



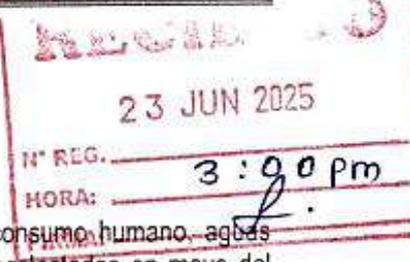
INFORME N° 211-2025/GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA–DSBHAZ.

A : Ing. Cesar Daniel Guerrero Quintana
Director Ejecutivo de Salud Ambiental

ASUNTO : Interpretación de resultados de análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas de diez distritos de la región Tumbes, recolectadas en mayo del 2025.

REFERENCIA : Carta N° COM-25-0026-PIU

FECHA : Tumbes, 23 de junio de 2025.



Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle cordialmente y, a la vez, remitirle el informe de interpretación de resultados correspondientes al análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas. Dichas muestras fueron recolectadas en el mes de mayo del 2025 por el personal de la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, y analizadas por el laboratorio ALAB E.I.R.L., acreditado con registro de INACAL LE-096. A continuación, se detallan los resultados:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 En cumplimiento del Reglamento de la calidad del agua para consumo humano (D.S N° 031-2010-SA) y del Plan Operativo Anual de la Dirección de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria y Zoonosis de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA); en el marco del Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano; se realiza cada 6 meses, la actividad de Monitoreo de la calidad de agua en los diferentes sistemas de abastecimiento de agua de consumo humano en la región Tumbes, determinando e interpretando los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de cada muestra de agua.
- 1.2 En el mes de mayo del 2025, **se realizó el primer monitoreo**, en coordinación con los entes involucrados (gobiernos locales, JASS, UE002 SST/Agua Tumbes). Los puntos de muestreo de agua son: las fuentes de captación (superficial y subterráneas), reservorios de almacenamiento y red pública.
- 1.3 Con fechas 30/05/2025, se recibió del Laboratorio ALAB E.I.R.L. los Informes de ensayos con los resultados de análisis químicos inorgánicos y organolépticos de 45 muestras recolectadas de los centros poblados de la región Tumbes, descritos en el cuadro N° 01.

II. BASELEGAL

- Ley N°26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 29712 Ley que modifica artículos 105,106 y 122 de la Ley N° 26842. Ley General de Salud.
- Resolución Directoral N° 3930-2009/DIGESA/SA. Aprueban la "Directiva Sanitaria para la interpretación de Resultados de Ensayo de Calidad de Agua"
- Decreto Supremo N°031-2010-SA, que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Decreto Legislativo N°1161, Ley Orgánica del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N°001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos, promulgada el 30 de marzo de 2009.
- Ley N°28611, Ley General del Ambiente, promulgada el 13 de octubre de 2005.



- Resolución Ministerial N°650-2014/MINSA: Directiva Sanitaria N° 055 - MINSA / DIGESA – V.01. Directiva Sanitaria para la Formulación Aprobación y Aplicación del Programa de Adecuación Sanitaria PAS por los proveedores de Agua para consumo Humano.
- Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación del Plan de Control de CC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA. Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N° 011-2017-SA, Modifica el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Resolución Ministerial N°878-2019/MINSA. Documento técnico denominado Definiciones Operacionales y criterios de programación y de medición del avance del Programa presupuestal 001: Programa Articulado Nutricional.

III. ANÁLISIS

3.1. De las competencias

- El artículo 107 de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que el abastecimiento de agua para consumo humano queda sujeto a las disposiciones que dicte la Autoridad de Salud competente, la que vigilará su cumplimiento.
- El artículo 9 del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D.S. N° 031-2010-SA, establece que la Dirección Regional de Salud (DIRESA) O Gerencias Regionales de Salud (GERESA) tiene las siguientes funciones: "1. Vigilar la calidad del agua en su jurisdicción (...) 3. Fiscalizar el cumplimiento de las normas señaladas en el presente Reglamento en su jurisdicción y de ser el caso aplicar las sanciones que correspondan (...)".
- La Autoridad Nacional del Agua (ANA) ejerce de manera exclusiva acciones de control, supervisión, fiscalización y sanción para asegurar la calidad del agua en sus fuentes naturales y en la infraestructura hidráulica pública. (Inciso 123.1. artículo 123 del Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos aprobado por D.S. N°001-2010-AG).
- La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS) tiene como funciones normar, regular, supervisar, fiscalizar, sancionar, solucionar controversias y reclamos de los usuarios de los servicios de saneamiento dentro del ámbito de su competencia (art.4 del Reglamento de Organización y Funciones de la SUNASS, aprobado con Decreto Supremo N° 145-2019-PCM).
- El artículo 5 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por D.S. N° 010-2014-VIVIENDA, establece que: "El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento tiene las siguientes funciones exclusivas: (...) f) Asignar recursos y transferirlos a las entidades prestadoras de los servicios de saneamiento y eventualmente a los gobiernos regionales y locales a fin que ejecuten proyectos de inversión en saneamiento, conforme a la normatividad de la materia (...)".
- El numeral 2 e inciso 2.1 y el numeral 4 e inciso 4.1 del artículo 80 de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972, establece: "Funciones específicas compartidas de las municipalidades



provinciales: 2.1 Administrar y reglamentar directamente o por concesión el servicio de agua potable, alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio (...).

- El artículo 50 del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, establece que: "El proveedor de agua para consumo humano está obligado a: 1. Suministrar agua para consumo humano cumpliendo con los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos establecidos en el presente Reglamento; 2. Controlar la calidad del agua que suministra para el consumo humano de acuerdo a lo normado en el presente Reglamento: (...)"

En ese sentido, el control del suministro del agua es una función que corresponde realizar al abastecedor de agua, por lo tanto, en la región Tumbes, según sea el caso, es responsabilidad de la UE002 SST-Agua Tumbes /JASS / Municipalidad de la jurisdicción que administra el sistema, de mejorar y/o mantener la calidad del agua que distribuye a sus usuarios.

3.2. Del monitoreo

3.2.1. Puntos de muestreo

TABLA N° 01. Ubicación de los puntos de muestreo.

*Tipo de muestra	Código muestreo	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Este WGS-84	Norte WGS-84	Altura m.s.n.m
AN	M-360	Captación	Ciénego Norte	Casitas	Contralmirante Villar	532517	9546945	522
AN	M-364	Captación	Ciénego Sur	Casitas	Contralmirante Villar	536490	9546629	663
AN	M-365	Captación	Cherrelique	Casitas	Contralmirante Villar	536944	9557131	160
AN	M-380	Captación 1 - Casa Blanqueada	Casa Blanqueada	San Jacinto	San Jacinto	561092	9587004	18
AN	M-465	Captación 1	Pampas De Hospital	Pampas de Hospital	Pampas de Hospital	561466	9591782	20
AN	M-467	Captación	Isla Noblecilla	Matapalo	Zarumilla	587103	9591394	73
AN	M-419	Captación 1	San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	562648	9298774	17
AN	M-384	Captación	Pueblo Nuevo	Papayal	Zarumilla	589908	9598856	39
AN	M-388	Captación	Lechugal	Papayal	Zarumilla	588974	9600278	33
AN	M-393	Captación	Nuevo Progreso - El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	582484	9591434	95
AN	M-400	Captación	La Palma	Papayal	Zarumilla	587407	9606010	27
AN	M-404	Captación	La Totorá	Matapalo	Zarumilla	586827	9592056	60
AN	M-405	Captación	Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	585890	9591025	70
AN	M-376	Captación	Vaquería	San Jacinto	Tumbes	561093	9589641	16
AN	M-382	Captación 1	La Peña	San Jacinto	Tumbes	560678	9593087	24
AN	M-372	Captación	Los Cedros	Corrales	Tumbes	551972	9600137	13



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO E HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



AN	M-409	Captación 1	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	555933	9579622	62
AN	M-411	Captación 1	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	560327	9583445	37
AN	M-415	Captación 1	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	558490	9581266	24
AN	M-421	Captación 1 PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	560313	9604861	17
ACH	M-377	Reservorio 1	Vaquería	San Jacinto	Tumbes	560659	9589896	50
ACH	M-381	Reservorio 1	Casa Blanqueada	San Jacinto	Tumbes	560286	9586923	94
ACH	M-383	Reservorio 1	La Peña	San Jacinto	Tumbes	580128	9593991	66
ACH	M-359	Reservorio	Ciénego Norte	Casitas	Contralmirante Villar	531140	9547746	330
ACH	M-363	Reservorio	Ciénego Sur	Casitas	Contralmirante Villar	535055	9549834	333
ACH	M-366	Reservorio 1	Cherrelique	Casitas	Contralmirante Villar	536955	9557741	191
ACH	M-373	Reservorio	Los Cedros	Corrales	Tumbes	552012	9600120	12
ACH	M-410	Reservorio 1	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	555480	9579737	89
ACH	M-412	Reservorio 1	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	559779	9583807	62
ACH	M-413	Reservorio 2	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	559799	9583824	63
ACH	M-416	Reservorio 1	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	558265	9582068	100
ACH	M-420	Reservorio 1	San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	562708	9598661	53
ACH	M-422	Cisterna 1 PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	560507	9604756	15
ACH	M-385	Reservorio	Pueblo Nuevo	Papayal	Zarumilla	589617	9598543	54
ACH	M-389	Reservorio	Lechugal	Papayal	Zarumilla	589123	9600475	40
ACH	M-394	Reservorio 1	Nuevo Progreso-El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	582908	9591998	94
ACH	M-397	Reservorio	La Palma	Papayal	Zarumilla	586633	9605886	27
ACH	M-402	Reservorio	La Totora	Matapalo	Zarumilla	586221	9592114	70
ACH	M-406	Reservorio	Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	585259	9591069	70
ACH	M-463	Reservorio 1	Pampas De Hospital	Pampas de Hospital	Tumbes	562113	9591847	50
ACH	M-468	Reservorio 1	Isla Noblecilla	Matapalo	Zarumilla	587393	9591268	80
ACH	M-471	Reservorio (Pozo 6)	Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	581106	9612174	18
ACH	M-472	Reservorio 1 (Pozo 1)	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	581824	9614427	9
ACH	M-473	Salida Clorador	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	581851	9614451	9



		(Pozo 5)						
ACH	M-474	Reservorio 2 de diciembre	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	582054	9613744	36

*ACH: Agua para consumo humano

AN: Agua natural (Superficial o subterránea)

PTAP: Planta de tratamiento de agua potable

3.2.2. Parámetros monitoreados

TABLA N° 02. *Parámetros monitoreados.*

Parámetros	Lugar de análisis
pH, cloro residual, turbidez, temperatura, sólidos totales disueltos, conductividad eléctrica.	En campo
Coliformes Termotolerantes, <i>Escherichia Coli</i> , Bacterias Heterotróficas, Coliformes Totales, Huevos y Larvas de Helminths y Organismos De Vida Libre.	Laboratorio Microbiológico de Aguas de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA) de la DIRESA Tumbes.
Amoníaco, Cianuro total, Dureza total, Color, Clorato, Clorito, Cloruro, Flúor, Nitratos, Nitrito, Sulfato, Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Berilio, Boro, Cadmio, Cobre, Cromo, Hierro, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Selenio, Sodio, Uranio, Zinc.	Laboratorio ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L., acreditado con registro de INACAL N° LE-096

3.3. Consideraciones para la interpretación de resultados

TABLA N° 03. *Consideraciones para la interpretación de resultados*

Tipo de agua ó puntos de muestreo	Normatividad
Agua para consumo humano: reservorios, cisternas y red pública	Los resultados de las muestras de agua recolectadas en los reservorios, cisternas, salida de planta y red pública son comparados con los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.
Fuentes: Aguas subterráneas	Los resultados de las muestras de aguas subterráneas que abastecen a los sistemas de agua para consumo humano serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Categoría 1: Poblacional y recreacional, Sub categoría A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección.
Fuentes: Aguas superficiales	Los resultados de las fuentes de aguas superficiales que abastecen a los sistemas de tratamiento serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MINAM. Categoría 1: Poblacional y recreacional, Sub categoría A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.



3.4. De la información de los sistemas de agua potable

3.4.1. Distrito de Aguas Verdes

3.4.1.1. Sistema la Curva (Pozo 1)

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua y red de distribución.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Continuidad del servicio: 12 horas/diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece los siguientes sectores del centro poblado La Curva: Complejo, Villa Primavera, La Curva y Alberto Fujimori.

3.4.1.2. Sistema la Curva (Pozo 5)

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua y red de distribución.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Continuidad del servicio: 12 horas/diario.
- El sistema de abastecimiento no cuenta con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece los siguientes sectores del centro poblado La Curva: Villa Agua Verdes y 28 de Julio.

3.4.1.3. Sistema la Curva (Pozo 2 de diciembre)

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Continuidad del servicio: 12 horas/diario.
- El sistema de abastecimiento no cuenta con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece los siguientes sectores del centro poblado La Curva: Nuevo Aguas Verdes, El Canario y 2 de diciembre.

3.4.2. Distrito Casitas

3.4.2.1. Sistema Cherrelique



- Administrado por la Municipalidad Distrital de Casitas.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los centros poblados: Cherrelique, Bellavista, El Palmo, Tacna Libre, Cañaveral, Casitas, Rinconada, Huaquillas, Charanal, San Marcos, Tamarindo, Averías, Pueblo Nuevo, Pampa Trigal y Trigal del distrito de Casitas; Pan Viejo, Suarez y Pedregal del distrito de Zorritos.
- Continuidad del servicio: inter diario por sector, por horas.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 2227 (**Fuente:** Informe N° 257-2022/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.2.2. Sistema Ciénego Norte

- Administrado por la JASS Ciénego Norte
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Ciénego Norte.
- Continuidad del servicio: 24 horas del día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 38 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.2.3. Sistema Ciénego Sur

- Administrado por la JASS Ciénego Sur.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el C.P. Ciénego Sur.
- Continuidad del servicio: 24 horas del día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 75 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.3. Distrito Corrales

3.4.3.1. Sistema Los Cedros

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- Dirección: Carretera Panamericana Norte S/N Los Cedros - Corrales - Tumbes.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.



- Fuente de captación: agua de origen superficial (río Tumbes); Canal Margen Izquierda, capacidad de proceso: 85 L/s.
- Continuidad del servicio: por horas / inter diario / sectores.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece los centros poblados (CCPP): Distrito Corrales: San Isidro, Los Cedros, La Jota; Distrito La Cruz: San José, Los Cerezos, Ladrillera, La Cruz; Distrito Zorritos: Nueva Esperanza, Grau, Zorritos, Bocapán y Acapulco; con una población aproximada de 30,412 habitantes (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes-2023).

3.4.4. Distrito Matapalo

3.4.4.1. Sistema Nuevo Progreso – El Tutumo

- Administrado por Municipalidad de Matapalo
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple (cloro líquido).
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece al centro poblado Nuevo Progreso – El Tutumo.
- Continuidad del servicio: por horas/diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1813 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.4.2. Sistema La Totora

- Administrado por JASS La totora.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado La Totora.
- Continuidad del servicio: 03 horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 107 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.4.3. Sistema Isla Noblecilla

- Administrado JASS Isla Noblecilla.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Isla Noblecilla.
- Continuidad del servicio: 6 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-



V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.

- Número de habitantes: 80 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.5. Distrito de Pampas de Hospital

3.4.5.1. Sistema Pampas de Hospital

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Pampas de Hospital, Cardalitos, Cabeza de Lagarto y Santa María.
- Continuidad del servicio: por horas / día / sectores.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 3395 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.6. Distrito de Papayal

3.4.6.1. Sistema La Palma

- Administrado por JASS La Palma.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado La Palma.
- Continuidad del servicio: siete horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 1385 (**Fuente:** Informe N° 361-2020/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.6.2. Sistema Lechugal

- Administrado por JASS Lechugal.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, 02 reservorios y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los centros poblados: Lechugal y La Coja.
- Continuidad del servicio: 02 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 412 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



3.4.6.3. Sistema Pueblo Nuevo

- Administrado por JASS Pueblo Nuevo.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Pueblo Nuevo.
- Continuidad del servicio: 02 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 192 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7. Distrito de San Jacinto

3.4.7.1. Sistema Higuerón

- Administrado por la JASS Higuerón.
- Dirección: Higuerón S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El sistema de tratamiento de agua para consumo humano fue construido por la Municipalidad Distrital de San Jacinto, está conformado por 02 plantas: una construida en 1995 y otra construida en el 2010.
- La Planta antigua, abastece a los C.P Los Huacos y C.P Carretas Alto, cuenta con captación de agua (caseta de bombeo), planta de tratamiento (mezclador, floculador /sedimentador de gravedad, 2 filtro rápido, reservorio 30 m³ y red de distribución. Se encuentra en estado regular-mala; **ya no debe operar**.
- La Planta Nueva, abastece al CP Higuerón, cuenta con captación de agua (caseta de bombeo; Caisson en desuso y deteriorado), planta de tratamiento convencional (pre sedimentador, mezclador, floculador 2 etapas, 2 sedimentador de placas, 8 filtros rápidos, reservorio 35 m³ (con dosificador de cloro) y red de distribución. Se encuentra en estado regular, operativa; requiere mantenimiento y capacitación-permanencia del operador.
- Tiene en total 105 conexiones.
- Sistema de desinfección: mediante disolución del cloro polvo en un balde y se agrega al iniciar el llenado de reservorio, producto usado Hipoclorito de calcio en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 3 y 6 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta
- Abastece los centros poblados: Higuerón, Los Huacos y Carretas Alto.
- Continuidad del servicio: 14 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 540 (**Fuente:** Informe N° 962-2019/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.7.2. Sistema La Capitana

- Administrado por la JASS La Capitana.
- Dirección: La Capitana S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua (caseta de bombeo), planta de tratamiento convencional (pre sedimentador, mezclador, floculador 2 etapas, 2 sedimentador de



placas, 8 filtros rápidos, reservorio 40 m³ (con dosificador de cloro) y red de distribución 100 conexiones.

- El sistema de tratamiento de agua para consumo humano fue construido por la municipalidad Distrital de San Jacinto el 2008, se encuentra en estado regular, operativa, requiere mantenimiento y capacitación-permanencia del operador.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito de calcio de en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 3 y 6 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta
- Abastece los centros poblados La Capitana y Los Pozos.
- Continuidad del servicio: 6 horas/inter diario (4 horas La Capitana y 2 Horas Los Pozos).
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 303 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7.3. Sistema La Peña

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- Dirección: Centro Poblado la Peña S/N – San Jacinto - Tumbes.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), altura bocatoma La Peña; con capacidad de proceso: 20 l/s.
- Consta de una captación en estado regular, un desarenador dos etapas, un floculador de flujo horizontal de tres etapas, tres decantadores de flujo vertical de 25 placas y seis filtros rápidos, una cisterna de 600 m³.
- Para el tratamiento del agua se utiliza policloruro de aluminio y se aplica de forma puntual, se adiciona en la salida del desarenador, la cantidad depende de la turbiedad que ingresa en planta.
- Sistema de desinfección: cloro gas.
- El sistema abastece los centros poblados: Francos, La Peña, Santa Rosa, Plateros, San Jacinto y Cristales.
- Continuidad del servicio: es por sectores, con una duración de 2 a 4 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 5278 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7.4. Sistema Vaquería

- Administrado por la JASS Vaquería.
- Dirección: Vaquería S/N, San Jacinto – Tumbes.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua (caisson y caseta de bombeo), planta de tratamiento convencional (presedimentador, mezclador, floculador 3 etapas, 2 sedimentador de placas, 8 filtro rápido, reservorio 65 m³ (con dosificador de cloro) y red de distribución 230 conexiones.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 5 y 8 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta.
- Abastece al CP Vaquería.
- Continuidad del servicio: 8 horas/inter diario (4 horas sector A y 4 horas Sector B).



- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 747 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7.5. Sistema Rica playa

- Administrado por la JASS Rica playa.
- Dirección: Rica Playa S/N, San Jacinto – Tumbes.
- Abastece a los CCPP: Rica Playa y Tablazo de Rica Playa.
- Actualmente cuenta con 149 usuarios activos.
- Continuidad del servicio: 10 horas/día.
- Sistema de desinfección: mediante tanque con graduación de caudal, producto usado Hipoclorito en polvo al 65%.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes), capta aprox. Ente 5 y 8 L/s; no tiene expediente técnico de diseño de planta.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, planta de tratamiento convencional, reservorio y red de distribución.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día (4 horas sector Rica Playa y 4 horas Sector Tablazo).
- En la actualidad la PTAP no está operando debido a que el transformador que da energía a la estación de bombeo se deterioró a consecuencia de un rayo, en el último evento lluvioso.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 450 (**Fuente:** Informe N° 346-2022/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.7.6. Sistema Casa Blanqueada

- Administrado por comité Casa Blanqueada.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Casa Blanqueada.
- Continuidad del servicio: 06 horas/inter diario.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 926 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.8. Distrito de San Juan de la Virgen

3.4.8.1. Sistema San Juan de la Virgen

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los CCPP: Garbanzal, Tacural, San Juan de la Virgen y Cerro Blanco.



- Continuidad del servicio: 9 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 4488 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.9. Distrito de Tumbes

3.4.9.1. Sistema El Milagro

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- Dirección: Av. José Jiménez No. 201, Barrio Buenos Aires, El Milagro. (planta tratamiento agua potable Tumbes) Tumbes - Tumbes – Tumbes
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, dos plantas de tratamiento convencional (la primera tiene 71 años y la segunda tiene 44 años de antigüedad), dos cisternas de 280 m³ c/u y red de distribución; caudal de las PTAP (primera 70 L/s y la segunda de 290 L/s).
- El estado de conservación de las PTAP es de regular a malo.
- Sistema de desinfección: simple (aplicación de cloro gas).
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio Tumbes).
- La capacidad del sistema de abastecimiento no cubre la demanda actual, donde el servicio es sectorizado, por horas (máx. 2 h); asimismo, hay AA. HH que no cuentan con redes.
- Abastece los centros poblados: Tumbes y AAHH, Pueblo Nuevo, Corrales, Pampa San Isidro, Huaquillas, Malval, San Francisco, Realengal de la provincia de Tumbes.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- El sistema abastece a 107863 habitantes aproximadamente (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes).

3.4.10. Distrito de Zarumilla

3.4.10.1. Sistema Zarumilla (pozo 6)

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece al centro poblado Zarumilla.
- Continuidad del servicio: 8 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **no cuenta** con plan de control de calidad (PCC), según Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA, donde aprueba la Directiva Sanitaria N°058- MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano.
- Número de habitantes: 21685 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO E HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



3.5. Resumen de resultados del monitoreo

TABLA N° 04. Resumen de resultados de parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y químicos inorgánicos que Exceden los LMP según Reglamento de la calidad del agua para consumo humano (D.S N° 031-2010-SA).

N° Informe de ensayo	Código muestreo	Punto muestreo	Centro poblado	Fecha muestreo	Hora muestreo	Parámetros de calidad organoléptica								Parámetros químicos inorgánicos		Parámetros microbiológicos y parasitológicos				
						**STD (mg/l)	pH	Turbiedad (NTU)	Conduct. (µmho/cm)	Aluminio (mg/l)	Hierro (mg/l)	Manganeso (mg/l)	Sodio (mg/l)	Cloruro (mg/l)	Cloro residual (mg/l)	Plomo (mg/l)	Colif. Fecales (NMP/100 ml)	Colif. Totales (NMP/100 ml)	OVL (N° org/L)	
IE-25-15017	M-377	Reservorio 1	Vaquería	5/05/2025	08:00					0.9794										
IE-25-15017	M-381	Reservorio 1	Casa Blanqueada	5/05/2025	12:50						1.379284			0.12		4.5	11			
IE-25-15017	M-383	Reservorio 1	La Peña	5/05/2025	16:10															
IE-25-15017	M-359	Reservorio	Ciénego Norte	5/05/2025	10:50															
IE-25-15017	M-363	Reservorio	Ciénego Sur	5/05/2025	13:00															
IE-25-15017	M-366	Reservorio 1	Cherrelisque	5/05/2025	15:00															
IE-25-15017	M-373	Reservorio	Los Cedros	5/05/2025	18:00															
IE-25-15240	M-410	Reservorio 1	Rica Playa	7/05/2025	08:10		6.44			0.5728	0.5867			0		9.3	13			
IE-25-15240	M-412	Reservorio 1	Higuerón	7/05/2025	09:50			213		4.1851	5.3439									
IE-25-15240	M-413	Reservorio 2	Higuerón	7/05/2025	10:00			260		4.7522	6.0812				0.0127					
IE-25-15240	M-416	Reservorio 1	La Capitana	7/05/2025	11:30			9.82		2.0046	1.5762									
IE-25-15240	M-420	Reservorio 1	San Juan de la Virgen	7/05/2025	14:50						0.3297	1.499709								
IE-25-15240	M-422	Cisterna 1 PTAP El Milagro	Tumbes	7/05/2025	16:20															
IE-25-15240	M-385	Reservorio	Pueblo Nuevo	7/05/2025	07:30		6.47													



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO E HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



IE-25-15240	M-389	Reservorio	Lechugal	7/05/2025	08:30														
IE-25-15240	M-394	Reservorio 1	Nuevo Progreso-El Tutumo	7/05/2025	11:00					0.461									
IE-25-15240	M-397	Reservorio	La Palma	7/05/2025	12:15														
IE-25-15240	M-402	Reservorio	La Totora	7/05/2025	15:10									0.35					
IE-25-15240	M-406	Reservorio	Leandro Campos	7/05/2025	17:00														15
IE-25-15967	M-463	Reservorio 1	Pampas de Hospital	12/05/2025	06:50					0.9276	1.934498								
IE-25-15967	M-468	Reservorio 1	Isla Noblecilla	12/05/2025	09:20									0.18				2	12
IE-25-15967	M-471	Reservorio (Pozo 6)	Zarumilla	12/05/2025	10:32	1820			2550				370.9616	609.49					
IE-25-15967	M-472	Reservorio 1 (Pozo 1)	La Curva	12/05/2025	11:00	1048			2080				234.2759	452.5					
IE-25-15967	M-473	Salida Clorador (Pozo 5)	La Curva	12/05/2025	11:40														
IE-25-15967	M-474	Reservorio 2 de diciembre	La Curva	12/05/2025	12:10	1025			2080				318.4492	427.22					

** STD: Solidos Totales Disueltos



GOBIERNO REGIONAL TUMBES
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO E HIGIENE ALIMENTARIA Y ZONOSIS
"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"



TABLA N° 05. Resumen de resultados de parámetros físico – químicos, parasitológicos e inorgánicos que exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua según D.S N° 004-2017-MINAM.

N° Informe de ensayo	Código muestreo	Punto muestreo	Centro Poblado	Fecha muestreo	Hora Muestreo	Parámetros físicos - químicos			Parámetros inorgánicos							Parámetros parasitológicos		
						pH	Turbiedad (NTU)	Fósforo total (mg/l)	Aluminio (mg/l)	Arsénico (mg/l)	Cadmio (mg/l)	Cromo (mg/l)	Hierro (mg/l)	Manganeso (mg/l)	Plomo (mg/l)	Huevos Larvas Helmintos (N° org/L)	Organismos de vida libre (N° org/L)	
IE-25-15018	M-360	Captación	Ciénego Norte	5/05/2025	10:55												85	96
IE-25-15018	M-364	Captación	Ciénego Sur	5/05/2025	13:20												95	115
IE-25-15018	M-365	Captación	Cherrelique	5/05/2025	14:50			0.198										
IE-25-15018	M-380	Captación 1 - Casa Blanqueada	Casa Blanqueada	5/05/2025	11:40			0.121				0.8512	1.331329					
IE-25-15968	M-465	Captación 1	Pampas De Hospital	12/05/2025	07:40			0.184				1.4349	2.387552					
IE-25-15968	M-467	Captación	Isla Noblecilla	12/05/2025	08:50			0.239										25
IE-25-15250	M-419	Captación 1	San Juan de la Virgen	7/05/2025	14:00							0.4413	1.710281					
IE-25-15250	M-384	Captación	Pueblo Nuevo	7/05/2025	07:15													
IE-25-15250	M-388	Captación	Lechugal	7/05/2025	08:15	6.41		0.110				0.3246	0.988899			45	56	
IE-25-15250	M-393	Captación	Nuevo Progreso - El Tutumo	7/05/2025	10:30			0.343				2.4733						
IE-25-15250	M-400	Captación	La Palma	7/05/2025	13:00													
IE-25-15250	M-404	Captación	La Totora	7/05/2025	15:30													
IE-25-15250	M-405	Captación	Leandro Campos	7/05/2025	16:20													
IE-25-15019	M-376	Captación	Vaquería	5/05/2025	07:38		1530	0.408	33.1994	0.03458	0.00586		44.7528	1.762136	0.16033			
IE-25-15019	M-382	Captación 1	La Peña	5/05/2025	15:10		2928	0.420	47.5544	0.01577		0.05152	67.2965	1.754351	0.07013			
IE-25-15019	M-372	Captación	Los Cedros	5/05/2025	17:30		2680	0.823	32.2965	0.02083			43.8507	1.385683	0.10871			
IE-25-15253	M-409	Captación 1	Rica Playa	7/05/2025	07:35		1302	0.375	16.5782	0.03229			24.3545	0.915979	0.06890			
IE-25-15253	M-411	Captación 1	Higuerón	7/05/2025	09:26		1482	0.446	16.3557	0.02568			23.3456	0.838512	0.05950			
IE-25-15253	M-415	Captación 1	La Capitana	7/05/2025	11:00		1000	0.349	15.7470	0.02572			23.6412	0.854322	0.05351			
IE-25-15253	M-421	Captación 1 PTAP El Milagro	Tumbes	7/05/2025	16:00		1886	0.665	27.1813	0.07184			43.8535	1.674893	0.15537			



3.6. Interpretación de resultados

3.6.1. Distrito de aguas verdes (Ver Tabla 6, Tabla 7 y Tabla 8)

3.6.1.1. Sistema la Curva (Pozo 1)

Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-472):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento La Curva (pozo 1), se evidencia que los parámetros **Sólidos Totales Disueltos (STD), conductividad, Sodio y Cloruros** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.1.2. Sistema la Curva (Pozo 5)

Se ha obtenido una muestra en Salida Clorador (Pozo 5) (M-473):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento La Curva (pozo 5), se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.1.3. Sistema la Curva (Pozo 2 de diciembre)

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-474):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento La Curva (pozo 2 de diciembre), se evidencia que los parámetros **Sólidos Totales Disueltos (STD), conductividad, Sodio y Cloruros** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.2. Distrito Casitas (Ver Tabla 9, Tabla 10 y Tabla 11)

3.6.2.1. Sistema Cherrelique

- De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-365).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que el valor del **Fosforo** excede el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-366).



De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Cherrelique, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.2.2. Sistema Ciénego Norte

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-360).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Organismos de Vida Libre (OVL), Huevos y Larvas de Helmintos** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-359).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Ciénego Norte, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.2.3. Sistema Ciénego Sur

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-364).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **OVL, Huevos y Larvas de Helmintos** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-363).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Ciénego Sur, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.3. Distrito Corrales (Ver Tabla 12, Tabla 13 y Tabla 14)

3.6.3.1. Sistema Los Cedros

- **De la fuente de captación** se ha obtenido una muestra en captación (M-372):

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1.



"Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en cisterna (M-373).

De los resultados del análisis de los parámetros del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Los Cedros, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.4. Distrito Matapalo (Ver Tabla 15, Tabla 16 y Tabla 17)

3.6.4.1. Sistema Nuevo Progreso – El Tutumo

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-393).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Fierro y Fosforo** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-394).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Nuevo Progreso – El Tutumo, se evidencia que el parámetro **Hierro** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.4.2. Sistema Leandro Campos

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-405).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-406).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Leandro Campos, se evidencia que el parámetro **OVL** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.



3.6.4.3. Sistema La Tatora

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-404).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-402).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, microbiológicos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento La Tatora, se evidencia que el parámetro **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.4.4. Sistema Isla Noblecilla

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-467).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **OVL y Fosforo** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-468).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, microbiológicos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Isla Noblecilla, se evidencia que los parámetros **Coliformes Totales** y **OVL** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.; el valor de **cloro residual es inferior** al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.5. Distrito de Pampas de Hospital (Ver Tabla 18, Tabla 19 y Tabla 20)

3.6.5.1. Sistema Pampas de Hospital

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación 1 (M-465).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Fierro, Manganeso y Fosforo** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-463).



De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Pampas de Hospital, se evidencia que los parámetros **Fierro** y **Manganeso** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.6. Distrito de Papayal (Ver Tabla 21, Tabla 22 y Tabla 23)

3.6.6.1. Sistema La Palma

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-400).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-397).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento La Palma, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.6.2. Sistema Pueblo Nuevo

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-384).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-385).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Pueblo Nuevo, se evidencia que el parámetro **pH** es inferior al mínimo establecido en los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.6.3. Sistema Lechugal

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-388).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **pH, Fierro, Manganeso, Fosforo, OVL, Huevos y**



Larvas de Helmintos exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-389).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Lechugal, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.7. Distrito de San Jacinto (Ver Tablas 24, 25, 26, 27, 28, y 29)

3.6.7.1. Sistema Higuérón

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en Captación 1 (M-411).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-412) y una muestra en reservorio 2 (M-413).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Hierro y plomo** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.7.2. Sistema La Capitana

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en Captación 1 (M-415).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-416).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio y Hierro** exceden los LMP del Reglamento de



la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.7.3. Sistema La Peña

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en Captación 1 (M-382).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Cromo, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1(M-383).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento La Peña, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.7.4. Sistema Vaquería

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en Captación (M-376).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Cadmio, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-377). De los resultados del análisis de parámetros parasitológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el parámetro **Aluminio** excede el LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.7.5. Sistema Rica Playa

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en Captación 1 (M-409).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-410).



De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, parasitológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **pH, Aluminio, Fierro, Coliformes Fecales y Coliformes Totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA; el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.7.6. Sistema Casa Blanqueada

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-380).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Fierro, Manganeso y Fosforo** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-381).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, microbiológicos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Casa Blanqueada, se evidencia que los parámetros **Manganeso, Coliformes Fecales y Coliformes Totales** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.; el valor de **cloro residual es inferior** al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.8. Distrito de San Juan de la Virgen (Ver Tabla 30, Tabla 31 y Tabla 32)

3.6.8.1. Sistema San Juan de la Virgen

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en captación (M-419).

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos, parasitológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Fierro y Manganeso** exceden los Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-420).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, microbiológicos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento San Juan de la Virgen, se evidencia que los parámetros **Fierro y Manganeso** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.9. Distrito de Tumbes (Ver Tabla 33, Tabla 34 y Tabla 35)

3.6.9.1. Sistema El Milagro



- **De la fuente de captación** se ha obtenido una muestra en captación 1 (M-421):

De los resultados del análisis de parámetros físicos-químicos, microbiológicos e inorgánicos, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, Manganeso, Plomo y Fosforo** exceden los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- **En agua de consumo humano:** Se ha obtenido una muestra en cisterna 1 (M-422).

De los resultados del análisis de los parámetros del agua que consume la población del sistema de abastecimiento El Milagro, se evidencia que los parámetros analizados **cumplen** con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA.

3.6.10. Distrito Zarumilla (Ver Tabla 36, Tabla 37 y Tabla 38)

3.6.10.1. Sistema Zarumilla

En agua de consumo humano: Se ha obtenido una muestra en reservorio (Pozo 6) (M-471):

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, parasitológicos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Zarumilla (pozo 6), se evidencia que los parámetros **Sólidos Totales Disueltos, Conductividad, Sodio y Cloruros** exceden los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado con el Decreto Supremo N° 031-2010-SA., el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. De lo expresado en el ítem precedente se concluye lo siguiente:

De las 45 muestras evaluadas, tomadas en diferentes puntos de 10 distritos del departamento de Tumbes se encontró que:

- Nueve (9) sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano cumplen con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, de todos los parámetros analizados.
- Doce (12) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro organoléptico (Turbiedad, pH, Conductividad, Sólidos Totales Disueltos, Aluminio, Manganeso, Hierro, Sodio, Cloruros o Plomo), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Cuatro (4) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro microbiológico o parasitológico (Coliformes Fecales, Coliformes Totales u Organismo de Vida Libre), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Cinco (5) sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano (Los Cedros, Higuerón, Rica Playa, La Capitana, La Peña, Vaquería, El Milagro) **exceden por lo menos en un parámetro químico inorgánico (Cloro residual o Plomo)** respecto al LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.



- Siete (7) de las fuentes de captación y/o puntos de entrada PTAP, correspondientes a aguas superficiales, presentan excedencias por lo menos en siete parámetros físicos – químicos o inorgánicos (Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Cadmio, Cromo, Hierro, Manganeso, Fosforo o Plomo), en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A2. Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
 - Diez (10) de las fuentes de captación de aguas subterráneas evaluadas presentan excedencias en al menos uno de los parámetros físico-químico, parasitológicos o inorgánicos (pH, Hierro, Manganeso, OVL, Huevos y Larvas de Helmintos o Fosforo), en comparación con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, Categoría 1. "Poblacional y Recreacional" Subcategoría A1. Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección aprobado con el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.
- 4.2.** Es evidente la exposición del parámetro Plomo en la población, del ámbito del sistema de abastecimiento de agua para consumo humano Higuéron del distrito de San Jacinto; por lo que corresponde a la Dirección Ejecutiva de Epidemiología y Salud de las Personas de la DIRESA ejecutar acciones en el ámbito de sus competencias para atenderla. Asimismo, deben considerarse intervenciones en los centros poblados abastecidos por otros sistemas que presentan excedencias en al menos uno de los parámetros analizados.
- 4.3.** De los 24 sistemas evaluados en 10 distritos de la región Tumbes, 15 exceden los LMP de por lo menos uno de los parámetros analizados, por lo que corresponde a las JASS, Municipalidades competentes, UE002 SST/Agua Tumbes (según corresponda), el CAC del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento y Gobierno Regional de Tumbes, ejecutar acciones en el marco de sus competencias para controlar las excedencias evidenciadas.

V. RECOMENDACIONES

- 5.1.** Elevar el presente informe al Despacho de la Dirección General de la DIRESA a fin de que lo remita:
- Defensoría del Pueblo, Autoridad Local del Agua (ALA), Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), Consejo Regional de Recursos Hídricos de Tumbes (CRHCT), Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, Fiscalía de Prevención del Delito y Medio Ambiente, Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental de Tumbes, DIGESA, para su conocimiento y fines pertinentes.
 - Gobierno Regional, Municipalidad Distrital de Aguas Verdes, Municipalidad Distrital de Casitas, Municipalidad Distrital de Corrales, Municipalidad Distrital de Matapalo, Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital, Municipalidad Distrital de Papayal, Municipalidad Distrital de San Jacinto, Municipalidad Distrital de San Juan de la Virgen, Municipalidad Provincial de Tumbes, Municipalidad Provincial de Zarumilla, Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar, UE002 SST/Agua Tumbes, CAC del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento (DRVCS), para que ejecuten lo especificado en el ítem 4.3. del presente informe.

Y lo derive:

- A la Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Epidemiología y Dirección Ejecutiva de Promoción de la Salud para que ejecuten lo especificado en el ítem 4.2. del presente informe.
- A la Oficina de Estadística e Informática para su publicación en la página web de la DIRESA "Estrategia sanitaria / metales pesados".



- 5.2. Presencia más activa y participativa del Área Técnica Municipal (A.T.M.) y/o Sub Gerencias de Gestión de Agua y Saneamiento de los gobiernos locales en JASS de su jurisdicción. Se debe brindar soporte y capacitación continua a los operadores de las JASS que cuentan con PTAP; Asimismo, proveer de equipos (turbidímetro, multiparámetro y medidor de cloro residual), insumos (cloro, sulfato de aluminio, otros, según corresponda) y realizar mantenimiento preventivo y desinfección de todos los componentes de cada sistema.
- 5.3. Todos los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano existente, nuevo, ampliación o mejoramiento deben contar con registro de sus fuentes, registro del sistema de abastecimiento y autorización sanitaria de sistemas de tratamiento, plan de control de calidad (PCC), a fin de garantizar la inocuidad del agua de consumo humano para la protección de la salud (según Art. 34. de la D.S. N°031-2010-SA).
- 5.4. Según ítem V. Disposiciones Generales de la Directiva Sanitaria N° 058-MINSA/DIGESA-V.01 Para la Formulación, Aprobación y Aplicación del PCC por los Proveedores de Agua para Consumo Humano, aprobada con Resolución Ministerial N° 908-2014-MINSA establece que, **el proveedor es responsable por la calidad del agua para consumo humano que suministra y está obligado a implementar y aplicar un Plan de Control de Calidad (PCC)**, que incluya la fuente, captación, producción y distribución, a fin de asegurar el cumplimiento de los requisitos de calidad del agua establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 5.5. Según sea el caso, la UE002 SST-Agua Tumbes / JASS / Municipalidad de la jurisdicción que administra el sistema, debe incorporar parámetros adicionales de control obligatorio (PACO), según corresponda, debiendo las citadas entidades remitir semanalmente los resultados de dichos controles a la DIRESA Tumbes; asimismo, ejecutar acciones de medidas correctivas de su responsabilidad.
 Esta condición permanecerá hasta que el proveedor demuestre que dicho parámetro cumple con el límite establecido en la normatividad (artículo 64° del Decreto Supremo N° 031-2010-SA que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano).

VI. ANEXOS

- Tablas de resultados del análisis de laboratorio y parámetros de campo.
- Copias de informes de ensayo de laboratorio acreditado por INACAL.

Es todo cuanto se informa para su conocimiento y fines, salvo mejor parecer.

Atentamente.

JERZ/DSBHAZ
CESR/ETDSBHAZ
YEOL/ETDSBHAZ
FBVI/ETDSBHAZ

- GORE / GTE. REG. RR/NN. GEST. M AMBIENTE
- Municipalidad Distrital de Aguas Verdes
- Municipalidad Distrital de Castas
- Municipalidad Distrital de Corrales
- Municipalidad Distrital de Matapalo
- Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital
- Municipalidad Distrital de Papayal
- Municipalidad Distrital de San Jacinto
- Municipalidad Distrital de San Juan de la Virgen
- Municipalidad Provincial de Tumbes
- Municipalidad Provincial de Zarumilla
- Municipalidad Provincial de Contralmirante Villar
- Defensoría Del Pueblo / Autoridad Local Del Agua
- Fiscalía de Prevención del Delito y Medio Ambiente De Tumbes
- Fiscalía Provincial Especializada en Materia Ambiental de Tumbes
- DICESA / CAC MVCS / DRVCS / SUNASS / OEFA / CRHCT
- UE002 SST/AGUA TUMBES
- DEE / DESP / DEPS – DIRESA Tumbes
- Archivo.



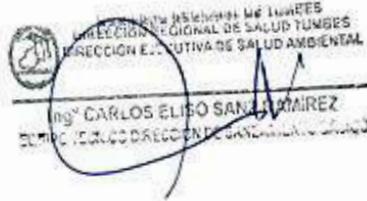
GOBIERNO REGIONAL TUMBES
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL

Bigla. Yolanda Elizabeth DOMÍNGUEZ LUJAN
 CBP N° 3903
 EQUIPO TÉCNICO DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL

Ing° Quím. FRANKLIN BRAVO VIDAURRE
 EQUIPO TÉCNICO DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES
 DIRECCIÓN EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL

Ing° CARLOS ELIBO SANCHEZ
 EQUIPO TÉCNICO DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BASICO

TABLA N° 06. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 1) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1 (Pozo 1)	M-472	1048	31	7.28	0.20	2080	1.04	0.0913	<0.0020	<0.00100	0.10632	-	0.1804	<0.00020	0.00251	<0.00030	0.1249	0.040942
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 5) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Salida Clorador (Pozo 5)	M-473	700	31	7.64	0.17	986	1.47	0.0485	<0.0020	<0.00100	0.05347	-	0.2176	<0.00020	0.00115	<0.00030	0.1091	0.031049
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 2 DE DICIEMBRE) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 2 de Diciembre	M-474	1025	31	7.32	0.20	2080	1.43	0.0292	<0.0020	<0.00100	0.06103	-	0.2996	<0.00020	0.00097	<0.00030	0.2608	0.009094

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 07. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 1) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1 (Pozo 1)	M-472	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.013537	234.2759	-	384.94	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 5) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Salida Clorador (Pozo 5)	M-473	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.019573	169.3125	-	145.87	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 2 DE DICIEMBRE) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 2 de Diciembre	M-474	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.007700	318.4492	-	222.86	-	-	-	<0.040	<5.0	-	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 08. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminthos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 1) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1 (Pozo 1)	M-472	-	<0.30	<0.20	452.50	0.29	-	0.59	<0.05	48.91	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 5) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Salida Clorador (Pozo 5)	M-473	-	<0.30	<0.20	183.88	0.22	-	0.22	<0.05	31.89	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO LA CURVA (POZO 2 DE DICIEMBRE) - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 2 de Diciembre	M-474	-	<0.30	<0.20	427.22	0.39	-	0.41	<0.05	119.57	-	-	-	-	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 09. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO CHERRELIQUE - MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-366	196	29	7.90	0.65	392	1.00	0.0042	<0.0020	<0.00100	0.02618	<0.00030	0.0682	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.0120	0.001490
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-359	264	29	7.50	1.88	529	1.44	0.0616	<0.0020	0.00847	0.00350	<0.00030	0.0841	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.0163	0.001364
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-363	209	30	7.63	1.31	418	0.56	0.0341	<0.0020	0.00938	0.00119	<0.00030	0.0731	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.0159	0.001523
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Captación Ciénego Norte	M-360	256	29	7.87	1.03	511	-	0.0066	<0.0020	0.00917	0.00361	<0.00030	0.1157	<0.00020	0.00128	<0.00030	0.0263	0.001908
Captación Ciénego Sur	M-364	210	30	7.85	1.52	420	-	0.0140	<0.0020	0.00955	0.00164	<0.00030	0.1009	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.0294	0.001501
Captación Cherrelique	M-365	191	30	7.03	0.61	382	-	0.0141	<0.0020	<0.00100	0.02619	<0.00030	0.0898	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.0518	0.006103

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 10. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO CHERRELIQUE - MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-366	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.028069	48.6736	-	113.46	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-359	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.028115	64.2776	-	166.13	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-363	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.020816	51.5338	-	133.72	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Captación Ciénego Norte	M-360	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.012420	68.5651	0.071	158.03	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación Ciénego Sur	M-364	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.025550	56.9890	0.062	117.51	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación Cherrelique	M-365	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.007769	48.8937	0.198	109.40	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 11. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helmintos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO CHERRELIQUE - MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-366	-	<0.30	<0.20	30.45	0.36	-	4.29	<0.05	61.25	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-359	-	<0.30	<0.20	40.28	0.46	-	5.49	<0.05	20.70	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-363	-	<0.30	<0.20	25.84	0.46	-	6.51	<0.05	11.20	-	-	-	-	0	0
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Captación Ciénego Norte	M-360	<0.5	-	-	40.37	-	0.55	6.40	<0.05	21.50	4.5	0	-	7.8	85	96
Captación Ciénego Sur	M-364	<0.5	-	-	26.76	-	0.48	6.74	<0.05	11.76	2	0	-	12	95	115
Captación Cherrelique	M-365	<0.5	-	-	30.32	-	0.37	4.62	<0.05	62.14	7.8	0	-	17	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 12. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO LOS CEDROS - UE002 SST/AGUA TUMBES (LOS CEDROS, LA CRUZ, ZORRITOS, ACAPULCO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Cisterna Los Cedros (reservorio)	M-373	75	27	7.42	2.00	150	1.52	0.0533	<0.0020	0.00589	0.02629	<0.00030	0.0193	<0.00020	0.00128	<0.00030	0.0107	0.000691
FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5.5-9.0	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Captación	M-372	77	27	7.98	2680	153	-	32.2965	<0.0020	0.02083	0.45291	<0.00030	0.0318	0.00383	0.11042	0.03031	43.8507	1.385683

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 13. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO LOS CEDROS - UE002 SST/AGUA TUMBES (LOS CEDROS, LA CRUZ, ZORRITOS, ACAPULCO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Cisterna Los Cedros (reservorio)	M-373	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.022884	9.5554	-	60.78	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	0.002	**	**	0.05	0.04	0.02	5	**	0.15	**	**	0.2	1.5	**	100	20	**
Captación	M-372	<0.000100	<0.00100	0.02857	0.10871	<0.0020	<0.0003	0.414166	11.6691	0.823	105.35	-	<0.0010	0.146	-	<5.0	<5.0	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 14. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminthos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO LOS CEDROS - UE002 SST/AGUA TUMBES (LOS CEDROS, LA CRUZ, ZORRITOS, ACAPULCO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Cisterna Los Cedros (reservorio)	M-373	-	<0.30	<0.20	8.17	<0.20	-	2.75	<0.05	16.57	-	-	-	-	0	0
FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1.7	**	**	250	**	**	50	3	500	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶
Captación	M-372	<0.5	-	-	3.94	-	<0.20	2.72	0.24	16.89	920	-	-	-	-	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 15. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-394	531	29	6.81	2.39	1062	0.85	0.0130	<0.0020	0.00306	0.07415	<0.00030	0.2215	<0.00020	0.00120	<0.00030	0.4610	0.080163
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-402	420	29	6.85	1.20	840	0.35	0.0153	<0.0020	<0.00100	0.03745	<0.00030	0.2184	<0.00020	0.00162	<0.00030	0.0340	0.076135
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-406	124	28	7.20	1.58	247	1.82	0.0369	<0.0020	<0.00100	0.01469	<0.00030	0.0889	<0.00020	0.00123	<0.00030	0.0559	0.007191
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-468	480	29	6.87	0.86	840	0.18	0.0802	<0.0020	<0.00100	0.02911	-	0.2514	<0.00020	0.00171	<0.00030	0.0820	0.003082
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Captación Isla Noblecilla	M-467	500	28	6.95	0.32	829	-	0.0857	<0.0020	<0.00100	0.02873	<0.00030	0.4171	<0.00020	0.00049	<0.00030	0.0434	0.003814
Captación Nuevo Progreso - El Tutumo	M-393	525	28	6.70	1.80	1050	-	0.0186	<0.0020	0.00713	0.07755	<0.00030	0.2331	<0.00020	0.00454	<0.00030	2.4733	0.113537
Captación La Titora	M-404	417	30	6.64	0.42	833	-	0.0214	<0.0020	<0.00100	0.03869	<0.00030	0.2203	<0.00020	0.05132	<0.00030	0.0665	0.080693
Captación Leandro Campos	M-405	122	29	6.59	1.81	245	-	0.0259	<0.0020	<0.00100	0.01430	<0.00030	0.0989	<0.00020	0.00260	<0.00030	0.0372	0.003881

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 16. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-394	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.033207	126.8165	-	295.80	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-402	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.023306	105.9365	-	210.70	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-406	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.006824	33.0491	-	56.73	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-468	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.014943	83.3617	-	267.43	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Captación Isla Noblecilla	M-467	<0.000100	<0.00100	0.00164	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.012229	108.0273	0.239	263.38	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación Nuevo Progreso - El Tutumo	M-393	<0.000100	<0.00100	0.00188	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.028933	125.2469	0.343	299.85	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación La Titora	M-404	<0.000100	<0.00100	0.00048	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.084985	103.2691	0.022	210.70	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación Leandro Campos	M-405	<0.000100	<0.00100	<0.00040	0.00172	<0.0020	<0.0003	0.037697	31.1744	0.097	56.73	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 17. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminthos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-394	-	<0.30	<0.20	166.02	0.45	-	5.33	<0.05	130.86	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-402	-	<0.30	<0.20	119.95	0.30	-	8.74	<0.05	106.42	<1.8	<1.8	5	<1.8	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-406	-	<0.30	<0.20	21.57	0.30	-	3.51	<0.05	15.58	-	-	-	-	0	15
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-468	-	<0.30	<0.20	82.42	0.61	-	13.87	<0.05	101.76	<1.8	<1.8	5	2	0	12
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Captación Isla Noblecilla	M-467	<0.5	-	-	84.80	-	0.50	14.43	<0.05	103.19	2	0	-	4.5	0	25
Captación Nuevo Progreso - El Tutumo	M-393	<0.5	-	-	160.79	-	0.41	4.96	<0.05	127.46	7.8	0	-	14	0	0
Captación La Titora	M-404	<0.5	-	-	118.33	-	0.27	18.44	<0.05	98.16	4.5	0	-	9.2	0	0
Captación Leandro Campos	M-405	<0.5	-	-	17.84	-	0.26	3.74	<0.05	14.64	12	0	-	12	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 18. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAMPAS DE HOSPITAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-463	860	29	7.26	0.21	1230	0.80	0.1426	<0.0020	<0.00100	0.16572	-	0.3498	<0.00020	0.00602	<0.00030	0.9276	1.934498

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Captación 1	M-465	810	27	7.38	0.85	1174	-	0.0392	<0.0020	0.00692	0.13471	<0.00030	0.6058	<0.00020	0.00142	<0.00030	1.4349	2.387552

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 19. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAMPAS DE HOSPITAL	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-463	<0.000100	<0.00100	0.00133	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.052724	144.7786	-	388.99	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Captación 1	M-465	<0.000100	<0.00100	0.00215	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.078883	132.1791	0.184	384.94	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 20. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	<i>Escherichia Coli</i>	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helmintos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - PAMPAS DE HOSPITAL	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-463	-	<0.30	<0.20	90.39	0.21	-	0.71	<0.05	125.07	-	-	-	-	0	0
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Captación 1	M-465	<0.5	-	-	91.57	-	<0.20	1.49	<0.05	129.14	0	0	-	0	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 21. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-385	353	27	6.47	0.79	707	0.75	0.0133	<0.0020	<0.00100	0.06130	<0.00030	0.1469	<0.00020	0.01158	<0.00030	0.0187	0.006540

RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-389	655	29	6.57	4.07	1312	0.80	0.0160	<0.0020	<0.00100	0.08968	<0.00030	0.2398	<0.00020	0.00378	<0.00030	0.2366	0.186397

RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio	M-397	339	31	7.22	1.67	677	0.65	0.0199	<0.0020	<0.00100	0.11766	<0.00030	0.1645	<0.00020	0.00233	<0.00030	0.0552	0.017562

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Captación Pueblo Nuevo	M-384	352	26	6.53	0.82	710	-	0.0225	<0.0020	<0.00100	0.06241	<0.00030	0.1227	<0.00020	0.00231	<0.00030	0.0581	0.005090
Captación Lechugal	M-388	663	27	6.41	1.03	1325	-	0.0039	<0.0020	<0.00100	0.09781	<0.00030	0.1987	<0.00020	0.00189	<0.00030	0.3246	0.988899
Captación La Palma	M-400	335	29	7.24	2.60	670	-	0.0356	<0.0020	<0.00100	0.13519	<0.00030	0.1450	<0.00020	0.00147	<0.00030	0.1309	0.093715

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 22. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO

DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-385	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.050418	82.1295	-	186.39	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-389	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.033032	141.9245	-	388.99	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio	M-397	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.024237	79.0999	-	178.29	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Captación Pueblo Nuevo	M-384	<0.000100	<0.00100	0.00133	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.022773	85.7095	<0.010	186.39	<0.0010	-	0.033	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación Lechugal	M-388	<0.000100	<0.00100	0.00345	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.068118	142.6714	0.110	388.99	<0.0010	-	0.044	-	<5.0	<5.0	<0.100
Captación La Palma	M-400	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.006908	83.7301	0.026	178.29	<0.0010	-	<0.030	-	<5.0	<5.0	<0.100

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 23. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminths	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-385	-	<0.30	<0.20	120.30	0.28	-	2.22	<0.05	96.85	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-389	-	<0.30	<0.20	249.61	0.43	-	3.27	<0.05	180.86	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio	M-397	-	<0.30	<0.20	87.31	0.30	-	2.81	<0.05	88.48	-	-	-	-	0	0
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Captación Pueblo Nuevo	M-384	<0.5	-	-	117.86	-	0.20	1.91	<0.05	94.15	2	0	-	4	0	0
Captación Lechugal	M-388	<0.5	-	-	244.08	-	0.32	2.78	<0.05	172.18	6.1	0	-	8.3	45	56
Captación La Palma	M-400	<0.5	-	-	86.76	-	0.25	2.65	<0.05	87.15	6.8	0	-	17	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 24. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-377	105	25	6.68	1.77	149	2.00	0.9794	<0.0020	0.00155	0.03410	<0.00030	0.0147	<0.00020	0.00162	<0.00030	0.0483	0.029914
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-381	590	30	6.97	0.79	844	0.12	0.0191	<0.0020	0.00271	0.10295	<0.00030	0.3337	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.2312	1.379284
RED DE ABASTECIMIENTO LA PEÑA - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-383	124	28	7.00	0.03	173	1.05	0.0377	<0.0020	0.00200	0.02622	<0.00030	0.0233	<0.00020	0.00171	<0.00030	0.0116	0.000822
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA Y TABLAZO DE RICA PLAYA)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-410	110	26	6.44	3.72	177	0.00	0.5728	<0.0020	<0.00100	0.06607	<0.00030	0.0223	<0.00020	0.00258	<0.00030	0.5867	0.064832
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-412	115	26	7.00	213	176	4.20	4.1851	<0.0020	0.00233	0.06541	<0.00030	0.0127	<0.00020	0.00958	<0.00030	5.3439	0.106857
Reservorio 2	M-413	100	26	6.66	260	180	2.12	4.7522	<0.0020	0.00596	0.07825	<0.00030	0.0119	<0.00020	0.01563	<0.00030	6.0812	0.186662
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-416	100	30	6.57	9.82	184	2.03	2.0046	<0.0020	<0.00100	0.06570	<0.00030	0.0113	<0.00020	0.00213	<0.00030	1.5762	0.050983

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 25. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-377	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.009941	6.4250	-	60.78	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-381	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.032499	69.8559	-	348.47	<0.0010	-	-	0.096	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO LA PEÑA - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-383	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.007081	8.6537	-	72.94	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA Y TABLAZO DE RICA PLAYA)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-410	<0.000100	<0.00100	<0.00040	0.00263	<0.0020	<0.0003	0.022075	9.4579	-	76.99	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-412	<0.000100	<0.00100	0.00246	0.00693	<0.0020	<0.0003	0.038104	8.5403	-	64.83	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
Reservorio 2	M-413	<0.000100	<0.00100	0.00617	0.01270	<0.0020	<0.0003	0.065402	8.4694	-	68.88	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-416	<0.000100	<0.00100	0.00135	0.00264	<0.0020	<0.0003	0.020595	8.5183	-	68.88	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 26. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helmintos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-377	-	<0.30	<0.20	3.71	<0.20	-	1.95	<0.05	44.52	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-381	-	<0.30	<0.20	20.86	<0.20	-	1.25	<0.05	87.49	4.5	<1.8	650	11	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO LA PEÑA - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-383	-	<0.30	<0.20	7.92	<0.20	-	2.14	<0.05	39.75	-	-	-	-	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA Y TABLAZO DE RICA PLAYA)	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-410	-	<0.30	<0.20	3.71	<0.20	-	2.03	<0.05	70.59	9.3	<1.8	780	13	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-412	-	<0.30	<0.20	3.99	<0.20	-	1.97	<0.05	33.32	<1.8	<1.8	23	<1.8	0	0
Reservorio 2	M-413	-	<0.30	<0.20	4.33	<0.20	-	2.16	<0.05	39.57	<1.8	<1.8	2	<1.8	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-416	-	<0.30	<0.20	4.84	0.20	-	2.20	<0.05	50.57	<1.8	<1.8	3	<1.8	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 27. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Capatacion 1 - Casa Blanqueada	M-380	620	28	6.83	0.10	813	-	<0.0030	<0.0020	0.00441	0.09476	<0.00030	0.3997	<0.00020	<0.00020	<0.00030	0.8512	1.331329

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5.5-9.0	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Captación Vaquería	M-376	97	25	7.70	1530	136	-	33.1994	<0.0020	0.03458	0.49033	<0.00030	0.0393	0.00586	0.13986	0.03146	44.7528	1.762136
Captación 1. La Peña	M-382	130	30	7.76	2928	176	-	47.5544	<0.0020	0.01577	0.57037	<0.00030	0.0321	0.00266	0.09753	0.05152	67.2965	1.754351
Captación 1. Rica Playa	M-409	103	25	7.73	1302	145	-	16.5782	<0.0020	0.03229	0.20759	<0.00030	0.0231	0.00237	0.07074	0.01596	24.3545	0.915979
Captación 1. Higuierón	M-411	90	26	7.82	1482	153	-	16.3557	<0.0020	0.02568	0.21135	<0.00030	0.0265	0.00281	0.07408	0.01634	23.3456	0.838512
Captación 1. La Capitana	M-415	92	30	7.75	1000	136	-	15.7470	<0.0020	0.02572	0.19134	<0.00030	0.0199	0.00161	0.06536	0.01566	23.6412	0.854322

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 28. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Capatacion 1 - Casa Blanqueada	M-380	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.001724	64.5366	0.121	352.52	<0.0010	-	0.073	-	<5.0	<5.0	<0.100

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	0.002	**	**	0.05	0.04	0.02	5	**	0.15	**	**	0.2	1.5	**	100	20	**
Captación Vaquería	M-376	<0.000100	<0.00100	0.03071	0.16033	<0.0020	<0.0003	0.542292	10.1762	0.408	133.72	-	<0.0010	0.063	-	<5.0	<5.0	-
Captación 1. La Peña	M-382	<0.000100	<0.00100	0.04202	0.07013	<0.0020	<0.0003	0.355865	9.9682	0.420	125.61	-	<0.0010	0.080	-	<5.0	<5.0	-
Captación 1. Rica Playa	M-409	<0.000100	<0.00100	0.01901	0.06890	<0.0020	<0.0003	0.256757	8.8004	0.375	76.99	-	<0.0010	0.035	-	18.3	<5.0	-
Captación 1. Higuierón	M-411	<0.000100	<0.00100	0.02561	0.05950	<0.0020	<0.0003	0.290299	8.7827	0.446	72.94	-	<0.0010	0.031	-	11.5	<5.0	-
Captación 1. La Capitana	M-415	<0.000100	<0.00100	0.01807	0.05351	<0.0020	<0.0003	0.228810	8.8386	0.349	68.88	-	<0.0010	<0.030	-	16.0	<5.0	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 29. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helmintos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Capatación 1 - Casa Blanqueada	M-380	<0.5	-	-	22.83	-	0.25	1.10	<0.05	90.79	7.8	0	-	17	-	-

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1.7	**	**	250	**	**	50	3	500	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶
Captación Vaquería	M-376	<0.5	-	-	3.05	-	<0.20	2.11	<0.05	15.52	920	0	-	>1600	89	112
Captación 1. La Peña	M-382	<0.5	-	-	3.45	-	<0.20	2.10	<0.05	12.58	920	0	-	>1600	89	112
Captación 1. Rica Playa	M-409	<0.5	-	-	2.81	-	<0.20	2.18	<0.05	11.66	540	0	-	1600	85	105
Captación 1. Higuierón	M-411	<0.5	-	-	2.65	-	<0.20	2.33	<0.05	11.07	1600	0	-	1600	125	89
Captación 1. La Capitana	M-415	<0.5	-	-	2.70	-	<0.20	2.34	<0.05	11.54	920	0	-	920	126	112

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 30. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - SAN JUAN DE LA VIRGEN	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio 1	M-420	500	28	7.20	1.00	746	1.00	0.0757	<0.0020	0.00823	0.04549	<0.00030	0.1901	<0.00020	0.00095	<0.00030	0.3297	1.499709

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	1000	Δ 3	6.5-8.5	5	1500	**	0.9	0.02	0.01	0.7	0.012	2.4	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Captación 1	M-419	620	29	6.81	1.91	807	-	0.0707	<0.0020	0.00681	0.05313	<0.00030	0.1655	<0.00020	0.00241	<0.00030	0.4413	1.710281

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 31. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - SAN JUAN DE LA VIRGEN	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio 1	M-420	<0.000100	<0.00100	0.00170	0.00161	<0.0020	<0.0003	0.187762	84.686	-	275.54	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	500.0	0.1	**	1.5	**	15	10	0.003
Captación 1	M-419	<0.000100	<0.00100	0.00188	0.00201	<0.0020	<0.0003	0.089830	93.9567	<0.010	275.54	<0.0010	-	0.079	-	<5.0	<5.0	<0.100

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 32. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	<i>Escherichia Coli</i>	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminthos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - SAN JUAN DE LA VIRGEN	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 1	M-420	-	<0.30	<0.20	119.28	0.22	-	4.94	<0.05	173.82	-	-	-	-	0	0

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.5	**	**	250	**	1.5	50	3	250	20	0	**	50	0	0
Captación 1	M-419	<0.5	-	-	115.15	-	<0.20	4.29	<0.05	168.26	2	0	-	4	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 33. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (TUMBES, CORRALES Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Cisterna 1 PTAP El Milagro	M-422	95	28	7.02	0.22	150	1.00	0.1090	<0.0020	0.00207	0.02750	<0.00030	0.0296	<0.00020	0.00251	<0.00030	0.0273	0.047568
FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1000	Δ 3	5.5-9.0	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Captación 1 PTAP El Milagro	M-421	89	29	7.78	1886	149	-	27.1813	<0.0020	0.07184	0.36720	<0.00030	0.0225	0.00433	0.16753	0.02937	43.8535	1.674893

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 34. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (TUMBES, CORRALES Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Cisterna 1 PTAP El Milagro	M-422	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.003227	9.6378	-	56.73	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-
FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	0.002	**	**	0.05	0.04	0.02	5	**	0.15	**	**	0.2	1.5	**	100	20	**
Captación 1 PTAP El Milagro	M-421	<0.000100	<0.00100	0.03380	0.15537	<0.0020	<0.0003	0.522002	9.5122	0.665	97.25	-	<0.0010	<0.030	-	10.8	<5.0	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 35. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	<i>Escherichia Coli</i>	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helminthos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (TUMBES, CORRALES Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Cisterna 1 PTAP El Milagro	M-422	-	<0.30	<0.20	8.36	<0.20	-	2.32	<0.05	14.27	-	-	-	-	0	0
FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	1.7	**	**	250	**	**	50	3	500	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶
Captación 1 PTAP El Milagro	M-421	<0.5	-	-	3.24	-	<0.20	2.31	<0.05	14.07	920	0	-	920	129	123

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



TABLA N° 36. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Sólidos totales disueltos	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		mg/L	°C		UNT	(µmho/cm)	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES- ZARUMILLA	LMP DS 031-2010-SA	1000	**	6.5 - 8.5	5	1500	≥0.5	0.2	0.02	0.01	0.7	**	1.5	0.003	2	0.05	0.3	0.4
Reservorio (Pozo 6)	M-471	1820	31	6.86	0.14	2550	1.57	0.0489	<0.0020	<0.00100	0.09678	-	0.2554	<0.00020	0.00280	<0.00030	0.2300	0.007795

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 37. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																		
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Dureza Total	Cianuro Total	Cianuro Libre	Nitrógeno Amoniacal	Amoniaco	Color	Demanda Química de Oxígeno	Fenol
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	UCV	mg/L	mg/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES- ZARUMILLA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	500.0	0.1	**	**	1.5	15.0	**	**
Reservorio (Pozo 6)	M-471	<0.000100	<0.00100	<0.00040	<0.00100	<0.0020	<0.0003	0.017878	370.9616	-	364.68	<0.0010	-	-	<0.040	<5.0	-	-

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.

TABLA N° 38. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 05 AL 12 DE MAYO DEL 2025 – PRIMER MONITOREO																
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Aceites y grasas	Clorato	Clorito	Cloruros	Fluor	Fluoruros	Nitratos	Nitrito	Sulfatos	Coliformes Fecales	Escherichia Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes Totales	Huevos Larvas Helmintos	Organismos de vida libre
		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	NMP/100 ml	NMP/100 ml	UFC/ml	NMP/100 ml	N° org/L	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES- ZARUMILLA	LMP DS 031-2010-SA	**	0.7	0.7	250	1.0	**	50	3.0	250.0	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio (Pozo 6)	M-471	-	<0.30	<0.20	609.49	0.39	-	1.43	<0.05	100.80	-	-	-	-	0	0

Nota: El símbolo ** dentro de la tabla significa que el parámetro no aplica para la normativa.

El símbolo ---- dentro de la tabla significa parámetro no realizado.



“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Piura, 30 de mayo del 2025

Carta N° COM-25-0026-PIU

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES

ATENCIÓN:

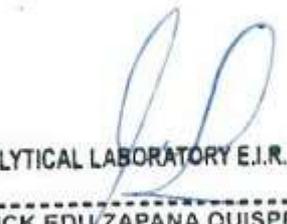
DIRECCIÓN DE SANEAMIENTO BÁSICO

Presente. –

Por medio de la presente, les saludamos cordialmente, a la vez se hace de su conocimiento el término del servicio ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA - Orden de servicio N! 0000732 de acuerdo a los plazos pactados, según el siguiente detalle:

PLAZO CONTRACTUAL	INICIO DEL SERVICIO	TÉRMINO DEL SERVICIO	DÍAS EFECTIVOS
80 días calendario	07 de abril de 2025	29 de mayo de 2025	52 días calendario

Agradeciendo por anticipado la atención prestada,



ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L.
ERICK EDU ZAPANA QUISPE
Representante Legal
RUC: 20600651901

Adj. Informes de ensayo en status oficial

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua para Uso y Consumo Humano

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 2025-05-19

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 7
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-06
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-06 al 2025-05-19



Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 6

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aniones IAS	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, Valited (Applied out of reach), 2023.	Determination of inorganic anions by ion chromatography	IAS TL-833 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38193	M-25-38194	M-25-38195	M-25-38196
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-377 RESERVORIO 1VAQUERIA SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-381 RESERVORIO 1 CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-383 RESERVORIO 1 LA PEÑA SAN JACINTO - TUBES - TUMBES	M-359 RESERVORIO CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0560659 N:9589896	E:0560286 N:9586923	E:0580128 N:9593991	E:0531140 N:9547746
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 08:00	05-05-2025 12:50	05-05-2025 16:10	05-05-2025 10:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	0,096	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	60,78	348,47	72,94	166,13
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS							
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	3,71	20,86	7,92	40,28
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,46
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	1,95	1,25	2,14	5,49
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	44,52	87,49	39,75	20,70
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,9794	0,0191	0,0377	0,0616
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00155	0,00271	0,00200	0,00847
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,03410	0,10295	0,02622	0,00350
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,0147	0,3337	0,0233	0,0841

^(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38193	M-25-38194	M-25-38195	M-25-38196			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-377 RESERVORIO 1VAQUERIA SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-381 RESERVORIO 1 CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-383 RESERVORIO 1 LA PEÑA SAN JACINTO - TUBES - TUMBES	M-359 RESERVORIO CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0560659 N:9589896	E:0560286 N:9586923	E:0580128 N:9593991	E:0531140 N:9547746			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 08:00	05-05-2025 12:50	05-05-2025 16:10	05-05-2025 10:50			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00162	<0,00020	0,00171	<0,00020
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,0483	0,2312	0,0116	0,0163
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	0,029914	1,379284	0,000822	0,001364
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	6,4250	69,8559	8,6537	64,2776
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,009941	0,032499	0,007081	0,028115

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

ITEM	5	6	7
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38197	M-25-38198	M-25-38199
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-363 RESERVORIO CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR TUMBES	M-366 RESERVORIO 1 CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-373 RESERVORIO LOS CEDROS - CORRALES - TUMBES - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0535055 N:9549834	E:0536955 N:9557741	E:0552012 N:9600120
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 13:00	05-05-2025 15:00	05-05-2025 18:00

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	133,72	113,46	60,78
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS						
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	25,84	30,45	8,17
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	0,46	0,36	<0,20
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	6,51	4,29	2,75
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	11,20	61,25	16,57
Metales Totales ICP-MS						
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0341	0,0042	0,0533
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00938	<0,00100	0,00589
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,00119	0,02618	0,02629
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,0731	0,0682	0,0193
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020

(¹) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

(^A) Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15017

N° Id.: 0000156050

ITEM	5	6	7
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38197	M-25-38198	M-25-38199
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-363 RESERVORIO CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR TUMBES	M-366 RESERVORIO 1 CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-373 RESERVORIO LOS CEDROS - CORRALES - TUMBES - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0535055 N:9549834	E:0536955 N:9557741	E:0552012 N:9600120
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 13:00	05-05-2025 15:00	05-05-2025 18:00

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	0,00128
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,0159	0,0120	0,0107
Manganeso (*)	mg/L	0,00020	0,00050	0,001523	0,001490	0,000691
Mercurio (*)	mg/L	0,00033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	51,5338	48,6736	9,5554
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,020816	0,028069	0,022884

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15018

N° Id.: 0000156051

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS DE AGUA
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua Natural

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2025-05-19

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 4
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-06
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-06 al 2025-05-19



Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 5

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15018

N° Id.: 0000156051

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023.	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.	INACAL LE - 096 PIURA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fenol	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, D, 24th Ed. 2023.	Phenols. Cleanup Procedure. Direct Photometric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Nitrógeno Amoniacal	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fósforo Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B(Item 5) y E, 24th Ed. 2023.	Phosphorus. Ascorbic Acid Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aceites y Grasas IR	ASTM D8193-18, 2019. (Validado - Modificado), 2023.	Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction Using Non-Dispersive Mid-IR Transmission Spectroscopy	INACAL LE - 096 CHALACA

"ASTM": American Society for Testing Materials

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15018

N° Id.: 0000156051

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Aniones INACAL-DA	EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993	Determination of inorganic anions by ion chromatography.	INACAL LE - 096 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15018

N° Id.: 0000156051

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38200	M-25-38201	M-25-38202	M-25-38203			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-360 CAPTACION CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-364 CAPTACION CIENEGO SUR -CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-365 CAPTACION CHERRELIQUE - CASITAS - COTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-380 CAPTACION 1 - CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0532517 N:9546945	E:0536490 N:9546629	E:0536944 N:9557131	E:0561092 N:9587004			
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 10:55	05-05-2025 13:20	05-05-2025 14:50	05-05-2025 11:40			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniacal (*)	mg/L	0,012	0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,073
Dureza Total (*)	mg CaCO3/L	2,00	5,00	158,03	117,51	109,40	352,52
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fenol (*)	mg/L	0,040	0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	0,071	0,062	0,198	0,121
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA							
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	40,37	26,76	30,32	22,83
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	0,55	0,48	0,37	0,25
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	6,40	6,74	4,62	1,10
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	21,50	11,76	62,14	90,79
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0066	0,0140	0,0141	<0,0030
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00917	0,00955	<0,00100	0,00441

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

(A) Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15018

N° Id.: 0000156051

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38200	M-25-38201	M-25-38202	M-25-38203			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-360 CAPTACION CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-364 CAPTACION CIENEGO SUR -CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-365 CAPTACION CHERRELIQUE - CASITAS - COTRALMIRANTE VILLAR - TUMBES	M-380 CAPTACION 1 - CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0532517 N:9546945	E:0536490 N:9546629	E:0536944 N:9557131	E:0561092 N:9587004			
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 10:55	05-05-2025 13:20	05-05-2025 14:50	05-05-2025 11:40			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,00361	0,00164	0,02619	0,09476
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,1157	0,1009	0,0898	0,3997
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00128	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,0263	0,0294	0,0518	0,8512
Manganeso (*)	mg/L	0,00020	0,00050	0,001908	0,001501	0,006103	1,331329
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	68,5651	56,9890	48,8937	64,5366
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,012420	0,025550	0,007769	0,001724

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

(A) Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15019

N° Id.: 0000156052

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANALISIS DE AGUA
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua Natural

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2025-05-19

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREADO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 3
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-06
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-06 al 2025-05-19


Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 5

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15019

N° Id.: 0000156052

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023.	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.	INACAL LE - 096 PIURA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Nitrógeno Amoniacal	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Cianuro Libre	ASTM D7237-18 / SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ F, 24th Ed (Validado - Modificado) 2023.	Cyanide- Ion Selective Electrode Method / Standard Test Method for Free Cyanide and Aquatic Free Cyanide with Flow Injection Analysis (FIA) Utilizing Gas Diffusion Separation and Amperometric Detection.	INACAL LE - 096 CHALACA
Fósforo Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B (Item 5) y E, 24th Ed. 2023.	Phosphorus. Ascorbic Acid Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aceites y Grasas IR	ASTM D8193-18, 2019. (Validado - Modificado), 2023.	Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction Using Non-Dispersive Mid-IR Transmission Spectroscopy	INACAL LE - 096 CHALACA

"ASTM": American Society for Testing Materials

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15019

N° Id.: 0000156052

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Aniones INACAL-DA	EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993	Determination of inorganic anions by ion chromatography.	INACAL LE - 096 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15019

N° Id.: 0000156052

V.- RESULTADOS

ITEM				1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO				M-25-38204	M-25-38205	M-25-38206
CÓDIGO CLIENTE ^(A)				M-376 CAPTACION VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-382 CAPTACION 1 LA PEÑA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-372 CAPTACION LOS CEDROS - CORRALES - TUMBES - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)				E:0561093 N:9589641	E:0560678 N:9593087	E:0551972 N:9600137
PRODUCTO ^(A)				Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)				Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)				05-05-2025 07:38	05-05-2025 15:10	05-05-2025 17:30
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Cianuro Libre (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniacal (*)	mg/L	0,012	0,030	0,063	0,080	0,146
Dureza Total (*)	mg CaCO3/L	2,00	5,00	133,72	125,61	105,35
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	0,408	0,420	0,823
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA						
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	3,05	3,45	3,94
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	2,11	2,10	2,72
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	0,24
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	15,52	12,58	16,89
Metales Totales ICP-MS						
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	33,1994	47,5544	32,2965
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,03458	0,01577	0,02083
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,49033	0,57037	0,45291
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15019

N° Id.: 0000156052

ITEM	1	2	3
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-38204	M-25-38205	M-25-38206
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-376 CAPTACION VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-382 CAPTACION 1 LA PEÑA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-372 CAPTACION LOS CEDROS - CORRALES - TUMBES - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0561093 N:9589641	E:0560678 N:9593087	E:0551972 N:9600137
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	05-05-2025 07:38	05-05-2025 15:10	05-05-2025 17:30

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,0393	0,0321	0,0318
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00586	0,00266	0,00383
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,13986	0,09753	0,11042
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	0,03146	0,05152	0,03031
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	44,7528	67,2965	43,8507
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	1,762136	1,754351	1,385683
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,03071	0,04202	0,02857
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	0,16033	0,07013	0,10871
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	10,1762	9,9682	11,6691
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,542292	0,355865	0,414166

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua para Uso y Consumo Humano

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 2025-05-20

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 12
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-08
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-08 al 2025-05-20



Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 8

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aniones IAS	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, Valited (Applied out of reach), 2023.	Determination of inorganic anions by ion chromatography	IAS TL-833 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32191	M-25-32192	M-25-32193	M-25-32194			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-410 RESERVORIO 1 RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-412 RESERVORIO 1 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-413 RESERVORIO 2 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-416 RESERVORIO 1 LA CAPITANIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0555480 N:9579737	E:0559779 N:9583807	E:0559799 N:9583824	E:0558265 N:9582068			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 08:10	07-05-2025 09:50	07-05-2025 10:00	07-05-2025 11:30			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO3/L	2,00	5,00	76,99	64,83	68,88	68,88
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS							
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	3,71	3,99	4,33	4,84
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	0,20
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	2,03	1,97	2,16	2,20
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	70,59	33,32	39,57	50,57
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,5728	4,1851	4,7522	2,0046
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	<0,00100	0,00233	0,00596	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,06607	0,06541	0,07825	0,06570
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,0223	0,0127	0,0119	0,0113

^(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32191	M-25-32192	M-25-32193	M-25-32194			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-410 RESERVORIO 1 RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-412 RESERVORIO 1 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-413 RESERVORIO 2 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-416 RESERVORIO 1 LA CAPITANIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0555480 N:9579737	E:0559779 N:9583807	E:0559799 N:9583824	E:0558265 N:9582068			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 08:10	07-05-2025 09:50	07-05-2025 10:00	07-05-2025 11:30			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00258	0,00958	0,01563	0,00213
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,5867	5,3439	6,0812	1,5762
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	0,064832	0,106857	0,186662	0,050983
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	0,00246	0,00617	0,00135
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	0,00263	0,00693	0,01270	0,00264
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	9,4579	8,5403	8,4694	8,5183
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,022075	0,038104	0,065402	0,020595

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

ITEM	5	6	7	8
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32195	M-25-32196	M-25-32197	M-25-32198
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-420 RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES - TUMBES	M-422 CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO - TUMBES - TUMBES - TUMBES	M-385 RESERVORIO PUEBLO NUEVO - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-389 RESERVORIO LECHUGAL - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562708 N:9598661	E:0560507 N:9604756	E:0589617 N:9598543	E:0589123 N:9600475
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 14:50	07-05-2025 16:20	07-05-2025 07:30	07-05-2025 08:30

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	275,54	56,73	186,39	388,99
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS							
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	119,28	8,36	120,30	249,61
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	0,22	<0,20	0,28	0,43
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	4,94	2,32	2,22	3,27
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	173,82	14,27	96,85	180,86
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0757	0,1090	0,0133	0,0160
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00823	0,00207	<0,00100	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,04549	0,02750	0,06130	0,08968
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,1901	0,0296	0,1469	0,2398

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

ITEM	5	6	7	8
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32195	M-25-32196	M-25-32197	M-25-32198
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-420 RESERVORIO 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES - TUMBES	M-422 CISTERNA 1 PTAP EL MILAGRO - TUMBES - TUMBES - TUMBES	M-385 RESERVORIO PUEBLO NUEVO - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-389 RESERVORIO LECHUGAL - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562708 N:9598661	E:0560507 N:9604756	E:0589617 N:9598543	E:0589123 N:9600475
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 14:50	07-05-2025 16:20	07-05-2025 07:30	07-05-2025 08:30

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00095	0,00251	0,01158	0,00378
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,3297	0,0273	0,0187	0,2366
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	1,499709	0,047568	0,006540	0,186397
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,00170	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	0,00161	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	84,6860	9,6378	82,1295	141,9245
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,187762	0,003227	0,050418	0,033032

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

ITEM	9	10	11	12			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32199	M-25-32200	M-25-32201	M-25-32202			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-394 RESERVORIO 1 NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO - MATAPALO - ZARUMILLA	M-397 RESERVORIO LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-402 RESERVORIO LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-406 RESERVORIO LEANDRO CAMPOS - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0582908 N:9591998	E:0586633 N:9605886	E:0586221 N:9592114	E:0585259 N:9591069			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 11:00	07-05-2025 12:15	07-05-2025 15:10	07-05-2025 17:00			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	295,80	178,29	210,70	56,73
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS							
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	166,02	87,31	119,95	21,57
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	0,45	0,30	0,30	0,30
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	5,33	2,81	8,74	3,51
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	130,86	88,48	106,42	15,58
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0130	0,0199	0,0153	0,0369
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00306	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,07415	0,11766	0,03745	0,01469
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,2215	0,1645	0,2184	0,0889

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15240

N° Id.: 0000156301

ITEM	9	10	11	12			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32199	M-25-32200	M-25-32201	M-25-32202			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-394 RESERVORIO 1 NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO - MATAPALO - ZARUMILLA	M-397 RESERVORIO LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-402 RESERVORIO LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-406 RESERVORIO LEANDRO CAMPOS - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0582908 N:9591998	E:0586633 N:9605886	E:0586221 N:9592114	E:0585259 N:9591069			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 11:00	07-05-2025 12:15	07-05-2025 15:10	07-05-2025 17:00			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00120	0,00233	0,00162	0,00123
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,4610	0,0552	0,0340	0,0559
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	0,080163	0,017562	0,076135	0,007191
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	126,8165	79,0999	105,9365	33,0491
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,033207	0,024237	0,023306	0,006824

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : Tumbes
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua Natural

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2025-05-29

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 7
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-08
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-08 al 2025-05-29



Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 7

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023.	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.	INACAL LE - 096 PIURA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fenol	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, D, 24th Ed. 2023.	Phenols. Cleanup Procedure. Direct Photometric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Nitrógeno Amoniacal	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fósforo Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B(Item 5) y E, 24th Ed. 2023.	Phosphorus. Ascorbic Acid Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aceites y Grasas IR	ASTM D8193-18, 2019. (Validado - Modificado), 2023.	Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction Using Non-Dispersive Mid-IR Transmission Spectroscopy	INACAL LE - 096 CHALACA

"ASTM": American Society for Testing Materials

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Aniones INACAL-DA	EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993	Determination of inorganic anions by ion chromatography.	INACAL LE - 096 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32216	M-25-32217	M-25-32218	M-25-32219			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-419 CAPTACION 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES - TUMBES	M-384 CAPTACION PUEBLO NUEVO - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-388 CAPTACION LECHUGAL - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-393 CAPTACION NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562648 N:9298774	E:0589908 N:9598856	E:0588974 N:9600278	E:0582484 N:9591434			
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 14:00	07-05-2025 07:15	07-05-2025 08:15	07-05-2025 10:30			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniacal (*)	mg/L	0,012	0,030	0,079	0,033	0,044	<0,030
Dureza Total (*)	mg CaCO3/L	2,00	5,00	275,54	186,39	388,99	299,85
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fenol (*)	mg/L	0,040	0,100	<0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	<0,010	<0,010	0,110	0,343
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA							
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	115,15	117,86	244,08	160,79
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	<0,20	0,20	0,32	0,41
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	4,29	1,91	2,78	4,96
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	168,26	94,15	172,18	127,46
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0707	0,0225	0,0039	0,0186
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00681	<0,00100	<0,00100	0,00713

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32216	M-25-32217	M-25-32218	M-25-32219			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-419 CAPTACION 1 SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES - TUMBES	M-384 CAPTACION PUEBLO NUEVO - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-388 CAPTACION LECHUGAL - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-393 CAPTACION NUEVO PROGRESO - EL TUTUMO - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562648 N:9298774	E:0589908 N:9598856	E:0588974 N:9600278	E:0582484 N:9591434			
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 14:00	07-05-2025 07:15	07-05-2025 08:15	07-05-2025 10:30			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,05313	0,06241	0,09781	0,07755
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,1655	0,1227	0,1987	0,2331
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00241	0,00231	0,00189	0,00454
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,4413	0,0581	0,3246	2,4733
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	1,710281	0,005090	0,988899	0,113537
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,00188	0,00133	0,00345	0,00188
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	0,00201	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	93,9567	85,7095	142,6714	125,2469
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,089830	0,022773	0,068118	0,028933

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

ITEM	5	6	7
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32220	M-25-32221	M-25-32222
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-400 CAPTACION LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-404 - LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-405 CAPTACION LEANDROCAMPOS - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0587407 N:9606010	E:0586827 N:9592056	E:0585890 N:9591025
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 13:00	07-05-2025 15:30	07-05-2025 16:20

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniacal (*)	mg/L	0,012	0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	178,29	210,70	56,73
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fenol (*)	mg/L	0,040	0,100	<0,100	<0,100	<0,100
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	0,026	0,022	0,097
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA						
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	86,76	118,33	17,84
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	0,25	0,27	0,26
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	2,65	18,44	3,74
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	87,15	98,16	14,64
Metales Totales ICP-MS						
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0356	0,0214	0,0259
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,13519	0,03869	0,01430

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15250

N° Id.: 0000156311

ITEM	5	6	7
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32220	M-25-32221	M-25-32222
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-400 CAPTACION LA PALMA - PAPAYAL - ZARUMILLA - TUMBES	M-404 - LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-405 CAPTACION LEANDROCAMPOS - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0587407 N:9606010	E:0586827 N:9592056	E:0585890 N:9591025
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea	Agua Subterránea
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 13:00	07-05-2025 15:30	07-05-2025 16:20

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS		
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,1450	0,2203	0,0989
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00147	0,05132	0,00260
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,1309	0,0665	0,0372
Manganeso (*)	mg/L	0,00020	0,00050	0,093715	0,080693	0,003881
Mercurio (*)	mg/L	0,00033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	0,00048	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	0,00172
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	83,7301	103,2691	31,1744
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,006908	0,084985	0,037697

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15253

N° Id.: 0000156314

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua Natural

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2025-05-23

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 4
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-08
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-08 al 2025-05-23


Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391

Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 5

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15253

N° Id.: 0000156314

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023.	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.	INACAL LE - 096 PIURA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Nitrógeno Amoniacal	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Cianuro Libre	ASTM D7237-18 / SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ F, 24th Ed (Validado - Modificado) 2023.	Cyanide- Ion Selective Electrode Method / Standard Test Method for Free Cyanide and Aquatic Free Cyanide with Flow Injection Analysis (FIA) Utilizing Gas Diffusion Separation and Amperometric Detection.	INACAL LE - 096 CHALACA
Fósforo Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B (Item 5) y E, 24th Ed. 2023.	Phosphorus. Ascorbic Acid Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aceites y Grasas IR	ASTM D8193-18, 2019. (Validado - Modificado), 2023.	Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction Using Non-Dispersive Mid-IR Transmission Spectroscopy	INACAL LE - 096 CHALACA

"ASTM": American Society for Testing Materials

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15253

N° Id.: 0000156314

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Aniones INACAL-DA	EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993	Determination of inorganic anions by ion chromatography.	INACAL LE - 096 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15253

N° Id.: 0000156314

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32224	M-25-32225	M-25-32226	M-25-32227			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-409 CAPTACION 1 RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-411 CAPTACION 1 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-415 CAPTACION 1 LA CAPITANIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-421 CAPTACION 1 PTAP EL MILAGRO TUMBES - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0555933 N:9579622	E:0560327 N:9583445	E:0558490 N:9581266	E:0560313 N:9604861			
PRODUCTO ^(A)	Agua natural	Agua natural	Agua natural	Agua natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 07:35	07-05-2025 09:26	07-05-2025 11:00	07-05-2025 16:00			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cianuro Libre (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniaco (*)	mg/L	0,012	0,030	0,035	0,031	<0,030	<0,030
Dureza Total (*)	mg CaCO3/L	2,00	5,00	76,99	72,94	68,88	97,25
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	18,3	11,5	16,0	10,8
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	0,375	0,446	0,349	0,665
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA							
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	2,81	2,65	2,70	3,24
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	2,18	2,33	2,34	2,31
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	11,66	11,07	11,54	14,07
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	16,5782	16,3557	15,7470	27,1813
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,03229	0,02568	0,02572	0,07184

^(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15253

N° Id.: 0000156314

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-32224	M-25-32225	M-25-32226	M-25-32227			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-409 CAPTACION 1 RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-411 CAPTACION 1 HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-415 CAPTACION 1 LA CAPITANIA - SAN JACINTO - TUMBES - TUMBES	M-421 CAPTACION 1 PTAP EL MILAGRO TUMBES - TUMBES - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0555933 N:9579622	E:0560327 N:9583445	E:0558490 N:9581266	E:0560313 N:9604861			
PRODUCTO ^(A)	Agua natural	Agua natural	Agua natural	Agua natural			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial	Agua Superficial			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	07-05-2025 07:35	07-05-2025 09:26	07-05-2025 11:00	07-05-2025 16:00			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,20759	0,21135	0,19134	0,36720
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,0231	0,0265	0,0199	0,0225
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00237	0,00281	0,00161	0,00433
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,07074	0,07408	0,06536	0,16753
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	0,01596	0,01634	0,01566	0,02937
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	24,3545	23,3456	23,6412	43,8535
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	0,915979	0,838512	0,854322	1,674893
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,01901	0,02561	0,01807	0,03380
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	0,06890	0,05950	0,05351	0,15537
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	8,8004	8,7827	8,8386	9,5122
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,256757	0,290299	0,228810	0,522002

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15968

N° Id.: 0000157029

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua Natural

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME : 2025-05-22

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 2
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-13
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-13 al 2025-05-22


Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 5

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15968

N° Id.: 0000157029

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Demanda Química de Oxígeno	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed. 2023.	Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method.	INACAL LE - 096 PIURA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fenol	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5530 B, D, 24th Ed. 2023.	Phenols. Cleanup Procedure. Direct Photometric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Nitrógeno Amoniacal	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Fósforo Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P B(Item 5) y E, 24th Ed. 2023.	Phosphorus. Ascorbic Acid Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aceites y Grasas IR	ASTM D8193-18, 2019. (Validado - Modificado), 2023.	Standard Test Method for Total Oil and Grease (TOG) and Total Petroleum Hydrocarbon (TPH) in Water and Wastewater with Solvent Extraction Using Non-Dispersive Mid-IR Transmission Spectroscopy	INACAL LE - 096 CHALACA

"ASTM": American Society for Testing Materials

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15968

N° Id.: 0000157029

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Aniones INACAL-DA	EPA Method 300.0 Rev.2.1, 1993	Determination of inorganic anions by ion chromatography.	INACAL LE - 096 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15968

N° Id.: 0000157029

V.- RESULTADOS

ITEM				1	2
CÓDIGO DE LABORATORIO				M-25-40589	M-25-40590
CÓDIGO CLIENTE ^(A)				M-465 CAPTACION 1 - PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES	M-467 1 ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)				E:0561466 N:9591782	E:0587103 N:9591394
PRODUCTO ^(A)				Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)				Agua Subterránea	Agua Subterránea
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)				12-05-2025 07:40	12-05-2025 08:50
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS	
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010
Nitrógeno Amoniacal (*)	mg/L	0,012	0,030	<0,030	<0,030
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	384,94	263,38
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0
Demanda Química de Oxígeno (*)	mg/L	2,0	5,0	<5,0	<5,0
Fenol (*)	mg/L	0,040	0,100	<0,100	<0,100
Fósforo Total (*)	mg/L	0,004	0,010	0,184	0,239
Aceites y Grasas IR (*)	mg/L	0,2	0,5	<0,5	<0,5
Aniones INACAL-DA					
Cloruro (*)	mg/L	0,40	1,00	91,57	84,80
Fluoruro (*)	mg/L	0,08	0,20	<0,20	0,50
Nitratos (*)	mg/L	0,02	0,05	1,49	14,43
Nitrito (*)	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05
Sulfato (*)	mg/L	0,20	0,50	129,14	103,19
Metales Totales ICP-MS					
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0392	0,0857
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	0,00692	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,13471	0,02873
Berilio (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,6058	0,4171

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15968

N° Id.: 0000157029

ITEM	1	2
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-40589	M-25-40590
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-465 CAPTACION 1 - PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES	M-467 1 ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0561466 N:9591782	E:0587103 N:9591394
PRODUCTO ^(A)	Agua Natural	Agua Natural
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Subterránea	Agua Subterránea
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	12-05-2025 07:40	12-05-2025 08:50

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS	
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00142	0,00049
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	1,4349	0,0434
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	2,387552	0,003814
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,00215	0,00164
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	132,1791	108,0273
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,078883	0,012229

^(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

I.- DATOS DEL CLIENTE Y/O SOLICITANTE

- 1.- RAZON SOCIAL : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
2.- DIRECCIÓN : AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY MZA. X LOTE. 1-10 URB. JOSE LISHNER TUDELA (COSTADO DE I.E FERMINA CAMPAÑA DE ZUÑIGA) TUMBES - TUMBES - TUMBES
3.- PROYECTO : ANÁLISIS EN MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO, AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL
4.- PROCEDENCIA : TUMBES
5.- SOLICITANTE : DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
6.- PRODUCTO : Agua para Uso y Consumo Humano

II.- DATOS DEL SERVICIO

- 1.- ORDEN DE SERVICIO N° : 0000002350-2025-0001
2.- FECHA DE EMISIÓN DE INFORME: 2025-05-23

III.- DATOS DEL ÍTEMS DE ENSAYO

- 1.- MUESTREO POR : MUESTRA Y DATOS PROPORCIONADO POR EL CLIENTE SEGUN CADENA DE CUSTODIA
2.- NÚMERO DE MUESTRAS : 6
3.- FECHA DE RECEPCIÓN : 2025-05-13
4.- CONDICIÓN DE RECEPCIÓN : Conservacion de la cadena de frío (<= 6°C) / Preservada.
5.- PERÍODO DE ENSAYO : 2025-05-13 al 2025-05-23


Erika Aliaga Ibarra
Jefe de Laboratorio
CIP N° 100391



Los resultados contenidos en el presente documento sólo están relacionados con los ítems ensayados. No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Su adulteración o su uso indebido constituye delito contra la fe pública y se regula por las disposiciones civiles y penales en la materia. Pág.1 de 6

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

IV.- MÉTODOS DE ENSAYO

TIPO DE ENSAYO	NORMA DE REFERENCIA	TÍTULO	CONDICIÓN DE ACREDITACIÓN / LUGAR DE ANÁLISIS
Amoniaco	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3 D, 24th Ed. 2023.	Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN C, F, 24th Ed. 2023.	Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Cyanide-Selective Electrode Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Color	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2120 C, 24th Ed. 2023.	Color. Spectrophotometric - Single - Wavelength Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Dureza Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 C, 24th Ed., 2023.	Hardness. EDTA Titrimetric Method	INACAL LE - 096 CHALACA
Metales Totales ICP-MS	Method 200.8, Revision 5.4 1994. (VALIDADO - Aplicado fuera del alcance: Bi, B, Ca, Ce, Cs, Fe, Ga, Ge, Hf, K, La, Li, Lu, Mg, Na, Nb, P, Rb, Si, Sn, Sr, Ta, Te, Ti, W, Yb, Zr), 2021.	Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	INACAL LE - 096 CHALACA
Aniones IAS	EPA 300.0 Rev. 2.1, 1993, Valited (Applied out of reach), 2023.	Determination of inorganic anions by ion chromatography	IAS TL-833 CHALACA

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

"APHA" : American Public Health Association

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

V.- RESULTADOS

ITEM	1	2	3	4
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-40583	M-25-40584	M-25-40585	M-25-40586
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-463 RESERVORIO 1 PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES	M-468 RESERVORIO 1 ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-471 RESERVORIO (POZO 6) ZARUMILLA - ZARUMILLA - TUMBES	M-472 RESERVORIO 1 (POZO 1) AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562113 N:9591847	E:0587393 N:9591268	E:0581106 N:9612174	E:0581824 N:9614427
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	12-05-2025 06:50	12-05-2025 09:20	12-05-2025 10:32	12-05-2025 11:00

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	388,99	267,43	364,68	384,94
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS							
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	90,39	82,42	609,49	452,50
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	0,21	0,61	0,39	0,29
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	0,71	13,87	1,43	0,59
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	125,07	101,76	100,80	48,91
Metales Totales ICP-MS							
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,1426	0,0802	0,0489	0,0913
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,16572	0,02911	0,09678	0,10632
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,3498	0,2514	0,2554	0,1804
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020	<0,00020

^(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

ITEM	1	2	3	4			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-40583	M-25-40584	M-25-40585	M-25-40586			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-463 RESERVORIO 1 PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES	M-468 RESERVORIO 1 ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA - TUMBES	M-471 RESERVORIO (POZO 6) ZARUMILLA - ZARUMILLA - TUMBES	M-472 RESERVORIO 1 (POZO 1) AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0562113 N:9591847	E:0587393 N:9591268	E:0581106 N:9612174	E:0581824 N:9614427			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	12-05-2025 06:50	12-05-2025 09:20	12-05-2025 10:32	12-05-2025 11:00			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS			
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00602	0,00171	0,00280	0,00251
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,9276	0,0820	0,2300	0,1249
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	1,934498	0,003082	0,007795	0,040942
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	0,00133	<0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	144,7786	83,3617	370,9616	234,2759
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,052724	0,014943	0,017878	0,013537

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

ITEM	5	6
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-40587	M-25-40588
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-473 SALIDA CLORADOR (POZO 5) AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES	M-474 RESERVORIO 2 DE DICIEMBRE - AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0581851 N:9614451	E:0582054 N:9613744
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	12-05-2025 11:40	12-05-2025 12:10

ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS	
Amoniaco (*)	mg/L	0,016	0,040	<0,040	<0,040
Cianuro Total (*)	mg/L	0,0005	0,0010	<0,0010	-
Dureza Total (*)	mg CaCO ₃ /L	2,00	5,00	145,87	222,86
Color (*)	(UC)	2,0	5,0	<5,0	<5,0
Aniones IAS					
Clorato ²	mg/L	0,12	0,30	<0,30	<0,30
Clorito ²	mg/L	0,08	0,20	<0,20	<0,20
Cloruro ²	mg/L	0,40	1,00	183,88	427,22
Fluor ²	mg/L	0,08	0,20	0,22	0,39
Nitratos ²	mg/L	0,02	0,05	0,22	0,41
Nitrito ²	mg/L	0,02	0,05	<0,05	<0,05
Sulfato ²	mg/L	0,20	0,50	31,89	119,57
Metales Totales ICP-MS					
Aluminio (*)	mg/L	0,0010	0,0030	0,0485	0,0292
Antimonio (*)	mg/L	0,0006	0,0020	<0,0020	<0,0020
Arsénico (*)	mg/L	0,00020	0,00100	<0,00100	<0,00100
Bario (*)	mg/L	0,00008	0,00030	0,05347	0,06103
Boro (*)	mg/L	0,0003	0,0010	0,2176	0,2996
Cadmio (*)	mg/L	0,00010	0,00020	<0,00020	<0,00020
Cobre (*)	mg/L	0,00010	0,00020	0,00115	0,00097
Cromo (*)	mg/L	0,00010	0,00030	<0,00030	<0,00030
Hierro (*)	mg/L	0,0010	0,0020	0,1091	0,2608

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

"-": No ensayado

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

INFORME DE ENSAYO N°: IE-25-15967

N° Id.: 0000157028

ITEM	5	6			
CÓDIGO DE LABORATORIO	M-25-40587	M-25-40588			
CÓDIGO CLIENTE ^(A)	M-473 SALIDA CLORADOR (POZO 5) AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES	M-474 RESERVORIO 2 DE DICIEMBRE - AGUAS VERDES - ZARUMILLA - TUMBES			
COORDENADAS - UTM WGS 84 ^(A)	E:0581851 N:9614451	E:0582054 N:9613744			
PRODUCTO ^(A)	Agua para Uso y Consumo Humano	Agua para Uso y Consumo Humano			
SUB PRODUCTO ^(A)	Agua Potable	Agua Potable			
FECHA y HORA DE MUESTREO ^(A)	12-05-2025 11:40	12-05-2025 12:10			
ENSAYO	UNIDAD	L.D.M.	L.C.M.	RESULTADOS	
Manganeso (*)	mg/L	0,000020	0,000050	0,031049	0,009094
Mercurio (*)	mg/L	0,000033	0,000100	<0,000100	<0,000100
Molibdeno (*)	mg/L	0,00030	0,00100	<0,00100	<0,00100
Niquel (*)	mg/L	0,00010	0,00040	<0,00040	<0,00040
Plomo (*)	mg/L	0,00080	0,00100	<0,00100	<0,00100
Selenio (*)	mg/L	0,0010	0,0020	<0,0020	<0,0020
Sodio (*)	mg/L	0,0003	0,0010	169,3125	318,4492
Uranio (*)	mg/L	0,0001	0,0003	<0,0003	<0,0003
Zinc (*)	mg/L	0,000100	0,000200	0,019573	0,007700

⁽¹⁾ Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

² Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

"-": No ensayado

^(A)Datos proporcionados por el cliente y/o solicitante. El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionado por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

VI.- OBSERVACIONES

Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió.

"FIN DE DOCUMENTO"