

TÉRMINOS DE REFERENCIA

1. **ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO:**
DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO (DRVCS).
2. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN:**
Contratación del servicio de "CARACTERIZACIÓN DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN CINCO (05) SISTEMAS QUE BRINDAN EL SERVICIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN CENTROS POBLADOS RURALES DE LA REGION ICA EN MARCO A LA ACTIVIDAD 5006299 POTABILIZACIÓN Y OTRAS FORMAS DE DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DEL AGUA".
3. **OBJETIVO DEL SERVICIO**
 - 3.1. **Objetivo General:** Contratar el servicio de caracterización de la calidad del agua para consumo humano en cinco (05) sistemas de abastecimiento en el ámbito rural de la región Ica, mediante la toma de muestras representativas (reservorio), análisis físico, químico, microbiológico y parasitológico, así como la interpretación técnica de resultados conforme a la normativa vigente.
 - 3.2. **Objetivos Específicos:**
 - ❖ Realizar la toma de muestra de agua en reservorios de los sistemas de agua de los centros poblados focalizados para la Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y tratamiento del agua, de acuerdo al protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano, según la Resolución Directoral N° 160-2015-/DIGESA/SA.
 - ❖ Efectuar la caracterización de fuente de agua para determinar los límites máximos permisibles (LMP) de los parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos e inorgánicos, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Reglamento de la calidad de agua para consumo humano.
 - ❖ Analizar e interpretar los resultados de la caracterización de fuente de agua en referencia a los límites máximos permisibles (LMP) de los parámetros que establece el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Reglamento de la calidad de agua para consumo humano.
4. **FINALIDAD PUBLICA**
Contar con información técnica, actualizada y confiable sobre la calidad del agua suministrada en cinco (05) sistemas de abastecimiento de centros poblados rurales de la región Ica, a fin de verificar el cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano (D.S. N° 031-2010-SA y modificatorias), contribuyendo a la mejora de los procesos de potabilización, desinfección y tratamiento del agua.

5. **CARACTERÍSTICAS Y/O DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:**

El servicio comprende:

ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DEL SERVICIO
1	05	UND.	Servicio de caracterización de agua para consumo humano el mismo que comprende los parámetros establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2010-SA, Título IX: Requisitos de Calidad del Agua para Consumo Humano, y sus modificaciones y/o actualizaciones. El servicio de caracterización de agua incluye la toma de muestras (el punto de muestreo es el reservorio), preservación, conservación, transporte y almacenamiento, de acuerdo con los protocolos aprobados por la Resolución Directoral N° 160- 2015/DIGESA/SA.

5.1. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

5.1.1. **Características y Especificaciones**

A. **Plan de Trabajo**

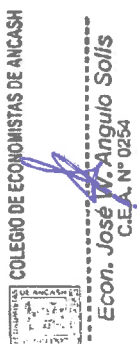
El contratista deberá presentar un Plan de Trabajo dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el cual deberá contener como mínimo:

- ❖ Cronograma de actividades.
 - ❖ Ruta de intervención.
 - ❖ Equipos y materiales a utilizar.
 - ❖ Metodología aplicada.
 - ❖ Presentación de entregables. En esta sección mencionará que la presentación se efectuará con un informe cuyo contenido será el siguiente:
 - I. Generalidades.
 - Introducción.
 - Objetivos.
 - II. Metodología aplicada.
 - Alcance.
 - Actividades a desarrollar.
 - Descripción de trabajo en campo
 - Método de análisis.
 - III. Puntos de muestreo y parámetros.
 - Ubicación de puntos de muestreo.
 - Parámetros establecidos.
 - Ficha técnica de estaciones de muestreo (contiene ubicación geográfica con coordenadas y fotografía en punto de muestreo).
 - IV. Normativa aplicada.
 - V. Resultados de los análisis.
 - Resultados de calidad de agua para consumo humano contenida con su límite de detección o cuantificación (Los laboratorios que realicen el servicio de caracterización de agua para consumo humano emitirán los resultados de los análisis de calidad de agua con sus propios límites de detección y cuantificación).
 - VI. Evaluación de resultados.
 - Interpretación de la calidad del agua para uso y consumo humano.
 - Resumen de estaciones evaluadas identificando "CUMPLE O NO" con la normativa aprobada por el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.
 - VII. Conclusión.
 - VIII. Anexos.
 - Cadena de custodia.
 - Informes de método de ensayo.
 - Ficha de verificación de la toma de muestra (véase Anexo 01).
-
- ❖ Resultados esperados.

El plan de trabajo estará orientado en función al o los sistemas de agua potable de cada centro poblado con su respectivo código de ubigeo, entregados por la entidad contratante en el requerimiento. El plan de trabajo lo aprueba la entidad contratante en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles de presentado por Mesa de Partes, en caso este sea observado, la entidad comunicará al contratista mediante correo y el contratista presentará las observaciones subsanadas por Mesa de Partes en el plazo máximo de dos (02) días hábiles contados a partir del día siguiente de efectuada la notificación, una vez recibida el plan de trabajo subsanado la entidad contratante evaluará, aprobará y notificará al contratista hasta un plazo máximo de dos (02) días hábiles de recibida el plan de trabajo subsanado.

B. Inicio de Actividades

Las actividades del contratista inician al día siguiente de recibida la notificación de la aprobación del plan de trabajo, elaborado en función al listado de los centros poblados y sistemas de agua potable con sus respectivos códigos de ubigeo definidos en la formulación de su requerimiento.



C. Identificación de los puntos priorizados por la entidad contratante para la toma de muestras:

El personal autorizado por el laboratorio deberá tomar la muestra de agua en el reservorio, el mismo que para evidenciar realizará una toma fotográfica a un cartel elaborado por el personal de toma de muestra con el contenido de las coordenadas UTM (longitud/latitud, Zona, y altitud) definidas con el Sistema de Posicionamiento Global GPS, asimismo el código del centro poblado y código del sistema de agua potable ubicado sobre el reservorio, con el cual evidenciará la toma de muestra en el punto referido.

Para las casuísticas específicas donde no es factible tomar las muestras en el reservorio, se deberá revisar el caso y coordinar con el contratista el punto de muestreo equivalente. Este punto deberá ubicarse en la estructura más cercana al reservorio, ya sea antes o después de este. Posteriormente, el contratista deberá informar a la entidad, mediante correo electrónico, dentro de las 48 horas posteriores al hecho, adjuntando imágenes fotográficas que muestren el nuevo punto de muestreo seleccionado.

D. Toma de muestras y preservación:

La toma de muestra debe ser realizada por personal autorizado por el laboratorio y así asegurar que las muestras sean representativas del agua que está siendo suministrada a los consumidores y que durante el muestreo y transporte su composición no se modifique; para ello el laboratorio otorgará una constancia de autorización al muestreador, para que con el cual pueda identificarse en el lugar y tomar la muestra.

Al momento del muestreo se debe contar de manera impresa para su llenado, la ficha de verificación de toma de muestra, de acuerdo al Anexo 01. El contratista adjudicado puede proponer alternativas digitales a la ficha de verificación de toma de muestra, esto lo incluye en el plan de trabajo de ser el caso.

Debe asegurarse que las muestras para el análisis de cada parámetro considerado cumplan con los requisitos (tiempo de vigencia, temperatura y PH); para la recepción de muestras por el laboratorio de control ambiental.

Una vez tomada la muestra de agua, se procederá a adicionar el reactivo de preservación requerido cuando sea necesario. Tener en cuenta los requisitos indicados en el Listado de requisitos para la recepción de muestras por el laboratorio de control ambiental, publicado en la página web de la DIGESA (protocolos establecidos en la Resolución Directoral N° 160-2015/DIGESA/SA).

Una vez preservada la muestra, cerrar herméticamente el frasco y para mayor seguridad, sellar la tapa para evitar cualquier derrame del líquido y agitar para uniformizar las muestras.

E. Conservación y transporte:

Las muestras recolectadas deberán conservarse en cajas térmicas (refrigerantes para conservar las muestras o coolers) a temperatura indicada en el listado de requisitos para la recepción de muestras definidos en el "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano", aprobado con la Resolución Directoral N° 160- 2015/DIGESA/SA. Siendo parte del protocolo de toma de muestras y/o del laboratorio donde se efectuará el análisis, cuyos métodos de ensayo deben estar acreditados por INACAL o por un Organismo de Acreditación miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC).

Las muestras recolectadas deberán conservarse en cajas térmicas (coolers) a temperatura indicadas en el Listado de requisitos para la recepción de muestras por el laboratorio de control ambiental, publicado en la página web de la DIGESA debiendo disponer para ello con preservantes de temperatura (ice pack u otro similar).

Los recipientes de vidrios deben ser embalados con cuidado para evitar roturas, derrames y/o contaminación.

Las muestras deben ser enviadas en cajas térmicas, aisladas de la influencia de la luz solar y con disponibilidad de espacio para la colocación del material refrigerante.

No se debe transportar las muestras de agua en mochilas, maletines, cajas de cartón, bolsas, etc., según lo establecido en el numeral 6.2.3.4 del "Protocolo de procedimientos para la toma de muestras, preservación, conservación, transporte, almacenamiento y recepción de agua para consumo humano", aprobado con la Resolución Directoral N° 160-2015/DIGESA/SA, deben ser transportados en cajas adecuadas (coolers) con refrigerantes tan pronto como sea posible.

Para el ingreso de las muestras al laboratorio, deberán entregarse debidamente rotuladas y con la solicitud de ensayo debidamente completada. Se debe tener en cuenta los tiempos establecidos en el listado de requisitos para la recepción de muestras por el laboratorio de control ambiental, publicado en la página web de la DIGESA.

F. Determinación de parámetros de calidad de agua:

Los ensayos se realizan en laboratorio(s) cuyos métodos de ensayo estén acreditados por el INACAL o por un Organismo de Acreditación miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC). Los análisis deben incluir los parámetros establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2010- SA, y su modificatoria:

- ❖ ANEXO I: LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITOLÓGICOS
- ❖ ANEXO II: LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS DE CALIDAD ORGANOLÉPTICA
- ❖ ANEXO III: LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE PARÁMETROS QUÍMICOS INORGÁNICOS Y ORGÁNICOS. (Aplica solo para parámetros inorgánicos).

G. Informe de laboratorio

El contratista envía un informe de ensayo de laboratorio, conforme indica el plan de trabajo en la sección de presentación de entregables; Laboratorio(s) con método(s) de ensayo acreditado(s) por INACAL o por un Organismo de Acreditación miembro firmante del Acuerdo de reconocimiento Multilateral (MLA) de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC).

5.1.2. Marcado y Rotulado

El marcado y rotulado de las muestras se harán siguiendo los protocolos aprobados por la Resolución Directoral N° 160-2015/DIGESA/SA y la NTP-ISO/IEC 17025 2017, sus actualizaciones y/o modificaciones.

Los frascos deben ser identificados antes de la toma de muestra con una etiqueta escrita con letra clara y legible, de preferencia utilizar plumón de tinta indeleble, sin borrones ni enmendaduras, la cual debe ser protegida con cinta adhesiva transparente conteniendo los datos con precisión:

- a) Código de identificación de campo.
- b) Coordenadas del lugar de muestreo.
- c) Localidad, distrito, provincia, región.
- d) Punto de muestreo.
- e) Matriz.
- f) Fecha y hora de muestreo.
- g) Tipo de análisis requerido.
- h) Preservada, nombre del preservante.
- i) Muestreador.

5.1.3. Condiciones de envasado, empaçado y/o embalaje

Se considera lo establecido en los protocolos aprobados por la Resolución Directoral N° 160- 2015/DIGESA/SA y la NTP-ISO/IEC 17025 2017, sus actualizaciones y/o modificaciones.

5.2. CONDICIONES DE EJECUCIÓN:

5.2.1. Lugar de toma de muestras

El punto de toma de muestra de agua en un sistema de agua potable es el reservorio.

5.2.2. Evaluación de la conformidad

a) Métodos de ensayo

La prestación del servicio deberá ser realizado por un(os) laboratorio(s) con método(s) de ensayo acreditado(s) por el INACAL o por un Organismo de Acreditación miembro firmante del Acuerdo de Reconocimiento Multilateral (MLA) de la Cooperación Interamericana de Acreditación (IAAC) o del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la Cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC), para el análisis de agua para consumo humano.

N°	PARAMETROS	APARTADO O NUMERAL	REFERENCIA NORMATIVA
01	Bacterias Coliformes Totales (UFC/100 mL o NMP/ 100 mL)	Toda norma técnica la	NTP 214.031:2001 (revisada el 2016) AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Detección y recuento de coliformes totales. Método de filtración por membrana. 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF, Parte 9222 B. 24th Ed Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total, Coliform Membrane Filter Procedure using Endo Media
		Toda norma técnica la	NTP 360.506:2020 CALIDAD DE AGUA. Coliformes totales, coliformes termotolerantes (fecales) y Echerichia Coli. Método de ensayo por fermentación en tubos múltiples. 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9221 B, 24th Ed Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. (Véase Nota 03)
02	E. Coli (UFC/100 mL o NMP/100 mL)	Toda norma técnica la	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9222 H, 24th Ed. Membrane Filter Technique for Members of the Coliform Group. Partitioning E. coli from MF Total Coliform using EC-MUG Broth
		Toda norma técnica la	NTP 360.506:2020 CALIDAD DE AGUA. Coliformes totales, coliformes termotolerantes (fecales) y Echerichia Coli. Método de ensayo por fermentación en tubos múltiples. 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F.2, 24th Ed. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate. Simultaneous Determination of Termotolerant Coliforms and E.coli.
03	Bacterias Coliformes Termotolerantes o Fecales (UFC/100 mL o NMP/100 mL)	Toda norma técnica la	NTP 214.032:2018 (revisada el 2023) CALIDAD DE AGUA. Determinación de coliformes termotolerantes (fecales) en agua. Método de filtración por membrana. 2ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Parte 9222 D, 24ª Ed. Membrane filter technique for members of the coliform group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Membrane Filter Procedure. (Véase Nota 03)
		Toda norma técnica la	NTP 360.506:2020 CALIDAD DE AGUA. Coliformes totales, coliformes termotolerantes (fecales) y Escherichia coli. Método de ensayo por fermentación en tubos múltiples. 1ª Edición (Véase Nota 03) o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E.1, 24th Ed. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedures. Thermotolerant coliform Test (EC Medium)
04	Bacterias Heterotróficas (UFC/mL a 35°C)	Toda norma técnica la	NTP 214.033:2002 (revisada el 2017) AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Detección y recuento de colonias heterotróficas. Método de filtración por membranas. 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9215 B, 24th Ed. Heterotrophic Plate Count. Pour Plate Method.



N°	PARAMETROS	APARTADO O NUMERAL	REFERENCIA NORMATIVA
			(Véase Nota 03)
05	Huevos y larvas de Helmintos, quistes y ooquistes de protozoarios patógenos (N° org/L)		(Véase Nota 04)
06	Organismos de vida libre, como algas, protozoarios, copépodos, rotíferos, nemátodos en todos sus estadios evolutivos (N° org/L)	Toda norma técnica	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10200 C.1,2,3, F.2.a, F.2.c.1, 24th. Ed. Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques // y SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part. 10200 G, 24th. Ed. Plankton. Zooplankton Counting Techniques No identificado (Véase Nota 03)
07	Color (Unidad de color verdadero (UCV) escala Pt/Co)	Toda norma técnica	NTP 214.036:2010 (revisada el 2020) CALIDAD DE AGUA. Determinación de color verdadero. Método espectrofotométrico a una sola longitud de onda. 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. Color. Spectrophotometric Single-Wavelength Method (Proposed) (Véase Nota 03)
08	Turbiedad (Unidad nefelométrica de turbiedad (UNT))	Toda norma técnica	NTP 214.006:2010 (revisada el 2020) CALIDAD DE AGUA. Determinación de turbiedad. Método nefelométrico. 3ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 24th Ed. Turbidity. Nephelometric Method (Véase Nota 03)
09	pH (Valor de pH)	Toda norma técnica	NTP 214.029:2023 CALIDAD DE AGUA. Determinación de pH en agua. Método electrométrico. 4ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 H+ B, 24th. Ed. pH. Electrometric Method. (Véase Nota 03)
10	Conductividad (25°C) (µmho/cm)	Toda norma técnica	NTP 214.049:2023 CALIDAD DE AGUA. Conductividad electrolítica en agua. Método de ensayo. 2ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed. Conductivity. Laboratory Method (Véase Nota 03)
11	Sólidos totales disueltos (mgL-1)	Toda norma técnica	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 24th Ed. Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C (Véase Nota 03)
12	Cloruros (mg CL- L-1)	Toda norma técnica	NTP 214.020:2000 (revisada el 2020) CALIDAD DE AGUA. Determinación de cloruros. Método volumétrico del nitrato mercuríco. 2ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500- Cl B, 24th Ed. Chloride. Argentometric Method (Véase Nota 03)
13	Sulfatos (mg SO4= L-1)	Toda norma técnica	NTP 214.023:2016 CALIDAD DE AGUA. Determinación de sulfatos. Método turbidimétrico o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500- SO42= E, 24th Ed. Sulfate. Turbidimetric Method (Véase Nota 03)
14	Dureza total (mg CaCO3 L-1)	Toda norma técnica	NTP 214.018:1999 (revisada el 2019) AGUA PARA CONSUMO HUMANO. Determinación de la dureza. Método volumétrico con EDTA. 2ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed. Hardness. EDTA Titrimetric Method (Véase Nota 03)
15	Hierro (mg Fe L-1)	Toda norma técnica	NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición o SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
16	Manganeso (mg Mn L-1)	Toda norma técnica	NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio,

N°	PARAMETROS	APARTADO O NUMERAL	REFERENCIA NORMATIVA
			hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
17	Aluminio (mg Al L-1)	Toda norma técnica	la NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
18	Cobre (mg Cu L-1)	Toda norma técnica	la NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
19	Zinc (mg Zn L-1)	Toda norma técnica	la NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
20	Sodio (mg Na L-1)	Toda norma técnica	la NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
21	Antimonio (mg Sb L-1)	Toda norma técnica	la NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
22	Arsénico (mg As L-1)	Toda norma técnica	la NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
23	Bario (mg Ba L-1)	Toda norma técnica	la NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
24	Boro (mg B L-1)	Toda norma técnica	la NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
25	Cadmio (mg Cd L-1)	Toda norma técnica	la NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air- Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)

COLEGIO DE ECONOMISTAS DE ANCASH



Econ. José W. Angulo Solís
C.E.A. N° 0254



N°	PARAMETROS	APARTADO O NUMERAL	REFERENCIA NORMATIVA
26	Cianuro (mg CN L-1)	Toda norma técnica la	NTP 214.014:1988 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de cianuro. Método del electrodo de ión selectivo. 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500- CN ⁻ C,F, 24th Ed. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method (Véase Nota 03)
27	Cloro (mg L-1)	Toda norma técnica la	NTP-ISO 7393-2:2020 Calidad de agua. Determinación de cloro libre y cloro total. Parte 2: Método colorimétrico para control de rutina usando N, N-dietil-1,4- fenilendiamina (DPD). 2ª Edición (Véase Nota 03)
28	Cromo total (mg Cr L-1)	Toda norma técnica la	NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición. O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111B, 24th Ed. Metals by Flame Atomic Absorption Spectrometry. Direct Air - Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
29	Flúor (mg F L-1)		(Véase Nota 04)
30	Mercurio (mg Hg L-1)	Toda norma técnica la	NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
31	Níquel (mg Ni L-1)	Toda norma técnica la	NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición (Véase Nota 03)
32	Nitratos (mg NO3 L-1)	Toda norma técnica la	NTP 214.016:2000 (revisada el 2020) CALIDAD DE AGUA. Determinación de nitratos. Método espectrofotométrico. 2ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500- NO3 ⁻ B, 24th Ed. Nitrogen (Nitrate). Ultraviolet Spectrophotometric Screening (Véase Nota 03)
33	Nitritos (mg NO2 L-1)	Toda norma técnica la	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500- NO2 ⁻ B, 24th Ed. Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method (Véase Nota 03)
34	Plomo (mg Pb L-1)	Toda norma técnica la	NTP 214.043:2012 (revisada el 2021) CALIDAD DE AGUA. Determinación de metales. Método de espectrometría de absorción atómica. Aspiración directa flama aire-acetileno (antimonio, bismuto, cadmio, calcio, cesio, cinc, cobalto, cobre, cromo, estaño, estroncio, hierro, iridio, litio, magnesio, manganeso, níquel, oro, paladio, plata, platino, plomo, potasio, rodio, rutenio, sodio, talio). 1ª Edición O SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3111 B, 24th Ed. Metals by flame atomic absorption Spectrometry. Direct Air - Acetylene Flame Method (Véase Nota 03)
35	Selenio (mg Se L-1)	Toda norma técnica la	NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 01)
36	Molibdeno (mg Mo L-1)	Toda norma técnica la	NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Aplicación de espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)
37	Uranio (mg U L-1)	Toda norma técnica la	NTP-ISO 17294-2:2018 Calidad del agua. Ampliación de espectrometría de masas con masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Parte 2: Determinación de elementos seleccionados incluyendo isótopos de uranio. 1ª Edición (Véase Nota 03)

Nota 03: Se podrá considerar otros métodos de ensayos normalizados (NTP, ISO, EPA, SMEWW-APHA-AWWA-WEF, entre otros) y métodos validados por el laboratorio; siempre que se encuentren acreditados para la matriz "agua para uso y consumo humano" y se reporte el resultado analítico en las unidades indicadas.

Nota 04: Se podrá considerar métodos de ensayos no acreditados, siempre que sean métodos validados por el laboratorio acreditado para la matriz agua para uso y consumo humano, y se reporte el resultado analítico en las unidades indicadas.

5.3. Presentación del entregable

Al culminar el servicio el contratista presenta su entregable a la entidad mediante un informe (informe final del servicio), conforme se indica en el plan de trabajo de la sección de presentación de entregables. Dicho informe permitirá conocer si el agua cumple con los LMP establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado por el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

Todos los documentos deben de llevar la firma y sello del contratista o de quien lo represente y del personal clave.

6. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

6.1. Experiencia del Proveedor.

MONTO FACTURADO	CANTIDAD MAXIMA DE CONTRATACIONES	ANTIGÜEDAD DE LA PRESTACIÓN	ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA
El postor debe acreditar un monto facturado Acumulado equivalente a S/ 15,000.00 (Quince mil con 00/100 soles) por servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria.	Máximo veinte (20) contrataciones	Ocho (8) 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.	(i)Copia simple de contratos y órdenes de servicio, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) Copia simple de comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con vóucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.
Definición de servicios similares	Todos los servicios de control de calidad de agua potable.		

6.2. Experiencia del Personal Clave

CARGO DESEMPEÑADO	TIPO DE EXPERIENCIA	TIEMPO DE EXPERIENCIA	ACREDITACIÓN
Especialista o técnico para toma de muestras, especialista en análisis de laboratorio o técnico, jefe de laboratorio o la combinación de estos cargos o proyectista en agua potable o residente de obra en sistemas de agua potable o supervisor de obra en sistemas de agua potable.	Monitoreo de agua potable y/o gestión de calidad de agua y/o Monitoreo en mantenimientos de sistemas de agua potable, y/o elaboración de expedientes técnicos y/o residencia en obras de agua potable y/o supervisión de obras en agua potable y/o gestión ambiental.	Doce (12) meses contados desde la obtención del grado de bachiller.	(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. Documentos para la acreditación del cargo desempeñado: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 05)

Nota 05: Documentos para la acreditación de la experiencia: La Entidad debe valorar de manera integral los documentos presentados para acreditar dicha experiencia, se debe validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido, desarrollados en el sector público o privado.

6.3. Formación Académica del Personal Clave

GRADO	FORMACIÓN ACADÉMICA	ACREDITACIÓN
Título profesional	Profesional de las carreras de: Química o, biología o, ingeniería sanitaria o, ingeniería química o, ingeniería ambiental.	Documentos para la acreditación de formación académica: dicho requisito de calificación se acreditará para la suscripción del contrato. (Véase Nota 06)

Nota 06: Se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> De NO encontrarse publicado, presentar la copia del diploma respectivo.

La condición de colegiado y habilitado se verificará en el portal web del Colegio de Ingenieros del Perú (Sede nacional o departamental) de no encontrarse debe presentar copia de diploma de colegiatura y habilidad.

El certificado de habilidad se requerirá para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.

6.4. Capacitación del Personal Clave

Capacitación mínima de 24 horas lectivas en calidad de agua y/o monitoreo ambiental y/o monitoreo del agua y/o análisis fisicoquímico o microbiológico y/o en temas vinculados a agua y saneamiento.

6.5. Otros

- ❖ Persona natural y/o jurídica que se encuentre activo y habido en el Registro Único de Contribuyentes (RUC).
- ❖ Estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) en rubro de servicios.
- ❖ No estar impedido de contratar con el Estado.

7. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

7.1. Lugar:

En los Centros Poblados de la Región Ica donde se ubiquen los reservorios de almacenamiento de agua, señalados en el Anexo 02 "Lista de Centros Poblados para la ejecución del EJE ACA (Análisis de Calidad del Agua)".

7.2. Plazo:

El plazo de servicio será de hasta veinticinco (25) días calendarios, contados a partir del día siguiente de comunicado la aprobación del plan de trabajo al contratista.

NUMERO DE ENTREGABLES	PLAZO
1. Plan de Trabajo	Hasta los 05 días calendario de notificado el contrato u orden de servicio.
2. Informe Final del Servicio	Hasta los 25 días calendario de notificado la aprobación del plan de trabajo.

8. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el proveedor. Por lo que deberá de suscribir el Anexo N° 10 de la Directiva Regional N° 003-2025-GORE.ICA/GGR/GRAF/GRPPAT.

La entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubiese creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

A solicitud de la Entidad, el proveedor tomará todas las medidas necesarias para el cumplimiento de la prestación, y en general, asistirá a las instalaciones de la Entidad para obtener esos derechos.

La información a brindarse tiene carácter confidencial, por lo que al amparo del artículo 17 de la Ley de Protección de Datos Personales – Ley N° 29733, el proveedor está obligado a guardar

13. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS (Literal c) del Artículo 69.2 de la Ley)

La recepción conforme de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. El contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos por un plazo de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

14. CLÁUSULA DE CUMPLIMIENTO (Ley De Prevención Y Mitigación Del Conflicto De Intereses En El Acceso Y Salida De Personal Del Servicio Público, Ley N° 31564).

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

15. CLAUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los servidores de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de estas obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conlleva que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

16. CLAUSULA DE INTEGRIDAD (OBLIGATORIO)

En el marco de lo establecido en el Artículo 8° de la Ley de Prevención y Mitigación del Conflicto de Intereses en el Acceso y Salida de Personal, "son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de Ley N°31564 se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad."

17. GESTION DE RIESGOS (Artículo 60 de la Ley)

En casos de emergencias, se aceptarán las ampliaciones de plazos correspondientes, entendiéndose a emergencias como causas no atribuibles al contratista y que además las emergencias consideradas serán como desastres naturales y/o pandemias, en estas situaciones el contratista deberá acreditar con declaratoria de emergencias expresamente establecidas por el estado peruano.

confidencialidad respecto de los mismos y de sus antecedentes. Esta obligación subsiste aun después de finalizadas las relaciones entre las partes involucradas. Asimismo, se compromete a no reproducir, transformar, distribuir, la información señalada a otra finalidad. Ante cualquier incumplimiento, se podrá dar lugar al inicio de las acciones administrativas, civiles o penales correspondientes.

9. CONFORMIDAD (Art. N°144 del Reglamento):

La conformidad del servicio será emitida por la DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO, hasta un plazo máximo de siete (7) días calendario y de haber observaciones comunicará al contratista mediante una carta a su correo y esta levantará dichas observaciones en un plazo máximos de hasta tres (3) días calendario contados a partir del día siguiente de notificada la observación, pudiendo presentar por Mesa de Partes de la entidad; al cual la entidad evaluará y emitirá la conformidad correspondiente en un plazo máximo de tres (3) días calendario de recibida la subsanación de las observaciones.

10. MONTOS Y FORMA DE PAGO:

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista según los pagos pactados en el contrato u orden de servicio, una vez emitida la conformidad por parte de la DIRECCIÓN REGIONAL DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO del Gobierno Regional de Ica, previa entrega del producto final y su comprobante de pago; la entidad efectuará el pago dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios.

- La documentación obligatoria a presentar por el proveedor para la realización del pago considerando la conformidad, comprobante de pago y CCI.
- El pago se realizará con abono en la cuenta "Código de Cuenta Interbancaria" (CCI) del contratista, posteriores a la emisión de la conformidad del servicio respectivo y presentación del comprobante de pago
- El costo estimado de la contratación por el que se dará la prestación del servicio será en UNA ARMADA.

Se realizará de acuerdo al siguiente detalle:

- o S/ 10,000.00 a la conformidad del único entregable (Informe Consolidado del Servicio).

11. PENALIDADES APLICABLES

11.1. Penalidad por mora:

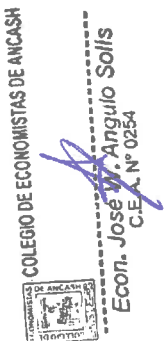
En caso de retraso injustificado del PROVEEDOR en la ejecución de las prestaciones objeto de la Contratación, la ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$PENALIDAD DIARIA = \frac{0.10 \times MONTO}{F \times PLAZO EN DÍAS CALENDARIOS}$$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente de la contratación o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso. Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes a las penalidades establecidas en los Artículos 119° y 120° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N°32069, aprobado con Decreto Supremo N°009-2025-EF.

12. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La información y material producido bajo los términos de este servicio, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por el servicio, pasará a propiedad del Gobierno Regional de Ica. El Contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.



18. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIDA (Obligatorio)

De conformidad al numeral 81.3 del art. 81 de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, las partes pactan la conciliación como mecanismo de solución de controversias. En tal sentido las controversias que surjan durante la ejecución durante la prestación en torno a; Resolución de contrato, Ampliación de plazo contractual, recepción y conformidad de la prestación, liquidación de contrato, los que versen respecto de las obligaciones de las partes serán resueltas mediante la conciliación.

19. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO (Artículo 68 Ley / Artículo 229.3 Reglamento)

De conformidad al numeral 229.3 del art. 229 del Reglamento y el art. 68 de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. El contrato podrá ser resuelto por cualquiera de las partes, total o parcialmente, bajo los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.

La resolución del contrato menor se notifica a través de comunicación física y/o electrónica, en tanto el OECE implementa la Pladicop, y se acompaña del respectivo sustento que genera la resolución. En el caso de la resolución por incumplimiento del contratista, la entidad contratante debe haber otorgado previamente un plazo de subsanación, salvo que el incumplimiento no pueda ser revertido.

**20. OTROS ANEXOS
SUBCONTRATACION**

En la presente contratación no se autorizará la subcontratación y/o delegación de la prestación.

GARANTÍA

No corresponde. De conformidad al literal a) del art 139 del DS 009-2025-EF, no se otorga garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en los contratos de bienes y servicios cuyos montos sean menores o iguales a 50UIT.

MODIFICACIONES AL CONTRATO MENOR

De manera excepcional, se podrá acordar modificaciones al contrato menor, siempre que las mismas permitan alcanzar su finalidad de manera oportuna y eficiente y no aumenten ni desnaturalicen el presente requerimiento, de conformidad al numeral 229.1 del art. 229 del DS 009-2025-EF.

Los supuestos para la modificación del contrato de conformidad al art.63 de la Ley y art.143 del DS 344-2025-EF, pueden ser las siguientes:

- ❖ La ejecución de prestación y adicionales.
- ❖ La reducción de prestaciones.
- ❖ La autorización de ampliaciones de plazo.
- ❖ La modificación por hecho sobreviniente a la suscripción de contrato no imputable a las partes, según las condiciones que establezcan.
- ❖ Cuando el contratista ofrezca servicios con iguales o mejores características a su oferta, siempre que tales servicios satisfagan la necesidad de la entidad y no desvirtúen o desnaturalicen la prestación ni varíen el objeto contractual.

SANCIONES

En caso de configurarse las infracciones previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del art.87 de la Ley N° 32069, la entidad comunicará al Tribunal de Contrataciones Públicas para que sancione a los participantes, postores, proveedores que incurran en las citadas infracciones

OBLIGACIONES ADICIONALES DEL CONTRATISTA:

- ❖ El contratista deberá asignar y autorizar al personal para que genere y firme los reportes de servicio.
- ❖ El personal de laboratorio responsable, deberá contar con seguro complementario de trabajo y riesgo (SCTR) vigente durante el plazo del servicio de contratado.

- ❖ El personal de contratista deberá presentarse debidamente identificado y acreditado en los centros poblados rurales.
- ❖ Consolidar el resultado del análisis en formato Excel editable de los puntos de muestreo con comparativo de los límites máximos permisibles (LMP).

21. ANEXOS:

Anexo 01: Ficha de verificación de la toma de muestra para la conformidad al servicio.

Anexo 02: Lista de Centros Poblados para la ejecución del EJE ACA (Análisis de Calidad del Agua).



COLEGIO DE ECONOMISTAS DE ANCASH

Econ. José W. Angulo Solís
C.E.A.N. N° 0254

Anexo 02: Lista de Centros Poblados para la ejecución del EJE ACA (Análisis de Calidad del Agua).

ITEM	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	NOMBRE DEL CENTRO POBLADO (Ubigeo - Nombre)	NOMBRE DEL SISTEMA DE AGUA (Código SAP - Nombre)	PUNTO DE MUESTREO	MUESTRAS	ZONA	COORDENADAS RESERVORIO	RESERVORIO	
								ESTE	NORTE	ALTURA	
1	ICA	CHINCHA	SAN PEDRO DE HUACARPANA	1102090017 - LISCAY	S110209001701 - PUQUIAL DORADO	RESERVORIO	1	18 L	419316	8553111	3727
2	ICA	CHINCHA	SAN PEDRO DE HUACARPANA	1102090026 - SAN JOSE DE HUACARPANA	S110209002601 - MANANTE CCANCHICALI	RESERVORIO	1	18 L	418462	8546437	3274
3	ICA	ICA	YAUCA DEL ROSARIO	1101140037 - SAN ISIDRO	S110114003701 - TASTAHUADA	RESERVORIO	1	18 L	475723	8443991	3154
4	ICA	PALPA	RIO GRANDE	1104030007 - CHANTAY	S110403000701 - MARCCARENJA	RESERVORIO	1	18 L	486011	8418036	822
5	ICA	NASCA	EL INGENIO	1103030039 - SINCCACHI	S110303003901 - CAPTACION SINCCACHI	RESERVORIO	1	18 L	512701	8388584	1052

COLEGIO DE ECONOMISTAS DE ANCASH



Ecón. José Wángulo Solís
C.E.E.N° 0254



Resolución Directoral

N° 024-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR

Lima, 29 de enero de 2026.

VISTOS:

El Memorando N° 1816-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTPS y el Informe N° 338-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTPS-gguerrero de la Unidad Técnica para la Mejora de la Prestación de Servicios; el Memorandum N° 054-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UPP de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto; el Informe N° 015-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UPP/SU-PM; y el Informe Legal N° 070-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UAL e Informe Legal N° 005-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UAL/MMG de la Unidad de Asesoría Legal;

CONSIDERANDO:

Que, con el Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA se creó en el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), bajo el ámbito del Viceministerio de Construcción y Saneamiento, con el objeto de mejorar la calidad, ampliar la cobertura y promover el uso sostenible de los servicios de agua y saneamiento en las poblaciones rurales del país; su implementación considera el enfoque de presupuesto por resultados, y se desarrolla por etapas, a través de actividades, programas y proyectos de inversión pública en el ámbito rural;

Que, con la Resolución Ministerial N° 022-2022-VIVIENDA se aprobó el diseño del Programa Presupuestal Institucional Sectorial 0083: Programa Nacional de Saneamiento Rural (en adelante, PPIS 0083), conformado por el "Formato A" que constituye los contenidos mínimos de los productos y actividades del PPIS 0083 y sus Anexos N°s 1, 2, 3 y 4, que forman parte integrante de la referida Resolución Ministerial; previendo, además, que el Director Ejecutivo del Programa Nacional de Saneamiento Rural es el responsable del PPIS 0083;

Que, con la Resolución Directoral N° 019-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR, publicada en el diario oficial El Peruano el 11 de febrero de 2025, se aprobó las "Herramientas de Estándar de Calidad para la Implementación del PPIS 0083 para las actividades: Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y Actividad 5006302 Fortalecimiento de capacidades a Prestadores, GL – ATM, y GR–G/DRVCS", correspondientes al Producto 3000882 Hogares rurales concentrados con servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas de calidad y sostenibles del PPIS 0083, que contienen las disposiciones para el desarrollo de las actividades financiadas con los recursos señalados en el numeral 40.1 de la del



Resolución Directoral

artículo 40 de la Ley N° 32185, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2025;

Que, el numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026, dispone, entre otros aspectos, que en el Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2026 se han asignado recursos en el presupuesto institucional de los gobiernos regionales, hasta por la suma de S/ 18 527 966,00 (DIECIOCHO MILLONES QUINIENTOS VEINTISIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS Y 00/100 SOLES) para financiar insumos de las actividades "5006299. Potabilización y otras formas de desinfección y tratamiento" y "5006302. Fortalecimiento de capacidades a prestadores, GL - ATM y GR - D/GRVCS", del producto "3000882 Hogares rurales concentrados con servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas de calidad y sostenibles", del Programa Presupuestal 0083. Programa Nacional de Saneamiento Rural;

Que, el numeral 41.3 del artículo 41 de la Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026, establece que el Programa Nacional de Saneamiento Rural, dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir de la vigencia de la citada ley, publica las disposiciones para el desarrollo de las actividades financiadas con los recursos señalados en el numeral 41.1;

Que, con el Memorando N° 1816-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTPS y el Informe N° 338-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UTPS-gguerrero, la Unidad Técnica para la Mejora de la Prestación de Servicios señala que el equipo del PPIS 0083 del gobierno regional en el PNSR realizó un proceso de revisión, actualización y mejora de las herramientas aprobadas en el año 2025, con la Resolución Directoral N° 019-2025/VIVIENDA/VMCS/PNSR, por lo que emite el sustento técnico y solicita la aprobación de las "Herramientas de Estándar de Calidad para la Implementación del PPIS 0083 para las actividades: Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y Actividad 5006302 Fortalecimiento de capacidades a Prestadores, GL - ATM, y GR- G/DRVCS", correspondientes al Producto 3000882 Hogares rurales concentrados con servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas de calidad y sostenibles del PPIS 0083, que contienen las disposiciones para el desarrollo de las actividades financiadas con los recursos señalados en el numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026;

Que, mediante el Memorándum N° 054-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UPP de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto, y en base al Informe N° 015-2026/VIVIENDA/VMCS/PNSR/UPP/SU-PM de la Sub Unidad de Planeamiento y Modernización, se emite conformidad a la propuesta de mejora de las "Herramientas de Estándar de Calidad para la Implementación del PPIS 0083 para las actividades: Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y Actividad



Resolución Directoral

5006302 Fortalecimiento de capacidades a Prestadores, GL – ATM, y GR–G/DRVCS”, ello, en concordancia a lo establecido en el Modelo Operacional del PPIS 0083 y del Manual de Operaciones del PNSR;

Que, mediante los documentos de vistos, la Unidad de Asesoría Legal ha emitido el pronunciamiento legal favorable para la aprobación de las “Herramientas de Estándar de Calidad para la Implementación del PPIS 0083 para las actividades: Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y Actividad 5006302 Fortalecimiento de capacidades a Prestadores, GL – ATM, y GR–G/DRVCS”;

Que, conforme al Manual de Operaciones del PNSR, aprobado por Resolución Ministerial N° 070-2024-VIVIENDA, la Dirección Ejecutiva es la máxima instancia de decisión del Programa, responsable de su dirección y administración general, ostentando dentro de las funciones previstas en el referido Manual, la competencia de ejercer la conducción, dirección y representación del Programa, aprobar las normas internas que éste requiera destinadas a organizar, administrar o ejecutar las actividades y/o proyectos, así como emitir las resoluciones directorales en asuntos de su competencia;

Con la visación de conformidad de las Jefaturas de la Unidad Técnica para la Mejora de la Prestación de Servicios, de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto y de la Unidad de Asesoría Legal; en uso de las facultades conferidas en el Manual de Operaciones aprobado por Resolución Ministerial N° 070-2024-VIVIENDA; y de conformidad con la Resolución Ministerial N° 022-2022-VIVIENDA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar las “Herramientas de Estándar de Calidad para la Implementación del PPIS 0083 para las actividades: Actividad 5006299 Potabilización y otras formas de desinfección y Actividad 5006302 Fortalecimiento de capacidades a Prestadores, GL – ATM, y GR– G/DRVCS”, correspondientes al Producto 3000882 Hogares rurales concentrados con servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas de calidad y sostenibles del PPIS 0083, que contienen las disposiciones para el desarrollo de las actividades financiadas con los recursos señalados en el numeral 41.1 del artículo 41 de la Ley N° 32513, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2026; las mismas que como anexos forman parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2.- Disponer que la Unidad de Administración publique la presente Resolución Directoral y sus anexos, en la sede digital del Programa Nacional de Saneamiento Rural (<https://www.gob.pe/pnsr>) el mismo día de la publicación de la citada Resolución Directoral en el diario oficial El Peruano.



Resolución Directoral

Artículo 3.- Notificar la presente resolución a las unidades y programas del Programa Nacional de Saneamiento Rural, para los fines correspondientes.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Julio Manuel Velezmoro Pinto
Director Ejecutivo
Programa Nacional de Saneamiento Rural
Viceministerio de Construcción y Saneamiento
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento



Firmado digitalmente
por: VELEZMORO PINTO
Julio Manuel FAU
20548776920 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 2026/01/29
11:02:00-0500