETERA_CHINCHA.pdf)

48





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

#### EQUIPAMIENTO MÍNIMO

CANT	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERÍSTICAS
2	Camioneta 4X4	5	Seguros y SOAT
Otros equipos de medición debidamente calibrados y certificados			

#### Para todo el personal profesional y personal técnico propuesto

- Registro CIP y habilitación de los profesionales para el inicio de su participación efectiva del servicio y no para la presentación de las propuestas.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.
- Carta de compromiso del personal clave (profesionales) de la presente sección, con firma legalizada, para la presentación en la admisión de la oferta

#### Procedimiento para cambio del personal propuesto, razones de fuerza mayor debidamente comprobadas.

- Para la elaboración del estudio, el Consultor realizará la ejecución con el personal profesional calificado especificado en su oferta técnica, no estando permitido cambios hasta después de haberse iniciado la ejecución efectiva, asimismo el procedimiento de sustitución se efectuará en concordancia a lo establecido en los párrafos correspondientes del Artículo 190 del Reglamento de la ley de contrataciones del estado: "Obligación del contratista de ejecutar el contrato con el personal acreditado", en caso de realizar cambio de personal clave, se aplicará la penalidad respectiva.

#### 5. FUNCIONES DEL EQUIPO MINIMO DEL CONSULTOR

##### JEFE DE ESTUDIO Y/O JEFE DE PROYECTO

- Constituye personal clave para el servicio de consultoría.
- Planificará y programará todas las actividades necesarias para el logro de los objetivos del Estudio, en el plazo establecido.
- Coordinará con el SUPERVISOR O INSPECTOR todos los aspectos relacionados con los trabajos, materia del contrato.
- Coordinará con el SUPERVISOR O INSPECTOR la emisión de los documentos de gestión, siendo responsable directo de estos documentos.
- Coordinar, conducir y controlar el desarrollo de todas las actividades para la elaboración del estudio de acuerdo a los contenidos mínimos establecido y sustentar toda documentación ante el SUPERVISOR O INSPECTOR.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NASHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09027306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Gestionar los documentos relacionados a la emisión de opinión y aprobación de la propuesta técnica ante la Entidad.
- Solicitar autorización y/o la aprobación que corresponda, en el marco de los servicios del CONSULTOR, simplificando al máximo los pasos administrativos.
- Será responsable de la Formulación del Estudio conforme a los lineamientos de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento y los presentes Términos de Referencia.
- Tendrá a su cargo todo el equipo de trabajo propuesto por EL CONSULTOR en su Oferta Técnica.
- Organizará y presentará los informes de avance establecidos en los términos de referencia y hará entrega del informe final hasta la conformidad y aprobación por la Entidad.
- Conjuntamente con el SUPERVISOR O INSPECTOR, coordinará la obtención de los Documentos de Gestión (institucionales, financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, aporte de los beneficiarios, disponibilidad física del terreno, etc.).
- Revisará, consolidará y dará conformidad a los informes emitidos por los profesionales especialistas.
- Coordinará con el ingeniero de diseño de presas la revisión de las observaciones planteadas por la supervisión especializada mediante cuaderno de Obras y/o indicadas en las valorizaciones de la supervisión especializada, y del levantamiento de estas.
- Coordinará la toma de conocimientos de los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Coordinará en la elaboración de las planillas de metrados, avances físicos y presupuesto.
- Coordinará la estimación del presupuesto real ejecutado a la fecha del servicio.
- Visará y sellará todas las páginas de los Informes de Avance de los estudios, investigaciones, levantamiento topográfico, dibujo de los planos, metrados y presupuesto de presa y sus Obras conexas y otros relacionados al estudio que indique el SUPERVISOR O INSPECTOR.
- Evaluará en coordinación la supervisión del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.
- Evaluará y determinará los metrados reales ejecutados.
- Realizará un inventario de fallas observadas en los componentes del proyecto, ocasionados por condiciones climatológicas, procedimientos constructivos y otras situaciones adversas, así como realizará el análisis profundo y recomendaciones de dichas fallas.

#### ESPECIALISTA EN DISEÑO DE PRESAS

- Constituye personal clave para el servicio de consultoría.
- Coordinará para el levantamiento topográfico, dibujo de los planos, metrados, avance físico, y presupuesto del cuerpo de la presa, plinto, pared de diafragma, bordillo, túnel de restitución, Obras del aliviadero (vertedero, túnel del vertedero y poza de disipación), túnel vertedero, poza de disipación, estructura de control (Shaft), casa de

50

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T. (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ASUAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

válvulas, toma de túnel de aducción, túnel de aducción y ataguía 1 y 2, y del informe técnico del estado actual.

- Propondrá un plan, para la revisión del estado situacional y para el estudio topográfico, dibujo de los planos, metrados, avance físico, y presupuesto del cuerpo de la presa, plinto, pared de diafragma, bordillo, túnel de restitución, Obras del aliviadero (vertedero, túnel del vertedero y poza de disipación), túnel vertedero, poza de disipación, estructura de control (Shaft), casa de válvulas, toma de túnel de aducción, túnel de aducción y ataguía 1 y 2.
- Coordinar con el jefe de proyecto, el Ingeniero de geología y geotécnica, el ingeniero de instrumentación, ingeniero de concreto, el cadista, y el ingeniero de costos y metrados, para la ejecución y revisión de los avances del mismo.
- Revisará y validará el estudio y los trabajos topográficos, dibujo de los planos, metrados, avance físico, y presupuesto de cuerpo de la presa, del plinto, pared de diafragma, bordillo, túnel de restitución, Obras del aliviadero (vertedero, túnel del vertedero y poza de disipación), túnel vertedero, poza de disipación, estructura de control (Shaft), casa de válvulas, toma de túnel de aducción, túnel de aducción y ataguía 1 y 2, y de la revisión del estado actual.
- Evaluará los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Efectuará la contrastación de los planos, metrados, avance físico y presupuesto de las estructuras antes indicadas, que se han elaborado con los planos del expediente técnico e ingeniería de detalle, metrados, avances físicos y valorizaciones aprobadas por la supervisión.
- Revisará y evaluará las observaciones planteadas por la supervisión especializada y su levantamiento, mediante cuaderno de Obras y/o indicadas en las valorizaciones de la supervisión especialidad, y del levantamiento de estas.
- Revisará y evaluará los controles de calidad de las Obras ejecutadas y los contrastará con las especificaciones técnicas.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes del estudio de su especialidad, así como del informe final, planos, anexos, etc.; que le competen.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.
- Realizará el análisis profundo de fallas u observaciones encontradas en los componentes de la Obras y recomendaciones pertinentes dentro del alcance de su especialidad.

#### ESPECIALISTA EN GEOLOGIA Y GEOTECNIA

- Constituye personal clave para el servicio de consultoría.
- Será responsable de los estudios e investigaciones de permeabilidad, en el cuerpo de la presa, túnel y pared diafragma, debiendo coordinar con el jefe de estudio, y mantener una estrecha coordinación con el especialista de diseño de presas, y especialista estructural.
- Revisará y evaluará el sistema de inyecciones ejecutado, debiendo coordinar con el especialista de diseño de presas y concreto.

51



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Realizará el reconocimiento y revisión en campo de las áreas de emplazamiento para las investigaciones de la permeabilidad de la presa y túnel, del sistema de inyecciones y de los ensayos químicos.
- Evaluará los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Será responsable de los estudios e investigaciones de los ensayos químicos del suelo, debiendo coordinar con el especialista de diseño de presas y concreto de los ensayos químicos del suelo. Se encargará de sacar las muestras de suelo de los túneles, plinto y pared diafragma y de realizar sus análisis de cloruros y de sulfatos de sodio, potasio, magnesio y calcio.
- Evaluará las canteras de materiales y sus materiales en función al expediente técnico, y lo aprobado por la supervisión especializada. También se llevará muestras de canteras para efectuar los análisis de sulfatos y cloruros.
- Coordinará con el jefe de proyecto, para la prestación de los servicios de laboratorio(s) acreditado(s), para los ensayos químicos.
- Propondrá un plan para el desarrollo de estudios e investigación de permeabilidad, verificación del sistema de inyecciones ejecutadas, ensayos químicos y revisión de informes de canteras.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del Estudio, del Informe Final, Planos, Anexos, y otros, que le competen.
- Realizará el análisis profundo de fallas u observaciones encontradas en los componentes de la Obras y recomendaciones pertinentes dentro del alcance de su especialidad.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.
- En caso la compactación de material de relleno haya sufrido daños por el paso del tiempo, recomendará en base a su observación un procedimiento para el reemplazo de material estructural y la respectiva profundidad a la que deberá reemplazarse a fin de dar seguridad a la futura construcción.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARUAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

#### ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

- Constituye personal clave para el servicio de consultoría.
- Propondrá un plan para el desarrollo de la revisión detallada del concreto.
- Revisará y evaluará el plinto para establecer la causa de las fisuras, considerando efectos térmicos, efectos de la contracción hidráulica y que el plinto no tiene juntas de contracción y/o dilatación.
- Evaluará los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Revisará y evaluará las fisuras que se presentan en los túneles, realizando las recomendaciones que dé solución al problema presentado.
- Se encargará de determinar la resistencia del concreto colocado, efectuando la prueba de la diamantina y esclerómetro o martillo de Smith, con los testigos obtenidos del plinto, diafragma de concreto plástico y del revestimiento del túnel. Así como también, de realizar un análisis técnico tomando en consideración la inspección de campo y los resultados obtenidos en laboratorio.



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

52



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

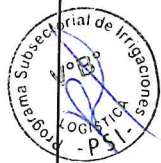
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Coordinará con el ingeniero geólogo o geotécnico quien emitirá un informe con los resultados de análisis químicos realizados.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado en los túneles y plinto.
- Revisará y evaluará los controles de calidad de las Obras ejecutadas y los contrastará con las especificaciones técnicas.
- Revisará y evaluará las observaciones planteadas a las estructuras de concreto por la supervisión especializada mediante cuaderno de Obras y/o indicadas en las valorizaciones de la supervisión especializada, y del levantamiento de estas.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes del estudio de su especialidad, así como del informe final, planos, anexos, etc.; que le competen.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.
- Realizará el análisis profundo de fallas u observaciones encontradas en los componentes de la Obras y recomendaciones pertinentes dentro del alcance de su especialidad.
- Revisará en detalle los protocolos de colocación de acero de refuerzo consignados en el dossier de calidad del supervisor especializado y supervisor.
- Recomendará un procedimiento para la adherencia del concreto en caso se hayan realizado vaciados parciales de ciertos elementos estructurales dado su análisis de la estructura construida.

### ESPECIALISTA EN INGENIERÍA VIAL y/o ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA VIAL

- Constituye personal No Clave para la consultoría del estudio.
- Propondrá un plan para el desarrollo de la revisión detallada de la variante de acceso a la bocatoma.
- Revisará y evaluará variante de acceso a la bocatoma
- Evaluará los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Coordinará con el ingeniero de estructuras quien emitirá un informe con los resultados de análisis químicos realizados y la evaluación de la resistencia de concreto de los testigos sacados del túnel.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio de la variante de acceso a la bocatoma.
- Revisará y evaluará los controles de calidad de las Obras ejecutadas y los contrastará con las especificaciones técnicas.
- Revisará y evaluará las observaciones planteadas a la variante de acceso a la bocatoma por la supervisión especializada mediante cuaderno de Obras y/o indicadas en las valorizaciones de la supervisión especializada, y del levantamiento de estas.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes del estudio de su especialidad, así como del informe final, planos, anexos, etc.; que le competen.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.

53



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05 00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05 00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05 00





- Realizará el análisis profundo de fallas u observaciones encontradas en los componentes de la Obras y recomendaciones pertinentes dentro del alcance de su especialidad.
- Recomendará un plan de mantenimiento vial y sugerirá las reparaciones a las vías

#### ESPECIALISTA EN INSTRUMENTACIÓN DE PRESAS

- Constituye personal No Clave para la consultoría del estudio.
- Propondrá un plan para el desarrollo de la evaluación detallada de los instrumentos.
- Coordinará la ejecución del levantamiento topográfico, dibujo de los planos, metrados, avance físico, y presupuesto de las casetas de instrumentación, piezómetros y cajas suecas, los inclinómetros, placas magnéticas, y los medidores de niveles de agua.
- Evaluará los diseños de las Obras ejecutadas, e indicadas en el expediente técnico.
- Realizará el reconocimiento y evaluación de los instrumentos instalados y su estado actual.
- Coordinará y será responsable de contrastar los planos, metrados, avance físico y presupuesto de los instrumentos antes indicados, con los planos del expediente técnico e ingeniería de detalle, y valorizaciones.
- Revisará y evaluará las observaciones planteadas por la supervisión especializada mediante cuaderno de Obras y/o indicadas en las valorizaciones de la supervisión especializada, y del levantamiento de estas.
- Revisará y evaluará los controles de calidad de las Obras ejecutadas y los contrastará con las especificaciones técnicas.
- Presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.
- Visará y sellará todas las páginas de los informes del estudio de su especialidad, así como del informe final, planos, anexos, etc.; que le competen.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.
- Realizará el análisis profundo de fallas u observaciones encontradas en los componentes de la Obras y recomendaciones pertinentes dentro del alcance de su especialidad.
- Realizará la verificación de que lo colocado en campo guarde equivalencia con los costos unitarios de los expedientes técnicos, elaborando un informe específico al respecto.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RIAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

#### ESPECIALISTA EN METRADOS COSTOS Y PRESUPUESTO

- Constituye personal No Clave para la consultoría del estudio.
- Será responsable de los Metrados del cuerpo de la presa, plinto, pared de diafragma, bordillo, túnel de restitución, Obras del aliviadero (vertedero, túnel del vertedero y poza de disipación), túnel vertedero, poza de disipación, estructura de control (Shaft), casa de válvulas, toma de túnel de aducción, túnel de aducción y ataguía 1 y 2.
- Elaborará las Planillas de Metrados las estructuras ejecutadas antes indicadas.



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Registrar el avance físico de acuerdo a los resultados de campo realizados por los especialistas del equipo y a los metrados aprobados por el supervisor con su correspondiente sustento de control de calidad en las Obras que no se encuentran visibles.
- Elaborar el presupuesto en función al avance físico de las Obras ejecutadas.
- Establecerá los metrados reales ejecutados.
- Estimación del presupuesto real ejecutado.
- Coordinará permanentemente con el jefe de proyecto, especialista en diseño de presas, especialista en geología y geotecnia, especialista en concreto, especialista en ingeniería vial y/o Especialista en Infraestructura vial, y especialista en instrumentación de presas
- Visará y sellará todas las páginas de los informes de avance del estudio, del informe final, plano, anexo, y otros, que le competen.
- Evaluará en coordinación con el jefe del estudio y los otros especialistas, la calidad del avance de Obras en el marco del Contrato de Concesión.

## 6. ALCANCES DEL CONSULTOR

El estudio "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC" será desarrollado bajo las normativas técnicas vigentes y bajo el Reglamento Nacional de Edificaciones, Guías de Riego para este nivel de estudio y todo documento técnico de base científica, que permitan obtener buenos resultados; así mismo debe considerarse lo establecido en los presentes Términos de Referencia, en los que se describen en forma general los alcances, objetivos y actividades propias del estudio que, sin embargo, no deben considerarse limitativas.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

El Consultor basado en su experiencia suficiente de proyectista, podrá ampliarlos y/o mejorarlos y/o complementar (sin reducir sus alcances y objetivo final del proyecto), el planteamiento técnico propuesto, si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio definitivo.

En ningún caso el contenido de estos términos de referencia descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, el CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste, de la idoneidad, y de la seguridad en el trabajo y seguridad sanitaria del personal a su cargo



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

El proyecto surge como una propuesta de solución a problemas identificados en un proceso de planeamiento. La formulación del proyecto sólo debe realizarse luego de buscar optimizar los servicios a intervenir a través de medidas de seguridad y/o calidad y/o gestión y/o gastos de capital menores y/o plazos sin escatimar el cumplimiento del objetivo supremo del proyecto.

Firmado digitalmente por NARUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





El Consultor, realizará el servicio adaptando metodologías a la realidad de la zona del Proyecto en forma fundamentada y analítica. Para lo cual, el jefe de Equipo y todos los Especialistas, de acuerdo a su plan de trabajo, deberán realizar sus correspondientes labores en la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio y demostrarán pleno conocimiento de los tramos en estudio y de los trabajos que tienen a cargo.

El Consultor debe tomar conocimiento puntual de las características y condiciones físicas, técnicas, normativas, funcionales. Climatológicas, topográficas, geológicas, sociales, económicas, etc. Que tengan implicancias la propuesta del proyecto a desarrollar.

## 7. REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS ANTERIORES

El consultor deberá tener en cuenta la información existente que le brindará el PSI a la firma del contrato. Dentro de la información que el consultor debe revisar está el expediente técnico primigenio, los diagnósticos realizados por el ANA - PSI, el cuaderno de Obras, la ingeniería de detalle, informes generados durante la ejecución de la obra, las valorizaciones aprobadas por la supervisión especializada y del PECH, donde se indica el avance de las partidas y que permitirán establecer los metrados de las partidas ejecutadas y de las partidas que aún faltan ser concluidas y que posteriormente serán tomadas en cuenta en el Saldo de Obras.

## 8. VERIFICACIÓN DE LAS METAS EJECUTADAS

El consultor verificará las metas ejecutadas, realizando trabajos topográficos (el consultor revisará los informes de supervisión en cuanto a topografía antes de realizar los trabajos de trazo y replanteo), elaboración de planos y metrados, evaluando y realizando estudios e investigaciones complementarias al diagnóstico realizado por el ANA - PSI, información que será contrastada con los planos del expediente técnico, y de ingeniería de detalle, y con los metrados acumulados de las valorizaciones aprobadas por la supervisión del PECH y especializada. El Consultor podrá considerar las experiencias o buenas practica en Obras similares o planteando mejoras sin reducir sus alcances del estudio teniendo en cuenta condiciones de calidad y tecnología moderna, ampliando y/o mejorando los planteamientos de solución.

## 9. VERIFICACIÓN DE CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Deberá verificarse las canteras y fuentes de agua seleccionadas en el Expediente Técnico aprobado primigenio, debiendo realizar ensayos de sulfatos y cloruros, a de comprobar que los materiales son de calidad.

Asimismo, deberá de ubicar las canteras indicando sus coordenadas respectivas, deberá de indicar la distancia y acceso a la Obras, el estado de la vía.

Se deberá presentar un plano clave georreferenciado de la ubicación de las canteras.





## 10. CRITERIOS TECNICOS Y NORMATIVIDAD

Para el desarrollo de las diversas actividades de elaboración del estudio el consultor hará las coordinaciones con la Subunidad Gerencial de Ejecución y Supervisión de Infraestructura de Riego y Drenaje-SUGES, así mismo, serán respetuosos en la aplicación, sin ser limitativos, de las Normas, que se indican en el capítulo siguiente; teniendo como referencia básica el expediente técnico original, teniendo el consultor según su experiencia, especialidad y capacidad, la posibilidad de optimizar los planteamientos y soluciones ingenieriles planteados, siempre y cuando no se desvirtúen las metas, y objetivos del proyecto.

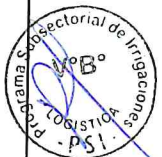
## 11. NORMAS PARA ESTUDIOS DE INGENIERIA

### NACIONALES

- NTP : Norma Técnica Peruana
- NEC : Código Eléctrico Nacional
- RNC : Reglamento Nacional De Construcciones

### INTERNACIONALES

- DIN 19704 – Hidraulics Steel Structures: Criteria for Desing and Calculation Construction Hydrauliques en acier.
- DIN 19705 – Hidraulics Steel Structures: Recommendation for desing, construction and erection.
- ASTM : American Society Testing Material;
- ACI : American Concrete Institute (diseño de Obras hidráulicas)
- AASHTO : American Association of State Highway and Traffic Officials;
- AISC : American Institute of Steel Construction;
- DIN : Deutsches Institute for Norming;
- ISO : Internacional Organization Standarizacion;
- OHSAS : Occupational Health and Safety Assessment Series
- AWWA : American Water Works Asociation
- ANSI : American National Standards Institute
- USCE : United States Corp of Engineers
- ASCE : American Society of Civil Engineers
- ASME : American Society of Mechanical Engineers
- HI : Hydraulic Institute
- IEEE : Institute for Electrical and Mechanical Engineers
- IEC : International Electrotechnical Comission
- NEMA : National Electrical Manufacturers Association
- WEF : Water Enviroment Federation
- HIS : Hydraulic Institute Satandards
- EPA : Enviromental Protection Agency
- API : American Petroleum Institute
- SIS : Sveriges Standard Serings Comision



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414660216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414660216 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927306 hard  
Motivo: Doy Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



- DPIM : Dangerous Properties of Industrial Materials
- SMEWW : Standard Methods for Examination of Water and Wastewater
- AWS : American Welding Society
- ASS : American Safety Standards
- USBR : Bureau of Reclamation-Concrete Manual (8va Edición)
- USAS : United States of American Standards Institute
- WES : Waterways Experimental Station

**Importante:** El consultor se acoge a las políticas y estándares del Estado, en lo referente a Normas Anti Soborno o Anti Corrupción, No Discriminación a la Mujer, etc.; de aplicación a Obras financiadas por el Gobierno Peruano.

## 12. CONTENIDO MINIMO DEL ESTUDIO

Los componentes mínimos que debe contar el estudio se desarrollarán de acuerdo al contenido mínimo – que se plantea, dicha estructura no es un formato predefinido, y por tanto el consultor podría mejorar la organización del documento en aras de que se entienda claramente el contenido.

### CAPÍTULO I: MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Resumen Ejecutivo
- 1.2. Nombre del Proyecto
- 1.3. Antecedentes
- 1.4. Objetivos
  - 1.4.1. Objetivos Generales
  - 1.4.2. Objetivos Específicos
- 1.5. Metas Físicas
- 1.6. Ubicación del Proyecto- Vías de acceso y medios de transporte
  - 1.6.1. Ubicación Política
  - 1.6.2. Ubicación Geográfica
  - 1.6.3. Ubicación Hidrográfica
- 1.7. Beneficios del proyecto

### CAPITULO II: SITUACION ACTUAL Y ESTADO DE LAS OBRAS EJECUTADAS

- 2.1. Situación actual del proyecto
- 2.2. Conformación de cuerpo de la Presa Palo Redondo
- 2.3. Plinto
- 2.4. Pared Diafragma
- 2.5. Instrumentación
- 2.6. Bordillo
- 2.7. El Túnel de Restitución
- 2.8. Las Obras de Aliviadero
- 2.9. La Estructura de Control (Shaft)
- 2.10. La Casa de Válvulas.
- 2.11. Toma del Túnel de Aducción



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RIAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





- 2.12. Túnel de Aducción
- 2.13. Ataguías
- 2.14. Variante de Acceso a Bocatoma

### CAPITULO III: ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS

- 3.1. Resistencia a la compresión en Obras de Concreto con Diamantina y esclerómetro.
- 3.2. Permeabilidad en el cuerpo de la presa y túnel
- 3.3. Verificaciones en el sistema de inyecciones ejecutadas
- 3.4. Análisis y ensayos físico - químicos del suelo y su efecto en el concreto
- 3.5. Conclusiones y recomendaciones

### CAPITULO IV: ANÁLISIS, EVALUACIÓN DE DAÑOS Y PROPUESTAS DE SOLUCIÓN DE OBRAS EJECUTADAS

- 4.1. La presa y sus componentes.
- 4.2. Obras de concreto.
- 4.3. Obras de desvío
- 4.4. Conclusiones y Recomendaciones.
- 4.5. Presupuesto de daños identificados

### CAPITULO V: METRADOS, PRESUPUESTO

- 5.1. Planilla y resumen de metrados
- 5.2. Presupuesto de obra ejecutada

### CAPITULO VI: ANEXOS

- 6.1. Estudios Topográficos
- 6.2. Resultados de resistencia a la compresión
- 6.3. Resultados de análisis del suelo
- 6.4. Planos de replanteo
- 6.5 Cálculos
- 6.6 Investigaciones

## 13. ASPECTOS A CONSIDERAR

### 13.1. DEL CAPITULO I:

#### Memoria Descriptiva



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414658216 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

La memoria descriptiva detallará la justificación técnica de acuerdo a la evaluación del estado de la ejecución de la Obras considerando exigencias al desarrollo de los aspectos relacionados al resumen ejecutivo, nombre del proyecto, antecedentes, objetivos, así mismo se definirá las metas físicas, así como la ubicación política, geográfica e hidrográfica del Estudio.

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hand  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

Respecto a los beneficios del proyecto se cuantificará la población beneficiaria, las hectáreas por regar, entre otros aspectos.

**PERÚ****Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**13.2. DEL CAPITULO II:****2.1 Situación Actual y estado de las Obras ejecutadas**

Se detallará la situación actual de la ejecución del proyecto Chavimochic en su III Etapa, teniendo en cuenta la documentación alcanzada por el PSI, además de las visitas de campo desarrolladas en la presente consultoría.

Asimismo, se realizará la inspección de las Obras existentes con identificación de los posibles daños.

**2.2 Conformación de cuerpo de la Presa Palo Redondo**

Se efectuará una descripción de la Obras ejecutada, de las etapas en que se dividió el cuerpo de la presa para su conformación, de las dimensiones y altitud de cada una de ellas, del tipo material que lo conforma. Se realizará trabajos topográficos para establecer las dimensiones y altitud, para luego preparar los planos y elaborar los metrados realmente ejecutados que serán contrastados con la información obtenida con los planos del expediente técnico, de ingeniería de detalle, y con los metrados de las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Así mismo, se determinará el porcentaje de avance de inversión en Obras del cuerpo de la presa, que será contrastada con las valorizaciones aprobadas por la supervisión; se revisará los controles de calidad de los rellenos ejecutados y aprobados por la supervisión especializada. También se evaluará los diseños de la presa, debiendo presentar sus propios cálculos justificativos. De igual forma será evaluado el estado de conservación; se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento.

Se efectuará análisis granulométrico del material de relleno denominado 2B, a fin de verificar que los materiales finos menores a la malla 200 no superan el 5 %, para se obtendrá en campo dos muestras de suelo, debiendo contar previamente con la aprobación de la supervisión la ubicación del punto de muestreo

Se efectuarán dos perforaciones en el cuerpo de presa y dos en el túnel para y se realizarán los ensayos de permeabilidad. Hasta la el nivel de cimentación en el cuerpo de la presa y para el caso del túnel una vez y medio del espesor.

Se elaborarán los planos de la presa que se detallan a continuación:

- El Planteamiento general de Presa Palo Redondo y sus Obras Conexas, dibujado en escala adecuada que permita verse el túnel de aducción, la estructura de control, casa de válvulas, túnel de restitución, las Obras de aliviadero, el dique natural, las ataguías, las Obras de derivación del canal madre al embalse, las variantes de acceso, etc.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414668216 hard  
Motivo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414668216 hard  
Motivo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Dey Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



- Se presentará el plano de topografía y cartografía, con los puntos y líneas de referencia, en la escala adecuada, en vista en planta y con detalles
- Se efectuará el plano del área de limpieza ejecutada de la presa, en vista en planta, con sus respectivas coordenadas, en escala adecuada que permita ver el eje de la presa, la proyección de excavación y la proyección de la línea de limpieza. También se presentará la proyección de excavación de la poza disipadora de energía del aliviadero proyectada al final del túnel del aliviadero.
- Se elaborará los planos de presa con las secciones transversales mostrando las etapas ejecutadas y detalles, con una tabla que indique la zona, material, diámetro máximo, finos y espesor de la capa.

Se desarrollará una planilla de metrados detallados, analizando las etapas ejecutadas del cuerpo de la presa. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos del cuerpo de la presa ejecutada.

### 2.3. Plinto

Se detallará las características del Plinto ejecutado según su ubicación, se indicará su longitud, y altitud. Para establecer lo realmente ejecutado se efectuará los trabajos topográficos, se elaborará los planos, y los metrados realmente ejecutados, que serán contrastados con los planos del expediente técnico y de ingeniería de detalle, y con los metrados de las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión que será contrastado con las valorizaciones aprobadas por la supervisión, debiendo revisarse los controles de calidad de las partidas relacionadas al plinto y aprobados por la Supervisión Especializada. También se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento. Así mismo, se evaluará el estado de conservación del plinto y el diseño de la estructura.

Se realizará perforaciones diamantinas, esclerómetro o martillo de Smith u otra, para la obtención de testigos a fin de determinar la resistencia del concreto en el plinto, si el consultor lo juzga necesario. También se efectuará una evaluación detallada de las fisuras en campo y se tomará en cuenta el análisis realizado en el diagnóstico efectuado por el ANA - PSI.

En el plano de la presa se detallará el plinto ejecutado en vista en planta y sus detalles. Así mismo, se presentará el detalle típico de inyecciones en el plinto (consolidación e impermeabilización). Se detallará también las fisuras existentes en el plinto.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





Se elaborará una planilla detallada de metrados del plinto ejecutado. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

#### 2.4. Pared Diafragma

Se realizará una descripción de la estructura ejecutada, indicando sus objetivos, dimensiones altitudes sus consideraciones técnicas. Para conocer los metrados ejecutados se realizará trabajos topográficos, para luego efectuar los planos y con ellos su metrado de lo realmente ejecutado que serán contrastados con las dimensiones y altitudes que se presentan en los planos del expediente técnico y los de ingeniería de detalle, así como con los metrados de las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Por otra parte, se establecerá el porcentaje de avance de inversión de la pared diafragma ejecutado, que será contrastado con el de las valorizaciones aprobadas por la supervisión, debiendo revisarse los controles de calidad de las partidas relacionadas a la pared diafragma y aprobados por la Supervisión Especializada. Se revisará las observaciones realizadas por la supervisión indicada en el cuaderno de Obras, y valorizaciones, para verificar su cumplimiento. Así mismo, se evaluará el estado de conservación de la pared del diafragma, así como su diseño.

Se verificará la resistencia del concreto en los paneles del diafragma, observados por la supervisión (Paneles primarios: 33, 34, 38, 39, 40, 42, y 46; Paneles secundarios: 35, 39 y 69), tomando de cada uno los testigos que permitirán establecer la resistencia del concreto, las mismas que serán realizadas con la autorización de la supervisión, si se establece que son necesarias después de la revisión de los controles de calidad, de las valorizaciones y cuaderno de Obras para verificar si se ha cumplido con el levantamiento de observaciones.

Se verificará y analizará la falta de verticalidad en los tubos guías (Panel primario: 9, 16, 20 y 24), y como afecta la inclinación a la distribución del concreto plástico.

Evaluar en campo, así como revisar cuaderno de Obras, valorizaciones, los elementos del sistema de impermeabilización que aún están pendientes de completar el diseño y la construcción. De ser necesario se solicitará al PECH y a la Supervisión Especializada Información al respecto.

Revisar cuaderno de Obras, valorizaciones, así como evaluar en campo si las pantallas de inyección están terminadas.

Se efectuará perforaciones de comprobación para conocer si las inyecciones cumplen con lo establecido en las especificaciones técnicas.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414582216 hard  
Motivo: Day Viso Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414625216 hard  
Motivo: Day Viso Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Viso Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



Determinar la magnitud del gradiente hidráulico del gradiente hidráulico en el sistema de impermeabilización (diafragma más inyecciones), debiendo considerar la suma de longitudes y no solo la longitud de la pared del diafragma como lo entendido el ANA.

La pared de diafragma se detallará en el plano en planta de presa la pantalla de concreto plástico ejecutado, sus dimensiones y los detalles.

Se desarrollará la planilla detallada de metrados de la pared del diafragma. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

## 2.5 Instrumentación

En este acápite se indicará para que se ha previsto la instrumentación y su objetivo. Se efectuará una descripción de lo ejecutado de las casetas de instrumentación, cajas suecas, inclinómetros, placas magnéticas, piezómetros electrónicos, medidor del nivel de agua, extensómetro Unidireccional, extensómetro bidireccional, extensómetro tridireccional, Electro nivel, Acelerógrafo, y termómetro, así como la cantidad de cada uno de ellos, su ubicación y altitud, para lo cual se efectuará trabajos topográficos, se elaborará los planos que permitirán establecer los metrados reales.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de la instrumentación ejecutada, que será contrastado con el avance físico de las valorizaciones aprobadas por la supervisión, debiendo revisarse los controles de calidad de los instrumentos ejecutados y aprobados por la supervisión especializada. También se evaluará el estado de conservación de los instrumentos, si como se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar si han sido levantadas.

Se evaluará el estado de conservación de los instrumentos instalados, las casetas de instrumentación y las escaleras, ser revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones. Se evaluará las tuberías de las cajas suecas se encuentran totalmente rotas, así mismo, se coordinará con el Concesionario para que realice el etiquetado de cada uno de los terminales de los piezómetros eléctricos para no perder su ubicación.

Se desarrollará una planilla detallada de metrados de los instrumentos ya instalados. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con lo indicado en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414869216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414869216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RAHUE  
SVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09027305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





## 2.6 Bordillo

Se efectuará una descripción de los bordillos ejecutados, indicando sus dimensiones y niveles, para lo cual se realizará trabajos topográficos y se desarrollarán los planos, para luego establecer los metrados ejecutados.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de los bordillos ejecutados, que será contrastado con el de las valorizaciones aprobadas por la supervisión. Se revisará los controles de calidad de las partidas relacionadas a los bordillos y aprobados por la Supervisión Especializada. Se revisará las observaciones realizadas por la supervisión indicada en el cuaderno de Obras, y valorizaciones para verificar su cumplimiento de la Ccesionaria. Así mismo, se evaluará el estado de conservación de los bordillos, así como su diseño.

Se establecerá mediante trabajos topográficos las zonas donde se haya producido desprendimiento del concreto, a fin de poder establecer su ubicación y realizar su metrado, a fin de considerarlo en el expediente de saldo de Obras.

Se elaborará una planilla detallada de metrados de los bordillos ejecutados. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

## 2.7 El Túnel de Restitución

Se detallará las características del túnel de restitución ejecutado, su longitud, su sección geométrica, hasta que progresiva se ha ejecutado, de donde proviene el recurso hídrico y a donde será conducido.

Se realizarán trabajos topográficos en el túnel, para luego elaborar los planos, que servirán de base para el establecimiento de los metrados realmente ejecutados.

Por otra parte, se calculará el porcentaje de avance de inversión del túnel de restitución, el mismo que será contrastado con el avance físico de las valorizaciones aprobadas por la supervisión; se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento; se revisará los controles de calidad y se evaluará el estado de conservación del túnel de restitución, así como el diseño del túnel.

Se efectuará una planilla de metrados detallados del túnel de restitución ejecutado. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## 2.8 Las Obras de Aliviadero

Se indicará el objetivo de las Obras del aliviadero y que estructuras lo constituyen, también se efectuará una descripción de las características de las Obras de aliviadero ejecutado. Se efectuarán los levantamientos topográficos, para realizar luego los planos de las Obras, que permitirán obtener los metrados reales de lo ejecutado.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de las Obras de aliviadero ejecutadas, que será contrastado con el de las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Se evaluará el estado de conservación de las Obras de aliviadero, así como su diseño. Se revisará los controles de calidad de las partidas de las Obras de aliviadero y aprobados por la Supervisión Especializada. Se revisará las observaciones realizadas por la supervisión indicada en el cuaderno de Obras, y valorizaciones para verificar su cumplimiento de la Ccesionaria.

Se elaborará una planilla detallada de metrados de las Obras de aliviadero ejecutadas. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

## 2.9 La Estructura de Control (Shaft)

Se realizará una descripción de la estructura de control ejecutada, indicándose sus dimensiones y altitudes. Se efectuará el levantamiento topográfico de la referida estructura, con lo cual se efectuará los planos de lo ejecutado, que permitirán establecer los metrados reales. También es necesario ubicar el material de desmonte que está pendiente por eliminar en el Shaft.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de la estructura de control ejecutada, que será contrastado con el de las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Se evaluará el diseño y el estado de conservación de la estructura de Control; se revisará las observaciones realizadas por la supervisión indicada en el cuaderno de Obras, y valorizaciones para verificar su cumplimiento de la Ccesionaria.

Se elaborará una planilla detallada de metrados de la estructura de control ejecutada. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041485216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041485216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

#### 2.10. La Casa de Válvulas.

Se describirá lo ejecutado de la Casa de Válvulas, su ubicación, altitud, el tipo de válvulas que contiene, y la ataguía que limita el área de descarga del flujo de agua para que este continúe por el Túnel de Restitución.

Se realizará los trabajos topográficos, con los cuales se desarrollan los planos que permitirán establecer los metrados reales ejecutados.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de lo ejecutado en la Casa de válvulas, el mismo que será contrastado las valorizaciones aprobadas por la supervisión

Se evaluará los diseños de todo lo referente a la casa de válvulas y el estado de conservación de los trabajos ejecutados correspondientes a la casa de válvulas. Se revisará los controles de calidad, así como las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones.

Se elaborará una planilla detallada de metrados de la casa de válvulas ejecutado. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

#### 2.11. Toma del Túnel de Aducción

Se indicará el objetivo de la Toma del Túnel de Aducción ejecutada, se describirá sus características de la estructura y altitudes.

Se realizarán trabajos topográficos de la Toma del Túnel de Aducción, elaborándose los planos de lo ejecutado, que servirán de base para el establecimiento de los metrados realmente ejecutados.

Se establecerá el porcentaje de avance de inversión de la Toma del Túnel de Aducción, el mismo que será contrastado con las valorizaciones aprobadas por la supervisión. Se revisará los controles de calidad y se evaluará su diseño, así como el estado de conservación de la Toma Túnel de Aducción. Se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento.

Se elaborará una planilla detallada de metrados de la toma del túnel de aducción ejecutado. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRIDO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RIAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

## 2.12. Túnel de Aducción

Se realizará una descripción del Túnel de Aducción ejecutado, desde su inicio en el embalse hasta el túnel de restitución, se indicará donde se inicia y donde termina, estableciendo su longitud, se describirá las características hidráulicas y geométricas del túnel, el tipo de revestimiento su espesor, detallándose el blindaje en cuanto tipo de material, longitud y ubicación.

Se realizará trabajos topográficos de todo el túnel de aducción, elaborándose los planos, que servirán de base para el establecimiento de los metrados realmente ejecutados.

Se calculará el porcentaje de avance de inversión del túnel de aducción, el mismo que será contrastado con las valorizaciones aprobadas por la supervisión; se revisará las observaciones realizadas por la supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento; se revisará los controles de calidad y se evaluará el estado de conservación del túnel de aducción.

Se elaborará una planilla detallada de metrados del túnel de aducción ejecutado. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

## 2.13. Ataguías

Se efectuará una descripción del estado de ejecución de la Atagüa 1 y 2, correspondiente a la primera y segunda fase

Se evaluará detalladamente las ataguías ya que estas han sido afectadas durante el evento de crecidas de 2017, según el diagnóstico del ANA – PSI, la atagüa 1 puede ser rehabilitada, la atagüa 2 es irreparable e indican que es necesario proyectar y construir una nueva.

Se efectuará trabajos topográficos de las dos ataguías, lo cual permitirá elaborar los planos, con los cuales se determinará los metrados realmente ejecutados.

Se calculará el porcentaje de avance de inversión de las ataguías 1y 2, de acuerdo al procedimiento de la Ccesionaria y la Supervisión Especializada, el mismo que será contrastado con las valorizaciones aprobadas por la supervisión; se revisará los controles de calidad tomando en consideración los planos y especificaciones técnicas del expediente técnico, se revisará las observaciones realizadas por la

67





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

supervisión y que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento; también se evaluará el estado de conservación del túnel de aducción.

Se desarrollará una planilla detallada de metrados de las ataguías 1 y 2, debiendo tener en cuenta que la sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

#### 2.14. Variante de Acceso a Bocatoma

Se realizará una descripción de la Variante de Acceso a la Bocatoma, se indicará el inicio y culminación de la Variante, estableciéndose su longitud. También se indicará las características de diseño de la Variante Acceso.

Se realizará trabajos topográficos, que permitirán dibujar los planos, con los cuales se determinarán los metrados realmente ejecutados. Los planos deberán presentarse con un nivel de detalle suficiente para obtener metrados confiables en cada una de las partidas que forman parte de la Variante de Acceso a la Bocatoma.

Se determinará el porcentaje de avance de inversión de la variante Acceso, de acuerdo al procedimiento de la Ccesionaria y la Supervisión Especializada, el mismo que será contrastado las valorizaciones aprobadas por la supervisión.

Se revisará y evaluará los controles de calidad, así como las observaciones realizadas por la supervisión que se indican en el cuaderno de Obras y valorizaciones, para verificar su cumplimiento. Se evaluará el estado de conservación de la variante de acceso a la bocatoma.

Los planos a presentar de la Variante de Acceso a la Bocatoma se detallan a continuación:

- El Planteamiento general de la Variante de Acceso a la Bocatoma, dibujado en escala adecuada que permita, en que se mostrara el inicio y final de la variante, los BMs, las Obras de arte ejecutadas, el túnel de restitución y túnel intercuenas, el canal Madre, la presa Palo Redondo, quebradas existentes, camino de acceso existente, etc.

- Se elaborará los planos de planta y perfil longitudinal, la vista en planta será dibujada en la escala 1/4000, el perfil en la escala horizontal 1/4000 y vertical 1/400. Se presentará los elementos de curva, Obras de arte ejecutadas indicando su ubicación y numero de orden, las características consideradas en el diseño. En el perfil longitudinal se indicará progresivas, cota de terreno, cota de rasante, pendiente, y alineamiento.

68





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- Las secciones transversales serán presentadas en la escala 1/400, donde se pueda apreciar el ancho de la calzada, berma y sobre ancho de curva; también se mostrará la cota de terreno y cota rasante, así como las áreas de corte y relleno.

- Las Obras de drenaje y los muros de contención serán presentadas en la escala adecuada, se mostrará la vista en planta, perfil longitudinal y secciones transversales o cortes, elevaciones y detalles suficientes para facilitar efectuar los metrados.

Se efectuará una planilla de metrados detallados, analizando las secciones transversales de la Variante de Acceso, y cada estructura por separado de todas las partidas contempladas en el Expediente Técnico. La sustentación de estos metrados debe guardar correspondencia con las medidas señaladas en los planos.

Considerar otros aspectos que considere necesarios el Consultor.

### 13.3. DEL CAPITULO III:

#### Estudios e Investigaciones complementarias

##### 3.1 Resistencia a la compresión en Obras de Concreto

Existen diez paneles del diafragma que no cuentan con la conformidad de la supervisión especializada, al no haber alcanzado la resistencia a la compresión de 1.5 Mpa (15.2 Kg/cm<sup>2</sup>), lo cual deberá ser verificado, para ello deberá revisarse los documentos sustentatorios del Concesionario y aprobado por la supervisión y el Diagnóstico de la ANA – PSI. También Las pruebas y/o ensayos a realizar lo definirá el especialista, podrá verificar la resistencia del concreto colocado efectuando la prueba de la diamantina y esclerómetro o martillo de Smith, con los testigos obtenidos del plinto, diafragma de concreto plástico y del revestimiento de los túneles.

Con los resultados obtenidos de realizará un análisis técnico de la resistencia a la compresión de las estructuras de concreto antes indicadas.

##### 3.2 Permeabilidad en el cuerpo de la presa y túnel

El objetivo es conocer la permeabilidad del suelo, entendiéndose como prueba de permeabilidad, la operación de inyectar agua a presión en el suelo, para ello se puede utilizar equipos de perforaciones con ensayos de permeabilidad in situ tipo LEFRANC y/o LUGEON, debiendo tomar en consideración para su ejecución las especificaciones técnicas del expediente técnico.

En los macizos rocosos la permeabilidad es genéticamente secundaria y se desarrolla por las fisuras, fracturas y estratificación del mismo, consecuentemente es necesario determinar el comportamiento del agua dentro de los sondeos podrá realizarse mediante ensayos de permeabilidad tipo Lugeón, a distintas profundidades del sondeo.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414606216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414606216 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09527306 hard  
Motivo: Doy Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

En los tramos de roca fragmentada la permeabilidad podrá ser calculada en base a los ensayos Lefranc, lo que permitirá conocer el coeficiente de permeabilidad de manera puntual y referencial para cada unidad atravesada.

Se podrá efectuar dos perforaciones en el cuerpo de presa y dos en cada túnel y se realizarán los ensayos de permeabilidad. Hasta la el nivel de cimentación en el cuerpo de la presa y para el caso de los túneles una vez y medio del espesor. La ubicación y profundidad de las perforaciones será definida por la supervisión previa propuesta de la consultora. Las pruebas serán hechas en trechos de 3 m de profundidad a los primeros 15 m a partir de la superficie del terreno y en trechos de 5 m debajo de los 15 m

Con los resultados obtenidos de podrá realizar un análisis técnico de la permeabilidad en el cuerpo de la presa y túnel.

### 3.3 Verificaciones en el sistema de inyecciones ejecutadas

De la evaluación realizada se ha establecido que en la zona central del cauce se han terminado las inyecciones al haberse ejecutado las inyecciones primarias, secundarias, terciarias y cuaternarias teniendo estas mayoritariamente una profundidad de tan solo 5 m bajo la pantalla (30 m desde la cota de la cauce) salvo cuatro taladros que bajan hasta los 90 m, pareciendo la profundidad insuficiente, dado que la profundidad del sistema de impermeabilización suele ser 2/3 o igual a la altura del agua. También existen inyecciones secundarias y terciarias con admisiones superiores a los 50 ml/l, por debajo de los 30 m de la pantalla más la inyección, y que por lo tanto no han quedado selladas. Además, existen inyecciones a casi 90 m de profundidad en la zona central con taladros secundarios y terciarios con admisiones superiores a los 50 l/ml. Por lo que es necesario realizar verificaciones en el sistema de inyecciones ejecutadas, efectuando ensayos de verificación. La ubicación y profundidad de las perforaciones será definida por la supervisión previa propuesta de la consultora.

Con los resultados obtenidos de realizará un análisis técnico del sistema de inyecciones

### 3.4 Análisis y Ensayos físico - químicos del suelo

Se obtendrán muestras de suelo o roca del en contacto de los túneles y plinto para sus análisis químicos para establecer si estos son agresivos al concreto. Se efectuará análisis químico de cloruros y de sulfatos que son las sustancias más agresivas que pueden afectar las estructuras de concreto. Se podrá sacar dos muestras de suelo que están contacto con el plinto, dos muestras de cada uno de los tres túneles y tres de las canteras, para el análisis de sulfatos y cloruros. Así mismo, se sacarán una muestra de agua para su análisis de sulfatos y cloruros.

Con los resultados obtenidos de podrá realizar un análisis técnico de los ensayos químicos realizados

### 3.5 Conclusiones y Recomendaciones

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

70



PSI

Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041486216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

PSI

Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041486216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





Del análisis realizado en los estudios e investigaciones se establecerá las conclusiones y se efectuará las recomendaciones.

#### 13.4. CAPITULO IV:

Producto de los ensayos e investigaciones complementarias de capítulo III, se realizará el análisis profundo de los resultados, evaluando los posibles daños y proponiendo la solución en:

- La Presa (teniendo en cuenta la seguridad de la misma) y sus componentes.
- Obras de concreto.
- Obras de desvío

#### Conclusiones y Recomendaciones.

Del análisis, evaluación de daños realizado en los estudios e investigaciones se establecerá las conclusiones y se efectuará las recomendaciones.

#### 13.5. CAPITULO V:

Se efectuará una planilla de metrados de las partidas realmente ejecutadas, a partir de los planos elaborados en base a los levantamientos topográficos.

Los metrados del expediente técnico serán revisados, elaborando una planilla que serán contrastados con los metrados de las partidas realmente ejecutadas, obteniéndose los metrados para el saldo de Obras del expediente técnico.

Con los metrados realmente ejecutados, los planos y la inspección realizada en campo se contrastará la FORMA DE PAGO: ESTRUCTURA ANALITICA DE AVANCE (EAA) EN PORCENTAJES, para determinar el porcentaje de avance de inversión en Obras de los 9 periodos trimestrales de Obras iniciales de la Primera Fase, correspondiente a los Expedientes técnicos 1A, 1B-a, y 1B-b.

Los dos puntos antes indicados permitirán definir el alcance del saldo de Obra.

#### 13.6. CAPITULO VI:

Se anexará los estudios topográficos, indicando al detalle las diferentes actividades de campo y gabinetes desarrolladas, la metodología, materiales y equipos utilizados, finalmente indicará las conclusiones a las que ha llegado, y dará las recomendaciones correspondientes.

Se anexará los resultados de las 20 resistencias a la compresión de concreto obtenidas de la rotura de los testigos provenientes de las perforaciones diamantinas y 60 ensayos de esclerómetro o martillo de Smith. (Cabe resaltar que estas

71



cantidades son referenciales, el consultor con su expertiz definirá y realizará los ensayos correspondientes).

### 13.7. OTROS ASPECTOS

- La consultora deberá informar de cualquier circunstancia extraordinaria que surja en el transcurso de la realización del servicio de consultoría y de todos los asuntos que requiera la conformidad del PSI.
- La consultora deberá facilitar al PSI cuando lo solicite (incluso durante o cuando haya culminado la prestación del servicio) toda la información existente, así como apoyará a absolver las consultas referidas a las actividades y servicios que son materia del TDR.

### 14. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA

Según el Artículo 142.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones. El Servicio de consultoría materia de la presente convocatoria, se prestará en el plazo total de ciento cincuenta (150) días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

Para tal efecto el Consultor a través de su Equipo Técnico y/o Especialistas presentará dentro de los treinta (30) días calendario el PLAN DE TRABAJO, que le permita entregar su producto según su programación inicial y Final acorde a los presentes Términos de Referencia.

### 15. PLAN DE TRABAJO Y PRODUCTOS

El Plan de Trabajo constituye parte del primer Producto, será presentado al Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI de manera física y digital (escaneado y editable), en un plazo dentro de 30 (Treinta) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de la firma de contrato. La no presentación en el Plazo establecido del Plan de Trabajo, será motivo de aplicación de la penalidad correspondiente.

#### a. Elaboración del Plan de Trabajo

El CONSULTOR, revisará el Expediente Técnico del Proyecto, Informes mensuales y trimestrales, las valorizaciones de la Supervisión y/o Supervisión Especializada, la ingeniería a detalle, el cuaderno de Obras, y los diagnósticos realizados por el ANA – PSI.

Con la información técnica disponible, realizará el plan de trabajo de campo y gabinete, para su revisión y aprobación por los especialistas de la Entidad.

#### ACTIVIDADES:

El CONSULTOR, deberá elaborar la programación de las actividades a fin de cumplir oportunamente con la entrega del estudio, teniendo en consideración lo indicado en el Contenido Mínimo; que incluirá lo siguiente:

- a) Descripción general del proyecto y metodologías a emplear en la elaboración del estudio.

72



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414666216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

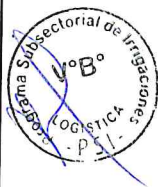


PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

- b) Relación de todo el personal profesional que conforma su propuesta técnica, indicando su profesión, especialidad, domicilio actual, número de teléfono personal, correo electrónico, copia de DNI, carnet de extranjería (en caso de extranjeros), donde se pueda visualizar la firma del profesional.
- c) Un diagrama de barras calendarizado, referido a la fecha de inicio del servicio, mostrando las tareas y actividades a realizar, las metas a cumplir y las fechas de presentación de los productos según su programación inicial y final.
- d) Se realizará tres (03) reuniones como mínimo por periodo programado. El objetivo de la reunión será la presentación de su avance de la consultora hacia el Supervisor o Inspector, el cual deberá finalizar con un escrito en el cuaderno de monitoreo del Supervisor o Inspector. Al finalizar estas reuniones se enviará un correo de conformidad o un Acta de conformidad de lo acordado en la reunión, donde firmaran todos los Ing. Especialistas y jefe de proyecto del consultor y de la supervisión y/o Inspector de la entidad. Las reuniones serán presenciales considerando que los profesionales del consultor serán exclusivos para realización del presente estudio. Las tres (03) reuniones serán realizadas en las oficinas de la consultora, salvo que el PSI solicite reunión en sus instalaciones, debiendo participar también el jefe de Proyecto y sus profesionales.
- e) La Programación de elaboración del estudio, estará referido al inicio del servicio, la cual se efectuará en base a días calendario e indicará claramente el tiempo de duración de cada tarea dentro del plazo establecido (utilizando MS-PROJECT), indicando la ruta crítica. Tener como referencia el CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO.
- f) Un Programa de asignación de recursos de personal para el desarrollo del servicio, que debe comprender el programa de cada personal profesional (jefe de proyecto, especialistas), señalando el desarrollo de sus actividades de campo y gabinete por separado, indicándose fecha de inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente relacionadas a las exigencias de los términos de referencia.
- g) Se deberá señalar dirección de la Oficina de operaciones y demás instalaciones, indicando el número de teléfono fijo, así como el horario de atención de documentos enviados por el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES, el mismo que no podrá ser menor a 08 horas.
- h) Relación de equipamiento estratégico (de corresponder).
- i) Metodologías de trabajo de campo y gabinete de cada profesional, y cronograma de ejecución de labores de campo y gabinete.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414860216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05 00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414860216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05 00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05 00

Los Productos o Informes según periodo programado, se presentarán al Supervisor o Inspector en versión digital (versión escaneada y editable), con la firma y sello del Consultor (jefe de proyecto y su equipo de profesionales).

Al día siguiente de la presentación del Producto N° 01. Corresponderá al contratista realizar una exposición técnica ante los funcionarios responsables del seguimiento y monitoreo de la Entidad.

### PRIMER PRODUCTO:

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Se presentará a la entidad, dentro de un plazo de treinta (30) días calendario contabilizado a partir del día siguiente de la suscripción del contrato, conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

- Plan de Trabajo.
- Informe de la revisión del expediente técnico del proyecto, informes mensuales y/o trimestrales, las valorizaciones de la supervisión especializada, la ingeniería de detalle, el cuaderno de obras y los diagnósticos realizados por el ANA – PSI.

#### SEGUNDO PRODUCTO:

Se presentará a la entidad, dentro de un plazo de noventa (90) días calendario contabilizado a partir del día siguiente de la firma del contrato, conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

- Estudio topográfico culminado al 100%.
- Ensayos de laboratorio culminado al 100 %
- Dibujos de planos de replanteo culminados al 100 %
- Perforaciones más ensayos Leugeon y/o Lefranc al 50%
- Avance de informe de estado situacional de las diferentes estructuras por cada especialista (trabajo de campo y gabinete y constancia y/o resultados de ensayos de laboratorio de las muestras de las calicatas, inventario de fallas observadas en los componentes del proyecto ocasionadas por condiciones climatológicas, procedimientos constructivos y otras situaciones adversas o que no cumplen con las especificaciones técnicas de la ingeniería de detalle).

#### NOTA:

1. En caso que se formulen observaciones a los Productos por parte de la entidad o por el supervisor, el Consultor contará con un plazo máximo de diez (10) días calendarios para levantarlas. El plazo que demande el levantamiento de observaciones no interrumpe el plazo de entrega de los otros productos.
2. Todos los entregables y documentos relacionados al contrato, deberán ser presentados por mesa de partes en el domicilio legal de la entidad establecido en el contrato respectivo.

#### TERCER PRODUCTO:

Se presentará a la entidad, dentro de un plazo de ciento cincuenta (150) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de notificada la suscripción del contrato. Conteniendo el desarrollo y descripción de lo siguiente:

- Perforaciones más ensayos Leugeon y/o Lefranc al 100%
- Metrados reales ejecutados.
- Estimación del presupuesto real ejecutado.
- Informe técnico de las obras del contrato de concesión Chavimochic III Etapa, culminación de informe de estado situacional de las diferentes estructuras por cada especialista, definiendo la calidad del avance de obras en el marco de la concesión.
- Este producto comprende el estudio culminado y será presentado de acuerdo al ítem 12 los presentes términos de referencia.

#### 16. PENALIDADES



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### PENALIDAD POR MORA

En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones, se aplicará una penalidad al contratista por cada día de retraso, hasta por el monto máximo del 10% del monto, según lo dispuesto en el artículo 162° del RLCE. En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula.

La penalidad por mora se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 * \text{Monto Vigente}}{F * \text{Plazo vigente}}$$

**Monto vigente** se refiere al monto ofertado por la etapa de elaboración del expediente técnico o ejecución de la Obras, según corresponda.

**F: 0.25** para la elaboración del expediente técnico.

**F: 0.15** para la ejecución de la Obras.

**Plazo vigente en días** se refiere al plazo vigente para la elaboración del expediente técnico o de ejecución de la Obras, según corresponda.

### OTRAS PENALIDADES

Asimismo, en concordancia con el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, diferente A las establecidas en el Artículo 162°, este monto será como máximo hasta por el monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente y, las sanciones se efectuarán por cada ocurrencia, teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Se aplicará, por incumplirse las obligaciones contractuales establecidas en los términos de referencia, siendo estos los siguientes:

En esta sección se debe incluir las penalidades siguientes:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	UNIDAD	PENALIDAD	PROCEDEIMIENTO
1	Productos sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los productos y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad. Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
3	Productos o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato.	Por cada ocurrencia	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414869216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS  
GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414869216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05927306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

85





	Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.			
4	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
5	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
6	En caso el consultor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.

#### 17. ADELANTOS.

La Entidad podrá entregar adelantos directos al contratista, hasta por el treinta por ciento (30%) del monto del contrato original. El Contratista deberá entregar la Carta Fianza y/o póliza de caución como garantía, de conformidad al artículo 148° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El otorgamiento del adelanto directo, el consultor dentro de los ocho (8) días siguientes a la suscripción del contrato, puede solicitar formalmente la entrega del mismo adjuntando a su solicitud la garantía (Carta Fianza) y el comprobante de pago correspondiente, vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días contados a partir del día siguiente de recibida la mencionada documentación.



#### 18. CONDICIONES DE LOS CONSORCIADOS

La Entidad establece el cumplimiento de las condiciones a los consorciados:

- El número máximo de consorciados es de TRES (03).
- El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de TREINTA PORCIENTO (30%).

#### 19. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Será financiado por la fuente de Recursos Ordinarios.

#### 20. FORMAS DE PAGO

La Entidad realizará los pagos al CONSULTOR, a la presentación de sus Productos y de acuerdo al siguiente detalle:



N° de Pago	Metas	Plazo	Monto (%)
Primer pago	Aprobación Primer Producto	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 1er Producto.	10% del monto contractual
Segundo pago	Aprobación Segundo Producto	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 2do Producto.	50% del monto contractual

Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041466216 hard  
Motivo: Day Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

76

## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Tercer pago	Aprobación Tercer Producto e Informe Final	Dentro de los 10 días calendarios siguientes de otorgada la conformidad al 3er Producto e Informe Final.	40% del monto contractual
-------------	--	--	------------------------------

Los plazos para la presentación de los Productos se cuentan a partir de la fecha del inicio contractual del servicio y los plazos para la presentación del levantamiento de observaciones se cuentan a partir de la recepción por parte del consultor, del documento con que la entidad comunica las observaciones al entregable presentado.

Se tomará en cuenta a lo establecido en el Reglamento La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios en general y consultorías, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente<sup>11</sup>.

### 21. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Estructura de costos de la oferta económica.

### 22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS.

El Consultor asumirá la total responsabilidad técnica por los servicios prestados para la elaboración del estudio: "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC".

La revisión de los documentos por parte de la Entidad, durante la elaboración del Estudio, no exime al Consultor de la responsabilidad absoluta y total del mismo.

En concordancia con el numeral 40.2 del Artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado Ley 30225, establece que, en contratos de bienes y servicios, el contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo no menor de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad. El contrato puede establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo.

<sup>11</sup> Absolución de consulta postor HC & ASOCIADOS S.R.L.





PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia. En caso de no concurrir a la citación indicada en el párrafo anterior se hará conocer su negativa al órgano competente del Programa Sub Sectorial de Irrigación y finalmente al Tribunal de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y/o a la Contraloría General de la República, a los efectos legales consiguientes, en razón de que el servicio prestado es un acto administrativo por el cual es responsable ante el Estado.

#### MECANISMO DE SUPERVISIÓN

El Consultor estará sujeto a supervisión permanente por parte de los profesionales y/o funcionarios que designe La Entidad, quienes verificarán el cumplimiento de los avances de la Consultoría y de los compromisos contractuales asumidos. La persona registrada como responsable de la SUGES tiene a su cargo el cumplimiento de la supervisión, independientemente, de que la Entidad contrate los servicios de consultores externos para la supervisión del estudio.

La supervisión verificará que:

Se realicen reuniones con el jefe del proyecto y su equipo técnico, para lo cual deberá realizarse la firma de un acta por cada reunión.

El Consultor deberá levantar la totalidad de las observaciones que pudiera formularle La Entidad, dentro de los plazos límites establecidos en el presente documento.

El Consultor, bajo su exclusiva responsabilidad, convocará a reuniones continuas con El Coordinador y Supervisión que se designe, a efectos de uniformizar los criterios técnicos que servirán de base para el desarrollo de los diferentes rubros y etapas del estudio.

El Consultor realizará coordinaciones orientadas a minimizar las eventuales observaciones que pudieran presentarse al momento de efectuar la revisión oficial de los documentos técnicos por parte de La Entidad.

Durante la prestación y el desarrollo del servicio, y en cualquier etapa de ejecución en que se encuentre éste, el Consultor deberá considerar las recomendaciones que le formulen los profesionales de la Sub Unidad Gerencial de Ejecución y Supervisión. El Consultor deberá elaborar los estudios a cabalidad, conforme a las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública y las disposiciones sectoriales de la materia.

Durante el servicio el Consultor cumplirá con las disposiciones de la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y las modificaciones pertinentes, según corresponda.

#### 23. REVISIÓN, LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y APROBACIÓN DEL ESTUDIO



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20114660216 hard  
Motivo: Day Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

##### a) Revisión

El Consultor presentará a la Entidad cada uno de los Productos en los plazos establecidos para el servicio.

Una vez que la Supervisión recepcione estos informes procederá al análisis y revisión de los mismos y emitirá un Informe de Supervisión en un plazo no menor a cinco (05) ni mayor de diez (10) días calendario.

Firmado digitalmente por NÁHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827303 hard  
Motivo: Day Vista Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



Los informes de Supervisión serán dirigidos al titular de la Entidad quien procederá a pasar el estudio a la SUGES, quien a su vez al coordinador a fin de que el administrador de contrato o seguimiento de su opinión.

**b) Levantamiento de observaciones**

De existir observaciones al estudio presentado, se le dará al consultor un plazo diez (10) días calendario desde la notificación del supervisor sobre la existencia de observaciones, deberá presentar el informe de levantamiento de observaciones correspondiente a los estudios mejorados y/o modificados e incorporando las recomendaciones de la Supervisión, respondiendo con precisión y orden de acuerdo a las observaciones encontradas.

Ingresado el Informe de levantamiento de observaciones por parte del Consultor, la Supervisión, en un plazo que no excederá los cinco (05) días calendario desde que el Consultor levanta las observaciones, deberá presentar el correspondiente "Informe de Levantamiento de Observaciones". Los informes de la Supervisión serán dirigidos al titular de la Entidad, quien procederá a notificar al Consultor la aprobación (si corresponde), del informe del levantamiento de observaciones y del producto correspondiente.

La Supervisión no podrá realizar o generar otras observaciones distintas a las determinadas a la presentación del producto, de encontrarlas será corresponsable del levantamiento de las mismas y vencidos los plazos se aplicarán las penalidades de acuerdo a lo dispuesto en sus términos contractuales.

El no cumplimiento de los plazos de presentación de cada producto, así como la no absolución de cada una de las observaciones y/o implementación de recomendaciones según nivel de avance requerido y/o la no presentación del Informe de Levantamiento de Observaciones, dará lugar a la devolución del informe al Consultor por parte de la Entidad. Los días posteriores que demande la presentación nuevamente del levantamiento de observaciones, serán considerados como días de atraso injustificado y por tanto susceptible a la aplicación de penalidades.

La presentación de un producto incompleto dará lugar a declararlo como "no entregado" y, por lo tanto, se aplicará la penalidad por mora por cada día de retraso. Los días de retraso serán acumulados para cada incumplimiento de entrega hasta que el monto alcance el máximo de mora permitido por Ley.

Transcurridos los plazos estipulados en los párrafos precedentes para la aprobación del producto, en condiciones normales en los que incluye los plazos de levantamiento de observaciones, le quita el derecho al Consultor - Proyectista para la presentación de la correspondiente valorización para su revisión, validación y aprobación mediante un informe de supervisión dirigido a la Entidad.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414668216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Taotora  
FAU 20414668216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
05027306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Vencidos los plazos normales para la aprobación del informe del producto, de acuerdo a los presentes términos de referencia, en ningún caso será causal de ampliación del plazo contractual; tampoco significa que los plazos normales de gestión de aprobación de entregable generen una causal de ampliación de plazo.

Dicha documentación deberá ser presentada adicionalmente en digital escaneado y editable con los archivos digitalizados de la información correspondiente al Informe respectivo con los formatos y software requeridos.

**c) Aprobación**

El PSI, dará conformidad y aprobación al estudio.

**d) Producto Final**

Estudio completo y correctamente elaborado.

**24. RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

Cualquier de las partes puede resolver el contrato, por caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite de manera definitiva la continuación del contrato, por incumplimiento de sus obligaciones conforme lo establecido en el reglamento, o por hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato que no sea imputable a alguna de las partes, teniendo presente para ello lo dispuesto en el artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y los artículos 164 y 165 de su Reglamento.

En caso que el consultor no cumpla con el plazo establecido (90 días calendario) para la presentación del estudio correctamente elaborado para su aprobación, El PSI lo emplazará para que satisfaga tal requerimiento en un plazo de cinco (5) días, bajo apercibimiento de resolver el contrato y sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes por incumplimiento.

Asimismo, corresponde al Consultor realizar la devolución de los pagos efectuados a su favor por el PSI (Pagos de avance conforme al Ítem 23), toda vez que no cumplió con la prestación del servicio contratado, teniendo en cuenta que la elaboración del estudio es un PRODUCTO UNICO - INTEGRAL; generaría un perjuicio a la Entidad, de no contar con el citado estudio en el plazo oportuno, desnaturalizando la programación realizada.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041486216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



**25. CONFORMIDAD DE SERVICIO**

La conformidad del estudio será otorgada por la Unidad Gerencial de Infraestructura de Riego y Drenaje previo Informe de la Subunidad Gerencial de Ejecución y Supervisión del Programa de Subsectorial de Irrigaciones - PSI.

La constancia de prestación final, por el servicio prestado será otorgada por la Coordinación de Logística de la Unidad de Administración del PSI, previo informe del área usuaria adjuntado las conformidades respectivas por el 100% de la prestación,

80



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1****PERÚ** Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

en concordancia con el artículo 169° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**26. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación será a **Suma alzada**.

**27. LUGAR Y FORMA DE PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO**

El Consultor debe presentar el Estudio en mesa de partes del PSI, dentro del horario de oficina, Av. República de Chile 485 – Jesús María – Lima.

El estudio se presentará en archivadores, se usará papel fotostático tamaño A4 y para planos papel blanco tamaño A-2, deben estar ordenados y doblados de manera que permitan su fácil desglosamiento, debiendo contener un índice y numeración de páginas, que muestre el sello y firma del Consultor. Todos los documentos que se presente deberán tener un índice y numeración de páginas, mostrarán el sello y firma del jefe de Proyecto; asimismo cada especialista firmará en señal de conformidad los documentos de su especialidad.

Para que el estudio sea aceptado y considerado como presentado, deberá contener el desarrollo de todos los aspectos establecidos en los contenidos mínimos indicados en los presentes términos de referencia.

En caso que el consultor presente el estudio incompleto, sin el desarrollo de los aspectos y contenidos mínimos, el evaluador lo devolverá al Consultor mediante documento, considerándolo como no presentado.

El estudio, una vez aprobado se presentará para su trámite de pago, en original más tres (03) copias con sus respectivas copias digitales, conteniendo los archivos correspondientes a los estudios, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de restituirlo totalmente.

**28. DE LA ESPECIALIDAD Y CATEGORIA DEL CONSULTOR DEL ESTUDIO**

El Consultor debe contar con inscripción vigente en el RNP de servicios.

**29. REQUISITOS DE CALIFICACION**

El postor debe ser una persona natural o jurídica o un consorcio formado expresamente para la prestación del servicio de consultoría objeto de la convocatoria; en concordancia con el numeral 49.2 del Artículo 49° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado (Requisitos de Calificación). Todos los documentos que se presenten en las ofertas para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos presentados por el Contratista, y suscripción de contrato a consideración de la entidad, serán **sometidos a la verificación posterior** para comprobar su autenticidad.

Los requisitos de calificación que se adoptarán son los siguientes: B) Capacidad técnica y profesional – calificaciones del personal clave o especialista y experiencia del

81





personal, C) aquella que acredita el equipamiento, infraestructura y/o soporte, D)  
Experiencia del postor.

Los requisitos de calificación son los siguientes:

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL				
B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE				
<b>Requisitos:</b>				
<b>Equipo Profesional Clave:</b>				
N°	CANT	ESPECIALIDAD	EXPERIENCIA MÍNIMA (en años)	
1	01	Jefe de Estudio y/o Jefe de proyecto	Titulado, Colegiado y Habilitado en Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de cinco (05) años como Jefe de Estudios y/o Jefe de Proyecto y/o Director de Proyectos y/o Director de Estudios y/o Jefe de Estudios y/o Supervisor y/o Inspector y/o Gerente y/o Sub Gerente de Obras y/o Estudios y/o Director Técnico de Obras y/o Estudios y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de represamiento y/o en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas.	
2	01	Especialista en Diseño Presas	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Diseño de Presas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas.	
3	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Geología y/o geotecnia, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en proyectos de afianzamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o Ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas.	
4	01	Especialista en estructuras	Titulado, Colegiado y Habilitado en el Colegio de Ingenieros del Perú, con Experiencia Profesional específica mínima de tres (03) años como Especialista en Diseño Estructural y/o	




Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041455216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041455216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927305 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

82

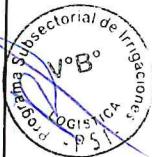
**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**



**PERÚ** Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

			<p>Especialista en Diseño de Estructuras Hidráulicas<sup>12</sup> y/o Especialista en Diseño de Infraestructura Hidráulica, y/o Especialista Estructural, y/o Ingeniero de Estructuras, y/o Ingeniero Estructural, y/o Ingeniero Diseñador Estructural, y/o Ingeniero de Diseño de Estructuras Hidráulicas, en la elaboración y/o Supervisión de expedientes técnicos y/o estudios definitivos de Obras y/o diseños definitivos y/o ingeniería de detalle en proyectos de alianamiento en recursos hídricos y/o recursos hídricos y/o proyectos hidráulicos de presas, represas y/o diques de almacenamiento de agua para riego y/o Ingeniero Residente y/o Supervisor en la ejecución de Obras de Presas hidráulicas..</p>
<p>Se consideran servicios de consultoría igual o similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O CREACION Y/O INSTALACIÓN Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: PRESAS Y/O REPRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O RESERVORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLA.</p> <p>Se considerará como requisito indispensable para la firma del contrato la habilitación del personal acreditado en la propuesta<sup>13</sup>.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 9</b> referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>			
<p><b>B.2 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b></p>			
<p><b>B.2. FORMACIÓN ACADÉMICA</b></p>			
<p><b>1</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Equipo profesional Clave:</b></p>			



 **PSI**

Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414565216 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

 **PSI**

Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 20414565216 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RIAHUE SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR 09827306 hard Motivo: Doy Visto Bueno Fecha: 19-05-2023 09:42:42 -05:00

<sup>12</sup> Consulta absuelta al postor HC & ASOCIADOS S.R.L., respecto al especialista en estructuras.  
<sup>13</sup> Respuesta a la Consulta N°02 de Proveedor INYPSA





N°	CANT	ESPECIALIDAD	FORMACIÓN ACADÉMICA
1	01	Jefe de Estudio y/o Jefe de Proyecto	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Colegiado y Habilitado, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (*).
2	01	Especialista en Diseño Presas	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Ingeniero en Mecánica de Fluidos, Colegiado y Habilitado
3	01	Especialista en Geología y Geotecnia	Ingeniero Geólogo o Geólogo, Colegiado Habilitado y/o Ingeniero Civil con especialidad en Geología y/o Geotecnia, comprobada a través de sus estudios y experiencia.
4	01	Especialista en estructuras	Ingeniero Agrícola o Ingeniero Civil, Ingeniero en Mecánica de Fluidos, Colegiado y Habilitado.

(\*) Se aceptará la profesión de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos para los que se requiere Ingeniero Civil, siempre que demuestre el reconocimiento Acreditación: del título por parte de la SUNEDU y habilitación temporal por parte del Colegio de Ingenieros del Perú.  
El TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 9** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

Se considera válida y/o equivalente el cargo de Especialista en Obras Hidráulicas al de Ingeniero de diseño de estructuras hidráulicas, siempre y cuando cumpla con la experiencia solicitada.<sup>14</sup>

Se confirma que proyectos de "balsa" y/o Reservorio es válido a proyecto afianzamiento en recursos hídricos, siempre y cuando esté referido a estructuras hidráulicas.

Si es válido el Título Profesional de Ingeniero en Mecánica de Fluidos, siempre y cuando cumpla con la experiencia mínima solicitada, así como de las actividades mínimas necesarias a desarrollar<sup>15</sup>.

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.3	EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041466216 hard  
Motivo: Day Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por  
SINIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>14</sup> Respuesta a la Consulta N°08 – Proveedor INYPSA

<sup>15</sup> Respuesta a la Consulta N°10 - INYPSA

**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

**PERÚ** Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**Requisitos:**

CANT.	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Antigüedad Máxima (Años)	CARACTERISTICAS
2	Camioneta 4X4	5	Incluye Seguros, SOAT y combustible

**Acreditación:**

Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09927366 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**
**Requisitos:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 1'200,000.00 (Un millón doscientos mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios de consultoría igual o similares a los siguientes: ELABORACION DE EXPEDIENTES TECNICOS Y/O ESTUDIOS DEFINITIVOS DE CONSTRUCCION Y/O MEJORAMIENTO Y/O RECONSTRUCCION Y/O REHABILITACION Y/O CREACION Y/O INSTALACIÓN Y/O AMPLIACION DE OBRAS HIDRAULICAS CON FINES DE RIEGO AGRICOLA, TALES COMO: PRESAS Y/O REPRESAS Y/O BOCATOMAS Y/O RESERVORIOS Y/O SISTEMAS DE CONDUCCION DE AGUA POR GRAVEDAD Y/O A PRESIÓN; TODOS CON FINES DE RIEGO AGRÍCOLA.

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que

85





PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>16</sup>.

Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor "Experiencia de Postor en la Especialidad".

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 12 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 11.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041468216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041468216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

<sup>16</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*(...)*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".*

## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 12 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

### Importante

- El comité de selección debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.
- En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

### Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento de algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

### 30. CONFIDENCIALIDAD



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

No revelar, entregar o poner a disposición de terceros, salvo autorización expresa del Programa Subsectorial de Irrigaciones – PSI, la información proporcionada por éste para la prestación del servicio y, en general, toda información a la que tenga acceso o la que pudiera producir con ocasión del servicio que presta. Así mismo, se abstendrá de realizar acciones u omisiones que pudieran perjudicar o atender la imagen institucional del programa, guardando absoluta confidencialidad.

### 31. PROPIEDAD INTELECTUAL



Firmado digitalmente por  
RIOS GARCIA Alberto Teodoro  
FAU 20414565216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

El contratista acepta expresamente que los derechos patrimoniales y conexos de propiedad intelectual sobre los productos y documentación generada que se entreguen al amparo del presente servicio corresponden únicamente al Programa Subsectorial de Irrigación PSI, con exclusividad y todos los efectos.

### 32. ANTICORRUPCION

Firmado digitalmente por NASHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827306 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

El participante y/o postor declara y garantiza no participar, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de

87





Contrataciones del Estado, no ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al procedimiento de selección, para ser elegido ganador.

Asimismo, el participante y/o postor, de ser elegido, se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato u orden de servicio (cualquier formalidad del vínculo contractual), con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, el participante y/o postor se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas; iii) Conocer y cumplir con la política anticorrupción del PSI.

### 33. ESTRUCTURA DE CANTIDADES ESTIMADAS PARA EL PRESUPUESTO

Tomando en cuenta que el proceso es a suma alzada, queda a potestad de cada postor colocar el porcentaje de Gastos Generales y utilidad, según su entendimiento<sup>17</sup>. Es de carácter obligatorio la presentación de la estructura del presupuesto en la oferta económica.

#### "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC"

##### PRESUPUESTO REFERENCIAL



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
20414868216 hard  
Motivo: Day Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 20414868216 hard  
Motivo: Day Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por RAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Voto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

ITEM	DESCRIPCION	UND	CANT	MES	P.U	C. PARCIAL	TOTAL
1							
1.1	Jefe de estudio	mes	1.00	5.00			
1.2	Ing. Esp. Diseño de Presas	mes	1.00	4.50			
1.3	Ing. Esp. Geología y Geotecnia	mes	1.00	4.50			
1.4	Ing. Esp. Estructuras	mes	1.00	4.00			
1.5	Ing. Esp. En Ingeniería vial	mes	1.00	3.00			
1.6	Ing. Esp. Instrumentación de Presas	mes	1.00	3.00			
1.7	Esp.Metrados, Costos y Presupuestos	mes	3.00	3.00			
2	Personal de Apoyo						
2.1	Asistente de jefe de estudio	mes	1.00	5.00			

<sup>17</sup> Absolución de consultas al postor HC y ASOCIADOS S.R.L



CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

2.2	Cadista	mes	5.00	3.00			
3	Investigaciones y ensayos Perf. diamantinas y ensayos permeabilidad Verificación de Inyecciones Análisis de Sulfatos del suelo Análisis de Cloruros del suelo Análisis de sulfatos del agua Análisis de Cloruros en agua Análisis Granulométrico, Tamizado - Material 2B Limite líquido y limite plástico, Material 2B Clasificación por el método SUCS, material 2B Resistencia de concreto						
3.1	Perf. diamantinas para ensayos permeabilidad	Und	20.00				
3.2	Esclerómetro martillo Smith	Und	60.00				
3.3	Análisis de Sulfatos del suelo	Und	12.00				
3.4	análisis de Cloruros del suelo	Und	12.00				
3.5	análisis de sulfatos del agua	Und	1.00				
3.6	análisis de Cloruros en agua	Und	1.00				
3.7	análisis Granulométrico, Tamizado - Material 2B	Und	2.00				
3.8	Limite líquido y limite plástico, Material 2B	Und	2.00				
3.9	Clasificación por el método SUCS, material 2B	Und	2.00				
3.10	Resistencia de concreto	Und	20.00				
3.11	Calicatas	Und	14.00				
3.12	Traslado muestras	Glob	1.00				
3.13	Ensayo de permeabilidad (Leogon y/o Lefrank)	Und	20.00				
4	Equipos y materiales						
4.1	Alquiler de computadoras, impresora, y plóter	mes	10.00	5.00			
5	Servicios						
5.1	Servicio de Topografía	Glob	1.00	1.00			
5.1	Alquiler de Camioneta	mes	3.00	5.00			
	Costo directo						

 **PSI**

Firmado digitalmente por SUAREZ ARIAS Alfredo Ivan FAU 20414865216 hand  
Motivo: Doy Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00

 **PSI**

Firmado digitalmente por RIOS GARRO Alberto Teodoro FAU 20414865216 hand  
Motivo: Doy Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por NAHUE SMIRICH JORGE ROBERTO FIR 99527306 hand  
Motivo: Doy Vista Buena  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1



PERÚ

Ministerio  
de Desarrollo Agrario  
y Riego

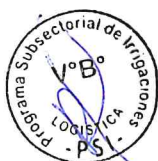


PSI

PROGRAMA  
SUBSECTORIAL  
DE IRRIGACIONES

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Gastos generales	10%					
Utilidad	10%					
Sub total						
IGV	18%					
Total						



Firmado digitalmente por SUAREZ  
ARIAS Alfredo Ivan FAU  
2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 14:51:56 -05:00



Firmado digitalmente por  
RIOS GARRO Alberto Teodoro  
FAU 2041466216 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 11:42:48 -05:00

Firmado digitalmente por ÑAHUE  
SIVIRICH JORGE ROBERTO FIR  
09827300 hard  
Motivo: Day Visto Bueno  
Fecha: 19-05-2023 09:47:42 -05:00

90

Av. República de Chile N° 485 - Jesús María - Lima - Perú  
T: (511) 424-4488  
www.gob.pe/psi



BICENTENARIO  
DEL PERÚ  
2021 - 2024

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de, que celebra de una parte el PROGRAMA SUBSECTORIAL DE IRRIGACIONES –PSI, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20414868216, con domicilio legal en AV. REPUBLICA DE CHILE N° 485 distrito de Jesús María, representada por el Lic. JAVIER DOROTEO ALCANTARA PASCO, identificado con DNI N° 18182401, y en su calidad de jefe de la Unidad de Administración, designado mediante Resolución Directoral N° 005-2023 MIDAGRI-DVDAFIR/PSI, de fecha 30 de Enero del 2023, en virtud de la Delegación establecida en el literal i) del artículo 3 de la presente Resolución, y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones adjudicó la buena pro del **CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1** para la contratación de servicio “ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA TERCERA ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC”, cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto, “ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA TERCERA ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC”.

### CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>10</sup>

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

<sup>10</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los quince (15 ) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de 150 DIAS CALENDARIOS, el mismo que se computa desde el día siguiente de suscrita el Acta de inicio de actividades.

### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases del procedimiento de selección Contratación Directa N° 05-2023 MIDAGRI-PSI, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*"De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."*

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

- "De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la*



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

*retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo."*

**Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*"LA ENTIDAD otorgará adelanto directo por el 30% del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista."*

**CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD].

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

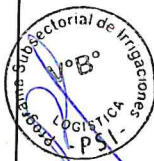
**CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de [CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO





## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

MENOR DE UN (1) AÑO] año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### Importante

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Adicionalmente a la penalidad por mora se aplicará la siguiente penalidad:

### OTRAS PENALIDADES:

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	UNIDAD	PENALIDAD	PROCEDEIMIENTO
1	Productos sin la firma y sello del especialista y jefe de proyecto presentado en la oferta técnica. Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte (Aplicar en los productos y levantamientos de observaciones).	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
2	Ausencia de los especialistas en los trabajos de campo y/o reuniones de coordinación convocadas por la entidad Se aplicará la penalidad afectada por cada especialista ausente	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
3	Productos o informes incompletos en relación a lo solicitado expresamente en los términos de referencia, bases integradas o contrato.	Por cada ocurrencia	1.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.

## CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

	Se aplicará la penalidad afectada por cada oportunidad en que se detecte.			
4	No cumpla con el procedimiento de cambio de personal propuesto y autorización de la entidad	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
5	No presenta la habilidad vigente de los profesionales en los 3 primeros días de iniciado la ejecución del servicio.	Por cada ocurrencia	2.0 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.
6	En caso el consultor incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el personal acreditado o debidamente sustituido.	Por cada ocurrencia	0.5 UIT	Según Informe de la Supervisión y/o ingeniero de seguimiento de la SUGES.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

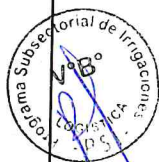
Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera





**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>11</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El arbitraje será resuelto a través de un Tribunal Arbitral<sup>12</sup> conformado por tres (3) árbitros, proponiéndose a los efectos las siguientes instituciones arbitrales<sup>3</sup> y respetándose el orden de prelación que se establece a continuación:

1. Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
2. Centro de Arbitraje y Resolución de Disputas del Colegio de Ingenieros del Perú- Consejo Departamental de Lima.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra

<sup>11</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>12</sup> Podrá establecerse también que la controversia sea resuelta por un Árbitro Único, para ello deberá tenerse en consideración el objeto del contrato (bienes o servicios), la complejidad o especialidad del bien o servicio materia de contrato, así como el monto contractual, entre otros.

**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

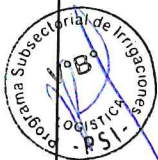
De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>13</sup>.*



<sup>13</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>





**ANEXOS**

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>14</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>15</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>14</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>15</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.




**ANEXO N° 2**

**DECLARACIÓN JURADA  
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1  
Presente.-**

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- 
- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
  - ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
  - iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
  - iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
  - v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
  - vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
  - vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

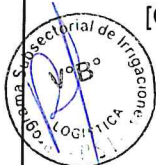
ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio "ESTUDIOS E INVESTIGACIONES COMPLEMENTARIAS EN LA III ETAPA DEL PROYECTO CHAVIMOCHIC, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*



CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

---

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**

Señores

**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1**  
Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio de consultoría objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]



.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1

ANEXO N° 5

CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>16</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

A. Calificaciones

A.1 Formación académica:

Carrera profesional	
Universidad	
Título profesional o grado obtenido	
Fecha de expedición del grado o título	

A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas lectivas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
Total horas lectivas				

B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

La experiencia total acumulada es de: [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

<sup>16</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del personal**

**Importante**

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*



**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023-MIDAGRI- PSI-1**

**ANEXO N° 7**

**OFERTA ECONÓMICA**

Señores  
**ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**  
**CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1**  
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta económica es la siguiente:

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA
<b>TOTAL</b>	

La oferta económica [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

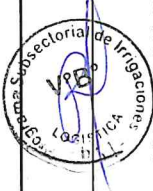
**Importante**

- *El postor debe consignar el monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios y la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración debiendo incluir el siguiente texto:*

*"Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]  
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
ORGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES  
CONTRATACION DIRECTA N° 06-2023 MIDAGRI-PSI-1  
Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>17</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>18</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>19</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>20</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>21</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>22</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>17</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

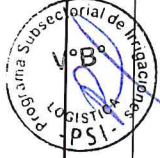
<sup>18</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho período.

<sup>19</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>20</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>21</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>22</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



[CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD]  
[CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>17</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>18</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>19</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>20</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>21</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>22</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal o común, según corresponda