



INFORME N° 183-2025/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 doce distritos de la región Tumbes recolectadas en octubre, noviembre y diciembre del 2024.

REFERENCIA : AGQ LABS Contrato: QMT-PE241000661.
CERTIMIN S.A., informes de ensayos con solicitud de servicio ambiental SSA N° 317-25.

FECHA : Tumbes, 06 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 los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2024 por el personal de la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, y analizadas por los laboratorios AGQ LABS y CERTIMIN S.A., acreditado con registros de INACAL LE 072 y LE-022. 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 los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2024, **se realizó el segundo 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 06/12/2024 y 30/05/2025, se recibió de los Laboratorios AGQ LABS y CERTIMIN S.A. los Informes de ensayos con los resultados de análisis químicos inorgánicos y organolépticos de 63 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

- a. El personal de la Dirección de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria y Zoonosis de la DIRESA Tumbes se desplazó a diversos centros poblados del ámbito regional con el propósito de realizar el muestreo de agua para consumo humano, agua superficial y subterráneas. Durante estas intervenciones, se efectuó la determinación de parámetros de campo de cada muestra, tales como: pH, cloro residual, turbidez, temperatura, conductividad eléctrica y georreferenciación.
 Asimismo, se recolectaron muestras destinadas al análisis microbiológico en laboratorio, a cargo de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA), los parámetros son: coliformes termotolerantes, *Escherichia coli*, bacterias heterotróficas, coliformes totales y análisis parasitológicos.
 El monitoreo se llevó a cabo en las siguientes fechas del año 2024: 29 de octubre; 07, 13, 14, 15, 20 y 26 de noviembre y 05 de diciembre.
- b. El equipo técnico de la Dirección de Saneamiento Básico, Higiene Alimentaria y Zoonosis de la DESA – DIRESA Tumbes realizó la recolección de un total de 63 muestras de agua, procedentes de fuentes de captación, reservorios y la red pública de los distintos sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano ubicados en las provincias de Tumbes, Contralmirante Villar y Zarumilla. Los detalles específicos de las muestras recolectadas se presentan en la TABLA N° 01.

TABLA N° 01. Relación de muestras.

Informe de ensayo	Tipo Muestra	Cod. Muestra	Punto de muestreo	Centro Poblado	Distrito	Provincia	Fecha y hora de muestreo	Norte WGS-84	Este WGS-84	Altitud m.s.n.m
MAY1055.R25	ACH	M-691	Reservorio Cuchareta Alta	Cuchareta Baja - Cuchareta Alta - Nueva Esperanza	Aguas Verdes	Zarumilla	13/11/2024 07:59	9609855	584969	25
MAY1055.R25	ACH	M-692	Reservorio Loma Saavedra	Loma Saavedra	Aguas Verdes	Zarumilla	13/11/2024 08:47	9612750	586038	11
MAY1055.R25	ACH	M-706	Reservorio Cuchareta Baja	Cuchareta Baja - Cuchareta Alta - Nueva Esperanza	Aguas Verdes	Zarumilla	14/11/2024 10:13	9610341	584752	15
MAY1055.R25	ACH	M-704	Reservorio 2 de diciembre.	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	14/11/2024 09:25	9613744	582054	36



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"



			La Curva							
MAY1055.R25	ACH	M-702	Reservorio Pozo 5. La Curva	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	14/11/2024 08:52	9614439	581853	9
MAY1055.R25	ACH	M-703	Reservorio Pozo 1 La Curva	La Curva	Aguas Verdes	Zarumilla	14/11/2024 09:11	9614427	581824	9
MAY1055.R25	ACH	M-719	Reservorio Pocitos	Pocitos	Aguas Verdes	Zarumilla	15/11/2024 10:00	9611983	584287	14
MAY1056.R25	ACH	M-716	Reservorio	Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 13:45	9591069	585259	70
MAY1056.R25	ACH	M-713	Reservorio	Matapalo	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 12:45	9592774	588675	67
MAY1056.R25	ACH	M-717	Reservorio	Nuevo Progreso - El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 12:20	9591270	582770	106
MAY1056.R25	ACH	M-711	Reservorio	José Abelardo Quiñones	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 12:03	9599032	588731	41
MAY1057.R25	ACH	M-709	Salida Clorador Papayal	Papayal	Papayal	Zarumilla	14/11/2024 11:20	9605522	585021	40
MAY1057.R25	ACH	M-708	Reservorio	La Palma	Papayal	Zarumilla	14/11/2024 11:00	9605886	586633	27
MAY1057.R25	ACH	M-710	Reservorio	Lechugal	Papayal	Zarumilla	14/11/2024 11:40	9600475	589123	40
MAY1057.R25	ACH	M-707	Reservorio	Uña de gato	Papayal	Zarumilla	14/11/2024 10:30	9609025	585633	35
MAY1057.R25	ACH	M-712	Reservorio	Pueblo Nuevo	Papayal	Zarumilla	14/11/2024 12:15	9598543	589617	54
MAY1058.R25	ACH	M-693	Reservorio	La Angostura	Pampas de Hospital	Tumbes	13/11/2024 11:12	9584345	567587	81
MAY1058.R25	ACH	M-694	Reservorio	Bigotes	Pampas de Hospital	Tumbes	13/11/2024 12:20	9593945	571095	54
MAY1058.R25	ACH	M-718	Reservorio	Cabuyal	Pampas de Hospital	Tumbes	14/11/2024 16:45	9589340	562980	35
MAY1060.R25	ACH	M-771	Est. Rebombeo La Cruz	La Cruz	La Cruz	Tumbes	5/12/2024 11:13	9597873	545577	9
MAY1060.R25	ACH	M-647	Est. Rebombeo La Cruz	La Cruz	La Cruz	Tumbes	7/11/2024 12:30	9597873	545577	9
MAY1061.R25	ACH	M-697	Reservorio	La Choza	Casitas	Contralmirante Villar	13/11/2024 15:30	9555745	537100	178
MAY1062.R25	ACH	M-645	Cisterna Los Cedros	Los Cedros	Corrales	Tumbes	7/11/2024 11:42	9600114	552012	12
MAY1062.R25	AN	M-646	Captación Los Cedros	Los Cedros	Corrales	Tumbes	7/11/2024 12:07	9600137	551972	13
MAY1062.R25	ACH	M-770	Cisterna Los Cedros	Los Cedros	Corrales	Tumbes	5/12/2024 10:33	9600114	552012	12
MAY1062.R25	AN	M-769	Entrada PTAP Los Cedros	Los Cedros	Corrales	Tumbes	5/12/2024 10:50	9600121	552017	12
MAY1063.R25	ACH	M-705	Reservorio 4.8 Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	14/11/2024 09:55	9612476	580225	15
MAY1063.R25	AN	M-267	Captación 1 El Bendito	El Bendito	Zarumilla	Zarumilla	19/03/2025 12:10	575888	9618281	9
MAY1053.R25	ACH	M-700	Reservorio	Fernández	Canoas de Punta Sal	Contralmirante Villar	13/11/2024 18:22	9537408	515745	164
MAY1053.R26	ACH	M-701	Reservorio	Cancas	Canoas de Punta Sal	Contralmirante Villar	13/11/2024 22:00	9563741	506547	30
MAY1054.R25	ACH	M-641	Cisterna 01	Tumbes	Tumbes	Tumbes	7/11/2024	9604756	560507	15



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"



			PTAP El Milagro				09:19			
MAY1054.R26	ACH	M-642	Grifo Vivie. Fam: Noriega López	Tumbes	Tumbes	Tumbes	7/11/2024 09:40	9604715	560771	15
MAY1054.R27	AN	M-640	Entrada PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	7/11/2024 09:05	9604740	560490	26
MAY1054.R28	ACH	M-732	Reservorio La Primavera	La Primavera	Tumbes	Tumbes	26/11/2024 10:13	9608278	567247	13
MAY1054.R29	ACH	M-748	Reservorio José Lishner Tudela	Tumbes	Tumbes	Tumbes	26/11/2024 12:50	9605584	563951	39
MAY1054.R30	ACH	M-749	Reservorio Andrés Araujo Moran	Tumbes	Tumbes	Tumbes	26/11/2024 13:00	9606094	563828	34
MAY1054.R31	ACH	M-767	Cisterna 01 PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	5/12/2024 09:08	9604756	560507	15
MAY1054.R32	ACH	M-768	Grifo Vivie. Fam: Socola Maceda	Tumbes	Tumbes	Tumbes	5/12/2024 09:43	9604749	560747	17
MAY1054.R33	AN	M-766	Entrada PTAP El Milagro	Tumbes	Tumbes	Tumbes	5/12/2024 08:54	9604740	560490	26
MAY1059.R25	ACH	M-631	Reservorio	Capitán Hoyle	San Jacinto	Tumbes	29/10/2024 11:50	9549099	555674	257
MAY1059.R26	ACH	M-648	Grifo Vivie. Fam. Castro Campoverde	Plateros	San Jacinto	Tumbes	7/11/2024 14:15	9596126	561306	22
MAY1059.R27	ACH	M-644	Reservorio	La Peña	San Jacinto	Tumbes	7/11/2024 10:50	9593991	560128	66
MAY1059.R28	AN	M-643	Entrada PTAP La Peña	La Peña	San Jacinto	Tumbes	7/11/2024 10:35	9593928	560132	75
MAY1059.R29	ACH	M-773	Reservorio	La Peña	San Jacinto	Tumbes	5/12/2024 12:48	9593991	560128	66
MAY1059.R30	AN	M-772	Entrada PTAP La Peña	La Peña	San Jacinto	Tumbes	5/12/2024 12:25	9593928	560132	75
MAY1059.R31	ACH	M-774	Grifo Vivie. Fam. Castro Campoverde	Plateros	San Jacinto	Tumbes	5/12/2024 14:22	9596125	561294	17
A-24/179994	ACH	M-696	Reservorio 1	Cherrelique	Casitas	Contralmirante Villar	13/11/2024 14:45	9557741	536955	191
A-24/179995	ACH	M-698	Reservorio	El Ciénego Sur	Casitas	Contralmirante Villar	13/11/2024 16:18	9549834	535055	333
A-24/179996	ACH	M-699	Reservorio	Ciénego Norte	Casitas	Contralmirante Villar	13/11/2024 16:58	9547746	531140	330
A-24/179997	ACH	M-715	Reservorio	La Totorá	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 13:30	9592114	586221	70
A-24/179998	ACH	M-714	Reservorio	Isla Noblecilla	Matapalo	Zarumilla	14/11/2024 13:20	9591268	587393	80
A-24/180000	AN	M-724	Entrada Planta	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 12:40	9579778	555485	111
A-24/180001	ACH	M-725	Reservorio	Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 12:50	9579737	555480	189
A-24/180003	AN	M-722	Entrada Planta	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 11:00	9582088	558281	148
A-24/180005	ACH	M-723	Reservorio	La Capitana	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 11:10	9582068	558265	100
A-24/180007	AN	M-720	Entrada Planta	Vaquería	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 09:00	9589884	560646	40
A-24/180009	ACH	M-721	Reservorio	Vaquería	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 09:10	9589896	560659	50



A-24/180011	AN	M-728	Entrada Planta	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 15:00	9583815	559796	65
A-24/180012	ACH	M-727	Reservorio 2	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 14:50	9583824	559799	63
A-24/180013	ACH	M-726	Reservorio 1	Higuerón	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 14:40	9583807	559779	62
A-24/180015	ACH	M-729	Reservorio	Casa Blanqueada	San Jacinto	Tumbes	20/11/2024 16:10	9586930	560286	94
A-24/180016	ACH	M-730	Grifo Vivie. Fam. Calderón Farfán	Pampas de Hospital	Pampas de Hospital	Tumbes	20/11/2024 17:40	9590916	562617	16
A-24/180017	ACH	M-731	Reservorio 2	San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	20/11/2024 09:20	9598650	562731	50

*ACH: Agua para consumo humano

AN: Agua natural

PTAP: Planta de tratamiento de agua potable

- c. Los laboratorios AGQ LABS y CERTIMIN S.A., acreditados con registros de INACAL LE 072 y LE-022, han remitido informes de ensayo con los resultados de los análisis de los siguientes parámetros: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Bismuto, Boro, Calcio, Cerio, Cesio, Cobalto, Cromo, Cobre, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Mercurio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Manganeso, Magnesio, Molibdeno, Sodio, Niobio, Níquel, Fosforo, Plomo, Rubidio, Azufre, Antimonio, Selenio, Silicio, Dióxido De Silicio, Trióxido De Silicio, Estaño, Estroncio, Torio, Terbio, Teluro, Titanio, Talio, Tántalo, Vanadio, Wolframio, Iterbio, Uranio, Zinc y Circonio.

3.3. Consideraciones para la interpretación de resultados

- a. Agua de reservorio, cisternas, salida de planta 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.
- b. Aguas subterráneas de captación:
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.
- c. Aguas superficiales de captación de sistemas de tratamiento:
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 Cuchareta Alta

- Administrado por JASS Cuchareta Alta.
- 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 sectores de Cuchareta Alta y Nueva Esperanza del centro poblado Cuchareta Baja - Cuchareta Alta - Nueva Esperanza.
- Continuidad del servicio: 01 hora/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: 612 (**Fuente:** Informe N° 15-2019/GOB.REG.TUMBES-GRDS-DIRESA-DESA-DSBHAZ-ING.FGA).

3.4.1.2. Sistema Cuchareta Baja

- Administrado por JASS Cuchareta Baja.
- 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 Salitral y al sector Cuchareta Baja del centro poblado Cuchareta Baja - Cuchareta Alta - Nueva Esperanza.
- Continuidad del servicio: 2.5 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: 504 (**Fuente:** Informe N° 14-2019/GOB.REG.TUMBES-GRDS-DIRESA-DESA-DSBHAZ-ING.FGA).

3.4.1.3. Sistema Pocitos

- Administrado por JASS Pocitos
- 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 Pocitos.
- Continuidad del servicio: 03 hora/ 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: 410 (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes, 2023).

3.4.1.4. Sistema Loma Saavedra

- Administrado por JASS Loma Saavedra.
- 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 Loma Saavedra.
- Continuidad del servicio: 05 hora/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: 387 (**Fuente:** Estadística e Informática y Telecomunicaciones – DIRESA Tumbes, 2023).

3.4.1.5. Sistema la Curva (Pozo 1)

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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.

3.4.1.6. Sistema la Curva (Pozo 5)

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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.

3.4.1.7. 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.
- RUC: 2060379937
- 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 de Canoas de Punta Sal

3.4.2.1. Sistema Cancas

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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: Quebrada Seca, Carpitas, Los Delfines, Punta Sal y Cancas.
- 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.
- Número de habitantes: 5482 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.2.2. Sistema Fernández

- Administrado por JASS Fernández.
- 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 Fernández.
- Continuidad del servicio: 03 horas/ una vez a la semana.
- 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: 134 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.3. Distrito Casitas

3.4.3.1. Sistema La Choza

- Administrado por JASS La Choza
- 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 La Choza.
- Continuidad del servicio: 3 horas/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.
- Número de habitantes: 350 (**Fuente:** Informe N° 362-2020/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.3.2. 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 Trigo y Trigo 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).

3.4.3.3. 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).

3.4.3.4. 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).

3.4.4. Distrito Corrales

3.4.4.1. Sistema Los Cedros

- Administrado por la Unidad Ejecutora N° 002 Servicio de Saneamiento Tumbes / Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- Dirección: Carretera Panamericana Norte S/N Los Cedros - Corrales - Tumbes.
- Sistema de desinfección: utilizan cloro gas.
- Fuente de captación: agua de origen superficial (rio 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).

3.4.5. Distrito La Cruz

La población del distrito La Cruz se abastece de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Los Cedros (**ver ítem 3.4.4.1.**)

3.4.6. Distrito Matapalo

3.4.6.1. 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).

3.4.6.2. Sistema Matapalo

- 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: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los centros poblados Matapalo y Quebrada Seca.
- Continuidad del servicio: 10 horas/día.
- El sistema de abastecimiento **cuenta** con plan de control de calidad (PCC) aprobado, 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: 862 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.6.3. Sistema Leandro Campos

- Administrado por JASS Leandro Campos.
- 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 Leandro Campos.
- 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: 535 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.6.4. Sistema José Abelardo Quiñones

- Administrado por JASS José Abelardo Quiñones.
- 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 José Abelardo Quiñonez.
- 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: 225 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.6.5. 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).

3.4.6.6. 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).



3.4.7. Distrito de Pampas de Hospital

3.4.7.1. Sistema Angostura

- Administrado por JASS Manantiales de Huarapal.
- 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: La Angostura, Becerra, El Limón, El Prado, El Rodeo y Pueblo Nuevo.
- Continuidad del servicio: dos días/semana.
- 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: 1207 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7.2. Sistema Bigotes

- Administrado por la JASS Bigotes
- 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 Bigotes
- Continuidad del servicio: 2 horas (mañana)/inter diario (lunes, miércoles y viernes).
- 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: 100 (**Fuente:** Informe N° 232-2021/GOB.REG-TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ).

3.4.7.3. Sistema Cabuyal

- Administrado por Comité Cabuyal.
- 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 Cabuyal.
- Continuidad del servicio: por 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: 1017 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.7.4. 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).

3.4.8. Distrito de Papayal

3.4.8.1. 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).

3.4.8.2. Sistema Papayal

- 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: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece los centros poblados Papayal y Los Olivos.
- Continuidad del servicio: nueve horas/día.
- El sistema de abastecimiento **cuenta** con plan de control de calidad (PCC) aprobado, 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: 1431 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.8.3. Sistema Uña de Gato

- 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: simple.
- Fuente de captación: agua de origen subterráneo.
- Abastece el centro poblado Uña de Gato.
- Continuidad del servicio: nueve 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: 2346 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.8.4. 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).

3.4.8.5. 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).

3.4.9. Distrito de San Jacinto

3.4.9.1. Sistema Higuierón

- Administrado por la JASS Higuierón.
- Dirección: Higuierón 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 Higuierón, 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).

3.4.9.2. 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/interdiario (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).

3.4.9.3. Sistema La Peña

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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).

3.4.9.4. 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).

3.4.9.5. 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).



3.4.9.6. Sistema Capitán Hoyle

- Administrado por la JASS Capitán Hoyle.
- El sistema de abastecimiento cuenta con captación de agua, reservorio y red de distribución.
- Sistema de desinfección: simple.
- Fuente de captación: agua de manantial.
- Abastece el C.P. Capitán Hoyle.
- Continuidad del servicio: 24 horas/día.
- Las tuberías se encuentran obstruidas debido al alto contenido de dureza en el agua.
- 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: 83 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.10. Distrito de San Juan de la Virgen

3.4.10.1. 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).

3.4.11. Distrito de Tumbes

3.4.11.1. Sistema El Milagro

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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).

3.4.11.2. Sistema La Primavera

- Administrado por UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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: La Primavera, La Botella, Cruce de Puerto Pizarro, Puerto Pizarro, La Victoria, Villa Corpac.
- 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: 5353 (**Fuente:** INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017).

3.4.12. Distrito de Zarumilla

3.4.12.1. Sistema Zarumilla

- Administrado por la UE002 SST/Agua Tumbes, encargada de la operación y mantenimiento.
- RUC: 2060379937
- 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).

3.4.12.2. Sistema Bendito

- Administrado por la Municipalidad Provincial de Zarumilla, 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 El Bendito.
- Continuidad del servicio: 4 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: 276 (**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° 02. Resumen de resultados de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos que Exceden los LMP según Reglamento de la calidad del agua para consumo humano (D.S N° 031-2010-SA).

Cod. Muestra	Centro Poblado	Punto de muestreo	Fecha y hora de muestreo	Parámetros de calidad organoléptica							Parámetros químicos inorgánicos			Parámetros microbiológicos
				pH	Turbidez	Conductividad	Cloro Residual	Aluminio	Manganeso	Hierro	Antimonio	Arsénico	Plomo	Organismos de Vida libre
M-692	Loma Saavedra	Reservorio Loma Saavedra	13/11/2024 08:47			1873	0.13							
M-706	Cuchareta Baja - Cuchareta Alta - Nueva Esperanza	Reservorio Cuchareta Baja	14/11/2024 10:13				0.15							
M-704	La Curva	Reservorio 2 de diciembre. La Curva	14/11/2024 09:25			2140				0.37				
M-703	La Curva	Reservorio Pozo 1 La Curva	14/11/2024 09:11			1929								
M-713	Matapalo	Reservorio	14/11/2024 12:45	6.1										
M-717	Nuevo Progreso - El Tutumo	Reservorio Nuevo Progreso - El Tutumo	14/11/2024 12:20				0.18			4.58				
M-711	José Abelardo Quiñones	Reservorio	14/11/2024 12:03				0.35							
M-710	Lechugal	Reservorio	14/11/2024 11:40				0.18							
M-712	Pueblo Nuevo	Reservorio	14/11/2024 12:15				0.14							
M-693	La Angostura	Reservorio	13/11/2024 11:12				0.1							
M-718	Cabuyal	Reservorio Cabuyal	14/11/2024 16:45				0.1							
M-771	La Cruz	Est. Rebombeo La Cruz	5/12/2024 11:13								0.0206	0.0261		
M-647	La Cruz	Est. Rebombeo La Cruz	7/11/2024 12:30									0.015		
M-697	La Choza	Reservorio	13/11/2024 15:30				0.34							
M-645	Los Cedros	Cisterna Los Cedros	7/11/2024 11:42									0.0157		
M-770	Los Cedros	Cisterna Los Cedros	5/12/2024 10:33									0.0281		
M-705	Zarumilla	Reservorio 4.8	14/11/2024			3788								



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"



			09:55																	
M-701	Cancas	Reservorio Cancas	13/11/2024 22:00			1513	0.05													
M-732	La Primavera	Reservorio	26/11/2024 10:13			1515														
M-748	Tumbes	Reservorio José Lishner Tudela	26/11/2024 12:50			1530														
M-767	Tumbes	Cisterna 01 PTAP El Milagro	5/12/2024 09:08									0.0204								
M-768	Tumbes	Grifo Vivie. Fam: Socola Maceda	5/12/2024 09:43									0.0204								
M-631	Capitán Hoyle	Reservorio Capitán Hoyle	29/10/2024 11:50				0													
M-648	Plateros	Grifo Vivie. Fam. Castro Campoverde	7/11/2024 14:15											0.0143						
M-644	La Peña	Reservorio La Peña	7/11/2024 10:50											0.0168						
M-773	La Peña	Reservorio La Peña	5/12/2024 12:48									0.031	0.0199							
M-774	Plateros	Grifo Vivie. Fam. Castro Campoverde	5/12/2024 14:22									0.0309	0.0202							
M-698	Ciénego Sur	Reservorio	13/11/2024 16:18				0.15													
M-699	Ciénego Norte	Reservorio	13/11/2024 16:58				0.22													
M-715	La Totorá	Reservorio	14/11/2024 13:30				0.22													
M-725	Rica Playa	Reservorio	20/11/2024 12:50				0							0.027						
M-723	La Capitana	Reservorio	20/11/2024 11:10		7.01				0.337					0.019						50
M-721	Vaquería	Reservorio	20/11/2024 09:10		7.46				0.335					0.021						30
M-727	Higuerón	Reservorio 2	20/11/2024 14:50		12.4				0.343					0.032	0.0117					
M-726	Higuerón	Reservorio 1	20/11/2024 14:40											0.033						
M-729	Casa Blanqueada	Reservorio	20/11/2024 16:10				0		1.71	0.349										
M-730	Pampas de Hospital	Grifo Vivie. Fam. Calderón Farfán	20/11/2024 17:40						1.29	0.6										
M-731	San Juan de la Virgen	Reservorio 2	26/11/2024 09:20			1642			1.77	1.01										



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

Cod. Muestra	Centro Poblado	Punto de muestreo	Fecha y hora de muestreo	Parámetros físicos - químicos		Parámetros inorgánicos						
				Turbidez	Fósforo	Aluminio	Antimonio	Arsénico	Cadmio	Hierro	Manganeso	Plomo
M-646	Los Cedros	Captación Los Cedros	7/11/2024 12:07		0.188	6.203		0.1939	0.00527	14.25	0.81564	0.57211
M-769	Los Cedros	Entrada PTAP Los Cedros	5/12/2024 10:50		0.154			0.1183		6.13		0.18334
M-640	Tumbes	Entrada PTAP El Milagro	7/11/2024 09:05					0.1028		7.16	0.56053	0.26441
M-766	Tumbes	Entrada PTAP El Milagro	5/12/2024 08:54			5.249		0.1792		10.15	0.75614	0.41279
M-643	La Peña	Entrada PTAP La Peña	7/11/2024 10:35					0.1033		4.95		0.20614
M-772	La Peña	Entrada PTAP La Peña	5/12/2024 12:25				0.0277	0.1279		4.75		0.23177
M-724	Rica Playa	Entrada Planta	20/11/2024 12:40	459			0.029	0.248		11.3	0.613	0.4083
M-722	La Capitana	Entrada Planta	20/11/2024 11:00	214				0.115		6		0.2116
M-720	Vaquería	Entrada Planta	20/11/2024 09:00	655		6.78	0.05	0.29		16.1	0.67	0.4435
M-728	Higuerón	Entrada Planta	20/11/2024 15:00	435			0.041	0.267		10	0.486	0.3282



3.6. Interpretación de resultados

3.6.1. Distrito de aguas verdes (Ver Tabla 4 y Tabla 5)

3.6.1.1. Sistema Cuchareta Alta

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-691):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Cuchareta Alta, 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.

3.6.1.2. Sistema Cuchareta Baja

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-706):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Cuchareta Baja, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.1.3. Sistema Pocitos

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-719):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Pocitos, 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.

3.6.1.4. Sistema Loma Saavedra

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-692):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Loma Saavedra, se evidencia que el parámetro **conductividad** supera el 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.

3.6.1.5. Sistema la Curva (Pozo 1)

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-703):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento La Curva (pozo 1), se evidencia que el parámetro **conductividad** supera 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.

3.6.1.6. Sistema la Curva (Pozo 5)

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-702):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos 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.

3.6.1.7. Sistema la Curva (Pozo 2 de diciembre)

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-704):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos 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 **conductividad y Hierro** superan 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 de Canoas de Punta Sal (Ver Tabla 6 y Tabla 7)

3.6.2.1. Sistema Cancas

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-701):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Cancas, se evidencia que el parámetro **conductividad** supera el 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.

3.6.2.2. Sistema Fernández

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-700):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Fernández, 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 Casitas (Ver Tabla 8 y Tabla 9)

3.6.3.1. Sistema Cherrelique

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-696):



- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, químicos inorgánicos y microbiológicos, de la muestra de agua para consumo humano 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.

3.6.3.2. Sistema Ciénego Norte

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-699):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, químicos inorgánicos y microbiológicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Ciénego Norte, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.3.3. Sistema Ciénego Sur

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-698):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, químicos inorgánicos y microbiológicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento Ciénego Sur, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.3.4. Sistema La Choza

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-697):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos, de la muestra de agua para consumo humano del sistema de abastecimiento La Choza, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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. Distrito Corrales (Ver Tabla 10 y Tabla 11)

3.6.4.1. Sistema Los Cedros

- **De la fuente de captación** (se ha obtenido una muestra en entrada de PTAP (M-769) y una muestra en captación (M-646):

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Aluminio, Arsénico, Cadmio, Hierro, Manganeso y Plomo** 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 han obtenido dos muestras en cisterna (M-645 y M-770)

De los resultados del análisis de los parámetros del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Los Cedros, se evidencia que el parámetro **Arsénico** 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.

3.6.5. Distrito La Cruz (Ver Tabla 12 y Tabla 13)

3.6.5.1. Centro Poblado La Cruz

Se han obtenido dos muestras en estación de rebombeo La Cruz (M-647 y M-771):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del centro poblado La Cruz, se evidencia que el parámetro **Antimonio y Arsénico** 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 Matapalo (Ver Tabla 14 y Tabla 15)

3.6.6.1. Sistema Nuevo Progreso – El Tutumo

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-717):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos 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 valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.6.2. Sistema Matapalo

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-713):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Matapalo, se evidencia que el valor de **pH** es inferior al 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 Leandro Campos

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-716):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Leandro Campos, 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.



3.6.6.4. Sistema La Tatora

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-715):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos, químicos inorgánicos y microbiológicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento La Tatora, se evidencia que el **cloro residual** es inferior al 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.

3.6.6.5. Sistema Isla Noblecilla

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-714):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Isla Noblecilla, 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.

3.6.6.6. Sistema José Abelardo Quiñonez

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-711):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población del sistema de abastecimiento Isla Noblecilla, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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. Distrito de Pampas de Hospital (Ver Tabla 16 y Tabla 17)

3.6.7.1. Sistema Pampas de Hospital

Se ha obtenido una muestra en red (M-730):

- 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 los parámetros **hierro 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.

3.6.7.2. Sistema Manantiales de Huarapal

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-693):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.



3.6.7.3. Sistema Bigotes

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-694):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, 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 Cabuyal

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-718):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.8. Distrito de Papayal (Ver Tabla 18 y Tabla 19)

3.6.8.1. Sistema Papayal

Se ha obtenido una muestra en salida de clorador (M-709):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, 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.

3.6.8.2. Sistema Uña de Gato

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-707):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, 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.

3.6.8.3. Sistema La Palma

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-708):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, 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.



3.6.8.4. Sistema Pueblo Nuevo

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-712):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.8.5. Sistema Lechugal

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-710):

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido en 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.

3.6.9. Distrito de San Jacinto (Ver Tabla 20, 21, 22 y 23)

3.6.9.1. Sistema Higuerón

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en entrada de planta (M-728).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Turbiedad, Antimonio, Arsénico, Hierro, Manganeso y Plomo** 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-726), una muestra en reservorio 2 (M-727).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **Turbiedad, Aluminio, Arsénico 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.

3.6.9.2. Sistema La Capitana

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en entrada de planta (M-722).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Turbiedad, Arsénico, Hierro y Plomo** 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 (M-723).

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, Arsénico 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 resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.9.3. Sistema La Peña

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido dos muestras en entrada de planta (M-643 y M-772).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Antimonio, Turbiedad, Arsénico, Hierro y Plomo** 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 dos muestras en reservorio (M-644 y M-774) y dos muestras en red (M-648 y M-774).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **Antimonio y Arsénico** 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.

3.6.9.4. Sistema Vaquería

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en entrada de planta (M-720).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Antimonio, Turbiedad, Aluminio, Arsénico, Hierro, manganeso y Plomo** 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 (M-721).

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, Arsénico 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 resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.



3.6.9.5. Sistema Rica Playa

- **De la fuente de captación:** se ha obtenido una muestra en entrada de planta (M-724).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Antimonio, Turbiedad, Arsénico, Hierro, manganeso y Plomo** 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 (M-725).

De los resultados del análisis de parámetros microbiológicos, organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el parámetro **Arsénico** excede el 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.

3.6.9.6. Sistema Casa Blanqueada

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-729).

- 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 **Hierro 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 valor de **cloro residual** es inferior al mínimo establecido, el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

3.6.9.7. Sistema Capitán Hoyle

Se ha obtenido una muestra en reservorio (M-631).

- De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que el valor de **cloro residual** es inferior al 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.

3.6.10. Distrito de San Juan de la Virgen (Ver Tabla 24 y Tabla 25)

3.6.10.1. Sistema San Juan de la Virgen

Se ha obtenido una muestra en reservorio 1 (M-67).

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del sistema, se evidencia que los parámetros **conductividad, Hierro 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.



3.6.11. Distrito de Tumbes (Ver Tabla 26 y Tabla 27)

3.6.11.1. Sistema El Milagro

a) De la fuente de captación

Se ha obtenido dos muestras en entrada PTAP El Milagro (M-640 y M-766).

De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que el valor del **Aluminio, Turbiedad, Arsénico, Hierro, manganeso y Plomo** 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.

b) En agua de consumo humano

- Se ha obtenido dos muestras en Cisterna 01 PTAP El Milagro (M-641 y M-767) y dos muestras en red (M-642 y M-768):

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua destinada al consumo humano, proveniente de la planta de tratamiento de agua potable El Milagro, se determinó que en el mes de diciembre de 2024 el valor del parámetro **Antimonio (Sb)** excedió el Límite Máximo Permisible (LMP) establecido en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 031-2010-SA.; el resto de parámetros analizados cumplen con la citada normatividad.

- Se ha obtenido una muestra en reservorio José Lishner Tudela (M-748):

De los resultados del análisis de parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que consume la población que se abastecen del reservorio, se evidencia que el parámetro **Conductividad** 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.

- Se ha obtenido una muestra en reservorio Andrés Araujo Moran (M-749):

De acuerdo con los resultados del análisis de los parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua destinada al consumo humano, correspondiente al sistema de abastecimiento evaluado, se evidencia que todos los valores se encuentran dentro de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante el Decreto Supremo N.º 031-2010-SA.

3.6.11.2. Sistema La Primavera

Se ha obtenido una muestra en reservorio La Primavera (M-732):

- De acuerdo con los resultados del análisis de los parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua destinada al consumo humano, correspondiente al sistema de abastecimiento evaluado, se evidencia que el parámetro **Conductividad** 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.

3.6.12. Distrito Zarumilla (Ver Tabla 28 y Tabla 29)

3.6.12.1. Sistema Zarumilla

Se ha obtenido una muestra en reservorio La Primavera (M-732):

- De acuerdo con los resultados del análisis de los parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua destinada al consumo humano, correspondiente al sistema de abastecimiento evaluado, se evidencia que el parámetro **Conductividad** 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.

3.6.12.2. Sistema El Bendito

Se ha obtenido una muestra en captación El Bendito (M-267):

- De los resultados del análisis de los parámetros, se evidencia que cumplen 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; 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 63 muestras evaluadas, tomadas en diferentes puntos de 12 distritos del departamento de Tumbes se encontró que:

- Once (11) 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.
- Quince (15) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro organoléptico (turbiedad, pH, conductividad, aluminio, manganeso o hierro), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Dos (2) sistemas de abastecimiento de agua exceden por lo menos en un parámetro parasitológico (organismo de vida libre), respecto a los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Siete (7) 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 (Arsénico, Plomo o Antimonio)** respecto al LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Siete (7) de las fuentes de captación y/o entrada PTAP evaluadas exceden por lo menos en cuatro parámetros físicos – químicos o inorgánicos (turbiedad, Antimonio, Aluminio, Arsénico, Cadmio, Hierro,



Manganeso, Fosforo o Plomo), respecto a 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.

- 4.2. Es evidente la exposición del parámetro Arsénico en la población, que se abastecen de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano La Peña, Los Cedros, Rica Playa, Vaquería, Higuérón y La Capitana; 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, de los centros poblados que se abastecen de los diferentes sistemas que por lo menos exceden en uno de los parámetros analizados.
- 4.3. De los 41 sistemas evaluados en 12 distritos de la región Tumbes, 30 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 Canoas de Punta Sal, Municipalidad Distrital de Casitas, Municipalidad Distrital de Corrales, Municipalidad Distrital de la Cruz, 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).

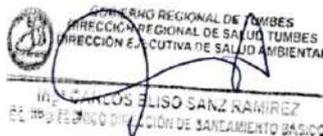
VI. ANEXOS

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

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

Atentamente.

JERZ/DSBHAZ
 CESR/ETDSBHAZ
 YEDL/ETDSBHAZ
 FBV/ETDSBHAZ



- GORE
- Municipalidad Distrital de Aguas Verdes
- Municipalidad Distrital de Canoas de Punta Sal
- Municipalidad Distrital de Casitas
- Municipalidad Distrital de Corrales
- Municipalidad Distrital de la Cruz
- 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
- DIGESA
- CAC MVCS
- DRVCS
- SUNASS
- OEFA
- CRHCT
- UE002 SST/AGUA TUMBES
- GTE. REG. RR.NN. GEST. M AMBIENTE
- DEE / DESP / DEPS – DIRESA Tumbes
- Archivo.



TABLA N° 04. 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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 CUCHARETA ALTA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Cuchareta Alta	M-691	28	7.17	1.9	782	1.17	0.04	<0.0001	0.0017	0.05732	<0.0003	0.212	0.0001	0.0086	<0.0005	0.07	0.16541
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CUCHARETA BAJA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Cuchareta baja	M-706	25	8.03	1.5	886	0.15	0.015	<0.0001	0.0089	0.04732	<0.0003	0.293	<0.00005	0.008	<0.0005	0.04	0.02365
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LOMA SAAVEDRA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Loma Saavedra	M-692	28	7.24	0.62	1873	0.13	0.018	<0.0001	0.0033	0.01974	<0.0003	0.458	<0.00005	0.0082	<0.0005	0.04	0.0915
RED DE ABASTECIMIENTO JASS POCITOS	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Pocitos	M-719	28	6.6	0.69	920	1.25	0.032	0.0001	0.0046	0.0673	<0.0003	0.284	0.00007	0.01	<0.0005	0.12	0.21588
RED DE ABASTECIMIENTO 02 DICIEMBRE - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Curva	M-704	31	7.24	1.2	2140	1.03	0.014	<0.0001	0.0036	0.07004	<0.0003	0.292	<0.00005	0.0085	<0.0005	0.37	0.00927
RED DE ABASTECIMIENTO POZO 5 - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Curva	M-702	31	7.5	0.98	1104	1.75	0.022	<0.0001	0.0009	0.05842	<0.0003	0.221	<0.00005	0.011	<0.0005	0.10	0.03322
RED DE ABASTECIMIENTO POZO 1 - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Curva	M-703	31	7.15	0.68	1929	3.13	0.047	<0.0001	0.0012	0.11053	<0.0003	0.163	<0.00005	0.01	0.0007	0.19	0.04148

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° 05. 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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE AGUAS VERDES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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 JASS CUCHARETA ALTA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Cuchareta Alta	M-691	<0.0001	0.00174	0.0014	0.00019	0.004	0.00137	0.029	87.44	0.126	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CUCHARETA BAJA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Cuchareta baja	M-706	<0.0001	0.00246	0.0012	0.00018	0.001	0.00065	0.021	> 100.00	0.336	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LOMA SAAVEDRA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Loma Saavedra	M-692	<0.0001	0.00449	0.0014	0.00016	<0.001	0.00089	0.027	> 100.00	0.051	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS POCITOS	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Pocitos	M-719	0.0001	0.00105	0.0029	0.00029	0.002	0.00049	0.071	> 100.00	0.307	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO 02 DICIEMBRE - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Curva	M-704	<0.0001	0.00309	0.0019	0.00013	<0.001	0.00122	0.008	> 100.00	0.097	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO POZO 5 - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Curva	M-702	<0.0001	0.00106	0.0014	0.00019	<0.001	0.00077	0.009	> 100.00	0.043	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO POZO 1 - LA CURVA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Curva	M-703	0.0001	0.00111	0.0013	0.00058	<0.001	0.00123	0.011	> 100.00	0.073	---	---	---	---	---	---

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° 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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 (QUEBRADA SECA, CARPITAS, EL DELFÍN, PUNTA SAL Y CANCAS)	LMP DS 031-2010-SA	**	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 Cancas	M-701	27	7.7	0.99	1513	0.05	0.019	<0.0001	0.0003	0.04489	<0.0003	0.197	<0.00005	0.0068	<0.0005	0.04	0.0011

RED DE ABASTECIMIENTO JASS FERNÁNDEZ	LMP DS 031-2010-SA	**	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 Fernández	M-700	27	7.66	1.35	726	1.41	0.023	0.0001	0.0019	0.05894	<0.0003	0.098	<0.00005	0.0057	<0.0005	0.05	0.00106

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CANOAS DE PUNTA SAL	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (QUEBRADA SECA, CARPITAS, EL DELFÍN, PUNTA SAL Y CANCAS)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
Reservorio Cancas	M-701	<0.0001	0.00249	0.0011	<0.00005	0.006	0.00107	0.01	> 100.00	0.019	---	---	---	---	---	---	

RED DE ABASTECIMIENTO JASS FERNÁNDEZ	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio Fernández	M-700	<0.0001	0.00104	0.0008	<0.00005	0.001	0.00165	0.042	69.49	0.155	---	---	---	---	---	---

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Cherrelique	M-696	31	6.78	0.72	469	0.5	<0.025	<0.001	<0.001	0.05	<0.001	0.071	<0.0002	0.005	<0.001	<0.008	0.007
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO NORTE	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Ciénego Norte	M-699	31	7.66	1.56	574	0.22	<0.025	<0.001	0.008	0.02	<0.001	0.086	<0.0002	0.006	<0.001	<0.008	<0.001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CIÉNEGO SUR	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Cienego Sur	M-698	34	7.27	3.12	466	0.15	<0.025	<0.001	0.009	0.03	<0.001	0.072	<0.0002	0.005	<0.001	<0.008	<0.001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CHOZA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Choza	M-697	29	6.63	0.99	400	0.34	0.028	0.0002	0.0021	0.03613	<0.0003	0.058	<0.00005	0.0089	0.0005	0.05	0.00128

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CASITAS	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	N° org/L
RED DE ABASTECIMIENTO MUNICIPAL DE CASITAS	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
C.P. Cherrelique	M-696	<0.000085	<0.001	0.004	<0.0005	0.004	<0.00100	0.022	44	---	<1.8	<1.8	0	<1.8	0	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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
C.P. Ciénego Norte	M-699	<0.000085	0.001	0.003	<0.0005	<0.001	0.01164	0.02	63	---	<1.8	<1.8	10	1.8	0	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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
C.P. Cienego Sur	M-698	<0.000085	0.002	0.007	<0.0005	<0.001	0.00983	0.021	52	---	<1.8	<1.8	20	<1.8	0	0	
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CHOZA	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
C.P. La Choza	M-697	<0.0001	0.00083	0.0014	0.00034	<0.001	0.00012	0.007	35.7	0.226	---	---	---	---	---	---	

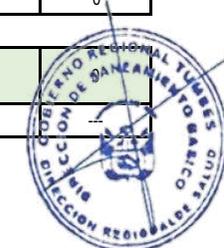


TABLA N° 10. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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	M-645	26	6.6	0.37	300	1.15	0.047	0.0184	0.0157	0.04041	<0.0003	0.074	0.00008	0.0168	0.0006	0.04	0.00115
Cisterna Los Cedros	M-770	28	7.5	0.67	289	1.39	0.071	0.0197	0.0281	0.06835	<0.0003	0.072	0.00013	0.0051	<0.0005	0.03	0.00418

FUENTE SUPERFICIAL UE002 SST/AGUA TUMBES - RIO TUMBES CANAL LOS CEDROS	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	Δ 3	5.5-9,1	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Captación	M-646	28	7.2	514	340	--	6.203	0.0175	0.1939	0.08816	<0.0003	0.081	0.00527	0.3204	0.0128	14.25	0.81564
Entrada PTAP Los Cedros	M-769	29	7.05	247	299	--	3.36	0.013	0.1183	0.10764	<0.0003	0.076	0.00179	0.1144	0.0047	6.13	0.34863

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE CORRALES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	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	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
Cisterna Los Cedros	M-645	0.0002	0.0037	0.0018	0.00055	0.003	0.00013	0.021	21.96	0.009	---	---	---	---	---	---	
Cisterna Los Cedros	M-770	<0.0001	0.00419	<0.0005	0.00099	0.004	0.00017	0.006	23.14	0.015	---	---	---	---	---	---	

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	**	**	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶
Captación	M-646	<0.0001	0.00243	0.0096	0.57211	0.003	0.00028	0.652	23.67	0.188	---	---	---	---	---	---
Entrada PTAP Los Cedros	M-769	<0.0001	0.00185	0.0035	0.18334	0.003	0.00039	0.212	24.21	0.154	---	---	---	---	---	---

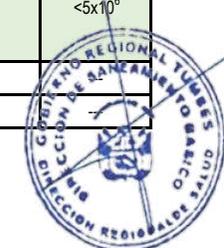


TABLA N° 12. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO LA CRUZ	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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
Est. Rebombeo La Cruz	M-771	29	7.2	1.1	367	1	0.068	0.0206	0.0261	0.04965	<0.0003	0.072	0.00015	0.005	<0.0005	0.03	0.00131
Est. Rebombeo La Cruz	M-647	27	6.8	0.59	288	1.37	0.047	0.0161	0.015	0.04424	<0.0003	0.073	0.00013	0.019	0.0007	0.07	0.01701

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO LA CRUZ	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	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	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
Est. Rebombeo La Cruz	M-771	<0.0001	0.00402	<0.0005	0.00063	0.004	0.00012	0.007	24.18	0.016	---	---	---	---	---	---	
Est. Rebombeo La Cruz	M-647	<0.0001	0.00364	0.0022	0.00056	0.003	0.00012	0.01	22.7	0.009	---	---	---	---	---	---	

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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
C.P. Nuevo Progreso - El Tutumo	M-717	28	6.8	1.1	1097	0.18	0.029	0.0002	0.0033	0.07989	<0.0003	0.174	<0.00005	0.0111	0.0016	4.58	0.08444
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - MATAPALO	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Matapalo	M-713	29	6.1	1.9	216	1.38	0.02	0.0001	0.0016	0.01943	<0.0003	0.041	<0.00005	0.0116	<0.0005	0.13	0.0799
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LEANDRO CAMPOS	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Leandro Campos	M-716	29	6.8	0.97	360	0.5	0.046	<0.0001	0.0008	0.05561	<0.0003	0.067	<0.00005	0.0097	<0.0005	0.05	0.00356
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA TOTORA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Totorá	M-715	27	7.36	0.88	869	0.22	<0.025	<0.001	<0.001	0.037	<0.001	0.193	<0.0002	0.005	<0.001	<0.008	0.011
RED DE ABASTECIMIENTO JASS ISLA NOBLECILLA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Isla Noblecilla	M-714	28	7.24	1.26	995	0.5	<0.025	<0.001	<0.001	0.072	<0.001	0.278	<0.0002	0.004	<0.001	<0.008	0.001
RED DE ABASTECIMIENTO JASS JOSÉ ABELARDO QUIÑÓNEZ	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. José Abelardo Quiñones	M-711	28	7	1.4	552	0.35	0.021	<0.0001	0.0005	0.08562	<0.0003	0.1	<0.00005	0.0093	0.0005	0.06	0.0037

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE MATAPALO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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 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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Nuevo Progreso - El Tutumo	M-717	0.0002	0.00091	0.0037	0.00221	0.004	0.00066	0.015	> 100.00	0.193	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - MATAPALO	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Matapalo	M-713	<0.0001	0.00033	0.0017	0.00039	<0.001	0.00004	0.01	23.92	0.075	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Leandro Campos	M-716	<0.0001	0.00037	0.0011	0.00024	<0.001	0.00005	0.009	35.9	0.085	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Totorá	M-715	<0.000085	<0.001	0.003	<0.0005	0.009	<0.00100	0.009	97	---	<1.8	<1.8	20	<1.8	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Isla Noblecilla	M-714	<0.000085	0.002	0.003	<0.0005	0.009	<0.00100	0.009	95	---	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS JOSÉ ABELARDO QUIÑONEZ	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. José Abelardo Quiñones	M-711	<0.0001	0.00018	0.0013	0.00043	0.001	0.00002	0.047	59.4	0.088	---	---	---	---	---	---

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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
C.P. Pampas de Hospital	M-730	30	7.08	3.27	1274	0.54	<0.025	<0.001	0.002	0.16	<0.001	0.325	<0.0002	0.016	<0.001	0.6	1.29
RED DE ABASTECIMIENTO JASS MANATIALES DE HUARAPAL	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Angostura	M-693	27	7.5	1.2	342	0.1	0.046	<0.0001	0.002	0.01197	<0.0003	0.065	<0.00005	0.0088	0.0005	0.06	0.00191
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BIGOTES	LMP DS 031-2010-SA	**	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
CP Bigotes	M-694	28	7.45	0.63	1415	0.57	0.013	<0.0001	0.0052	0.05541	<0.0003	0.355	<0.00005	0.0084	<0.0005	0.04	0.02617
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CABUYAL	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Cabuyal	M-718	27	7.23	1.1	835	0.1	0.023	<0.0001	0.0016	0.05577	<0.0003	0.21	<0.00005	0.01	<0.0005	0.04	0.00135

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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 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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Pampas de Hospital	M-730	<0.000085	<0.001	0.003	<0.0005	<0.001	<0.00100	0.012	122	---	---	---	---	---	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS MANATAIALES DE HUARAPAL	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Angostura	M-693	<0.0001	0.00057	0.0011	0.00034	<0.001	0.00005	0.008	36.16	0.14	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO JASS BIGOTES	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
CP Bigotes	M-694	<0.0001	0.00161	0.0012	0.00047	<0.001	0.00001	0.027	> 100.00	0.217	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CABUYAL	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Cabuyal	M-718	<0.0001	0.00073	0.0014	0.00035	0.002	0.00021	0.013	93.28	0.084	---	---	---	---	---	---

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 - PAPAYAL	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Papayal	M-709	30	7.36	1.5	995	1.14	0.024	<0.0001	<0.0001	0.06916	<0.0003	0.185	<0.00005	0.006	<0.0005	0.11	0.02747
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - UÑA DE GATO	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Uña De Gato	M-707	29	7	0.56	1339	1.03	0.013	<0.0001	0.0032	0.06005	<0.0003	0.173	0.00011	0.0063	<0.0005	0.03	0.02589
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA PALMA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Palma	M-708	28	6.8	1.9	705	0.73	0.024	<0.0001	0.0005	0.15957	<0.0003	0.11	<0.00005	0.0067	<0.0005	0.22	0.11498
RED DE ABASTECIMIENTO JASS PUEBLO NUEVO	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Pueblo Nuevo	M-712	29	7	0.93	527	0.14	0.009	<0.0001	0.0008	0.07153	<0.0003	0.085	0.00013	0.0103	<0.0005	0.03	0.00149
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LECHUGAL	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Lechugal	M-710	28	7.3	0.99	1190	0.18	0.009	<0.0001	0.0014	0.0774	<0.0003	0.136	<0.00005	0.0181	<0.0005	0.05	0.23541

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE PAPAYAL	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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 UE002 SST/AGUA TUMBES - PAPAYAL	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Papayal	M-709	<0.0001	0.00198	0.0024	0.00533	<0.001	<0.00001	0.017	> 100.00	0.035	---	---	---	---	---	---
RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES - UÑA DE GATO	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Uña De Gato	M-707	<0.0001	0.00077	0.0012	0.00014	<0.001	0.00087	0.005	> 100.00	0.128	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Palma	M-708	<0.0001	0.00031	0.0013	0.00106	0.003	0.00008	0.008	65.4	0.086	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Pueblo Nuevo	M-712	0.0001	0.00019	0.0016	0.00022	<0.001	<0.00001	0.024	46.49	0.082	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Lechugal	M-710	0.0001	0.00047	0.0018	0.00079	0.001	0.00017	0.032	> 100.00	0.217	---	---	---	---	---	---

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 HIGUERON (HIGUERON - LOS HUACOS - CARRETAS ALTO)	LMP DS 031-2010-SA	**	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	M-727	28	7.04	12.4	234	0.51	0.343	0.022	0.032	0.047	<0.001	0.082	0.0005	0.019	<0.001	0.295	0.057
Reservorio 1	M-726	30	7.16	2.49	216	1.42	0.188	0.018	0.033	0.035	<0.001	0.08	0.0003	0.012	<0.001	0.051	0.026
RED DE ABASTECIMIENTO JASS RICA PLAYA (RICA PLAYA Y TABLAZO DE RICA PLAYA)	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Rica Playa	M-725	29	7.03	3.64	277	0	0.115	0.029	0.027	0.08	<0.001	0.073	0.0003	0.016	<0.001	0.082	0.023
RED DE ABASTECIMIENTO JASS LA CAPITANA (LA CAPITANA - LOS POZOS)	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Capitana	M-723	30	7.38	7.01	220	5.06	0.337	0.013	0.019	0.034	<0.001	0.077	0.0004	0.016	<0.001	0.136	0.04
RED DE ABASTECIMIENTO LA PEÑA - UE002 SST/AGUA TUMBES	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. La Peña	M-644	26	6.7	0.3	299	1.45	0.14	0.0154	0.0168	0.0394	<0.0003	0.07	0.00021	0.0239	0.0009	0.18	0.01654
C.P. La Peña	M-773	29	7.3	0.4	329	1.04	0.064	0.031	0.0199	0.06395	<0.0003	0.072	0.00011	0.0113	<0.0005	0.03	0.0008
C.P. Plateros	M-648	28	6.95	0.4	245	0.87	0.064	0.0156	0.0143	0.0385	<0.0003	0.069	0.00007	0.0144	0.0005	0.04	0.00067
C.P. Plateros	M-774	29	7.15	0.4	277	0.91	0.062	0.0309	0.0202	0.03956	<0.0003	0.073	0.00011	0.0118	<0.0005	0.03	0.00097
RED DE ABASTECIMIENTO JASS VAQUERIA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Vaquería	M-721	27	6.9	7.46	323	2.19	0.335	0.028	0.021	0.048	<0.001	0.074	0.0005	0.021	0.001	0.252	0.093
RED DE ABASTECIMIENTO COMITÉ CASA BLANQUEADA	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Casa Blanca	M-729	28	6.83	3.59	875	0	<0.025	<0.001	0.002	0.159	<0.001	0.326	<0.0002	0.01	<0.001	0.349	1.71
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CAPITAN HOYLE	LMP DS 031-2010-SA	**	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
C.P. Capitán Hoyle	M-631	34	7.07	1.1	661	0	0.051	0.0001	0.0003	0.07555	<0.0003	0.09	<0.00005	0.006	0.0005	0.08	0.00169

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.

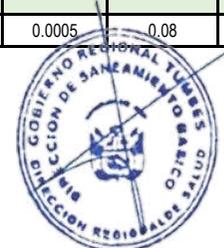


TABLA N° 21. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helminthos Huevos y Larvas	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 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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio 2	M-727	<0.000085	0.003	0.002	0.0117	0.004	<0.00100	0.023	17	---	<1.8	<1.8	5	<1.8	---	---
Reservorio 1	M-726	<0.000085	0.003	0.002	0.0023	0.004	<0.00100	0.007	18	---	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Rica Playa	M-725	<0.000085	0.004	0.002	0.003	0.004	<0.00100	0.018	17	---	<1.8	<1.8	10	<1.8		
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Capitana	M-723	<0.000085	0.003	0.002	0.007	0.004	<0.00100	0.017	15	---	<1.8	<1.8	0	<1.8	0	50
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. La Peña	M-644	<0.0001	0.00347	0.0025	0.00764	0.003	0.00008	0.018	18.37	0.015	---	---	---	---	---	---
C.P. La Peña	M-773	0.0001	0.00492	0.0012	0.00018	0.005	0.0001	0.006	19.8	0.023	---	---	---	---	---	---
C.P. Plateros	M-648	<0.0001	0.00342	0.0016	0.00058	0.003	0.00009	0.006	18.55	0.008	---	---	---	---	---	---
C.P. Plateros	M-774	0.0002	0.00484	0.001	0.00006	0.005	0.0001	0.007	20.11	0.008	---	---	---	---	---	---
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Vaquería	M-721	<0.000085	0.004	0.005	0.0077	0.004	<0.001000	0.039	21	---	<1.80	<1.8	0	<1.8	0	30
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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Casa Blanqueada	M-729	<0.000085	0.003	0.002	<0.0005	<0.001	<0.001000	0.006	63	---	<1.8	<1.8	0	<1.8	0	0
RED DE ABASTECIMIENTO JASS CAPITAN HOYLE	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
C.P. Capitán Hoyle	M-631	<0.0001	0.00073	0.0028	0.00014	0.001	0.00089	0.01	42.5	0.008	---	---	---	---	---	---

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.

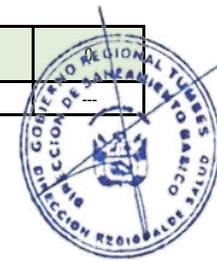


TABLA N° 22. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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 SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	Δ 3	5,5-9,1	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-643	25	7.81	203	292	--	2.529	0.0173	0.1033	0.05542	<0.0003	0.069	0.00208	0.1356	0.0056	4.95	0.36284
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-772	30	8.15	219	258	--	2.553	0.0277	0.1279	0.07541	<0.0003	0.071	0.00241	0.1218	0.0042	4.75	0.38405
Entrada Planta - JASS Rica Playa	M-724	31	7.26	459	219		4.66	0.029	0.248	0.1	<0.001	0.06	0.0035	0.257	0.009	11.3	0.613
Entrada Planta - JASS La Capitana	M-722	31	7.28	214	227		2.59	0.02	0.115	0.049	<0.001	0.063	0.0017	0.134	0.005	6	0.297
Entrada Planta - JASS Vaquería	M-720	26	7.06	655	293		6.78	0.05	0.29	0.082	<0.001	0.072	0.0042	0.266	0.015	16.1	0.67
Entrada Planta - JASS Higueón	M-728	29	7.05	435	229		4.23	0.041	0.267	0.076	<0.001	0.076	0.0033	0.186	0.009	10	0.486

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE SAN JACINTO	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	N° org/L
FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	0.002	**	**	0.05	0.04	0.02	5	**	**	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶	
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-643	<0.0001	0.00326	0.0053	0.20614	0.003	0.00018	0.233	19.07	0.098	---	---	---	---	---	---	
Entrada Planta - UE002 SST/Agua Tumbes - La Peña	M-772	<0.0001	0.0031	0.0026	0.23177	0.003	0.0002	0.245	19.41	0.096	---	---	---	---	---	---	
Entrada Planta - JASS Rica Playa	M-724	0.000576	0.005	0.01	0.4083	0.005	<0.00100	0.353	14	---	350	31	---	>1600	---	---	
Entrada Planta - JASS La Capitana	M-722	<0.000085	0.003	0.005	0.2116	0.003	<0.001000	0.184	13	---	240	23	---	>1600	---	---	
Entrada Planta - JASS Vaquería	M-720	0.000799	0.005	0.01	0.4435	0.005	<0.00100	0.423	18	---	170	17	---	>1600	---	---	
Entrada Planta - JASS Higueón	M-728	<0.000085	0.003	0.007	0.3282	0.005	<0.00100	0.365	16	---	79	25	---	>1600	---	---	

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.

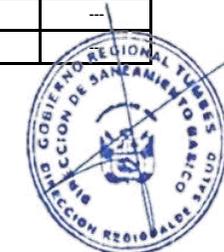


TABLA N° 24. VIGILANCIA DE LA CALIDAD SANITARIA DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO, EVALUADOS SEGÚN DS 031-2010-SA(LMP) Y DS 004-2017-MINAM (ECA)-AGUA CATEGORIA 1

EVALUACIÓN SANITARIA DEL 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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	M-731	28	7.09	2.74	1642	0.71	<0.025	0.002	0.008	0.164	<0.001	0.238	0.0002	0.016	<0.001	1.01	1.77

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE SAN JUAN DE LA VIRGEN	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helminthos Huevos y Larvas	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	N° org/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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
Reservorio 2	M-731	<0.000085	0.003	0.003	<0.0005	0.002	<0.00100	0.014	160	---	---	---	---	---	---	---	

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO

DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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 01 PTAP El Milagro	M-641	25	6.5	0.3	399	1.3	0.107	0.0125	0.0084	0.0462	<0.0003	0.082	0.0003	0.016	0.0005	0.06	0.08662
	M-767	26	7.2	1	386	2.56	0.107	0.0204	0.008	0.07771	<0.0003	0.082	0.00039	0.0125	<0.0005	0.02	0.04636
C.P. Tumbes	M-642	25	6.52	0.3	370	0.68	0.073	0.0119	0.0087	0.04434	<0.0003	0.074	0.00021	0.0241	0.0015	0.06	0.0383
	M-768	27	7	0.6	325	2.13	0.074	0.0204	0.0078	0.04286	<0.0003	0.081	0.00021	0.0067	<0.0005	0.02	0.02035
Reservorio José Lishner Tudela	M-748	30	7.74	1	1530	1.8	0.019	0.0002	0.0051	0.1015	<0.0003	0.38	<0.00005	0.0087	<0.0005	0.15	0.03025
Reservorio Andrés Araujo Moran	M-749	31	7.65	1.1	1100	1.31	0.032	0.0009	0.0053	0.08893	<0.0003	0.294	<0.00005	0.0092	0.0005	0.27	0.02809

RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LA PRIMAVERA, PTO PIZARRO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	**	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 La Primavera	M-732	32	7.7	0.6	1515	1.09	0.01	<0.0001	0.0036	0.09324	<0.0003	0.27	<0.00005	0.0082	<0.0005	0.11	0.01303

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	Δ 3	5,5-9,1	100	1600	**	5	0.02	0.01	1	0.04	2.4	0.005	2	0.05	1	0.4
Entrada PTAP El Milagro	M-640	25	7.55	327	396	--	3.211	0.0149	0.1028	0.06914	<0.0003	0.086	0.00258	0.1581	0.0079	7.16	0.56053
Entrada PTAP El Milagro	M-766	27	7.63	452	285	--	5.249	0.0191	0.1792	0.10617	<0.0003	0.082	0.00378	0.2206	0.0087	10.15	0.75614

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																
DISTRITO DE TUMBES	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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 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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Cisterna 01 PTAP El Milagro	M-641	<0.0001	0.00295	0.0014	0.00204	0.002	0.00011	0.009	28.69	0.006	---	---	---	---	---	---
	M-767	0.0002	0.00351	<0.0005	0.00085	0.003	0.00009	0.053	26.16	0.013	---	---	---	---	---	---
C.P. Tumbes	M-642	<0.0001	0.00277	0.0027	0.00051	0.002	0.00013	0.007	26.45	0.007	---	---	---	---	---	---
	M-768	0.0001	0.00358	<0.0005	0.00055	0.003	0.0001	0.01	25.33	0.005	---	---	---	---	---	---
Reservorio José Lishner Tudela	M-748	<0.0001	0.0041	0.0011	0.0001	<0.001	0.00125	0.045	> 100.00	0.037	---	---	---	---	---	---
Reservorio Andrés Araujo Moran	M-749	<0.0001	0.00339	0.0012	0.00014	<0.001	0.00009	0.031	> 100.00	0.026	---	---	---	---	---	---

RED DE ABASTECIMIENTO UE002 SST/AGUA TUMBES (LA PRIMAVERA, PTO PIZARRO Y ANEXOS)	LMP DS 031-2010-SA	0.001	0.07	0.02	0.01	0.01	0.015	3.0	200	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0
Reservorio La Primavera	M-732	<0.0001	0.00305	0.0011	0.00023	<0.001	0.00079	0.039	> 100.00	0.031	---	---	---	---	---	---

FUENTES SUPERFICIALES - RIO TUMBES	ECA Agua - Cat 1-Sub A2	0.002	**	**	0.05	0.04	0.02	5	**	**	2000	**	**	**	**	<5x10 ⁶
Entrada PTAP El Milagro	M-640	0.0003	0.00262	0.0052	0.26441	0.002	0.00025	0.353	29.56	0.122	---	---	---	---	---	---
Entrada PTAP El Milagro	M-766	<0.0001	0.00273	0.0046	0.41279	0.003	0.0003	0.509	25.92	0.142	---	---	---	---	---	---

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Temperatura del agua	pH	Turbiedad	Conduct.	Cloro residual	Al	Sb	As	Ba	Be	B	Cd	Cu	Cr	Fe	Mn
		°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	**	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 4.8 Zarumilla	M-705	31	7.11	0.99	3788	2.1	0.008	<0.0001	0.0013	0.28875	<0.0003	0.135	0.00007	0.0079	<0.0005	0.15	0.0334

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	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 El Bendito	M-267	33	8.4	0.97	1018	--	0.023	<0.0001	0.0006	0.02165	<0.0003	0.403	<0.00005	0.0067	<0.0005	0.04	0.00366

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 29 DE OCTUBRE AL 5 DE DICIEMBRE DEL 2024 – SEGUNDO MONITOREO																	
DISTRITO DE ZARUMILLA	Parámetro Estación	Hg	Mo	Ni	Pb	Se	U	Zn	Na	P	Coliformes fecales	E. Coli	Bacterias Heterotróficas	Coliformes totales	Helmintos Huevos y Larvas	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	N° org/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	**	<1.8	<1.8	500	<1.8	0	0	
Reservorio 4.8 Zarumilla	M-705	<0.0001	0.00069	0.0012	0.00135	<0.001	0.00191	0.048	> 100.00	0.03	---	---	---	---	---	---	

FUENTES SUBTERRANEAS	ECA Agua - Cat 1-Sub A1	0.001	0.07	0.07	0.01	0.04	0.02	3	**	0.1	20	0	**	50	0	0
Captación 1 El Bendito	M-267	<0.0001	0.00159	0.0011	0.0002	<0.001	0.00014	0.009	> 100.00	0.06	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.





INFORME DE ENSAYO N° MAY1055.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1285-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Aguas Verdes / Zarumilla / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/13 al 2024/11/14
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	7
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-06
FECHA DE REPORTE :	martes, 06 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
BD11E2

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 6 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



**INFORME DE ENSAYO
N° MAY1055.R25**

RESULTADOS

Muestras		Ensayos												
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Muestreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT 1.0	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag(t) mg/L 0.00001	MA0747 Al(t) mg/L 0.001	MA0747 As(t) mg/L 0.0001
1	M-691 Reservoirio Cuchareta Alta	2024-11-13 07:59	Agua de bebida: Agua Potable	9609855	584969	25	28.00	7.17	1.9	782.0	1.17	0.00001	0.040	0.0017
2	M-692 Reservoirio Loma Saavedra	2024-11-13 08:47	Agua de bebida: Agua Potable	9612750	586038	11	28.00	7.24	<1.0	1873.0	0.13	0.00001	0.018	0.0033
3	M-706 Reservoirio Cuchareta baja - Cuchareta Alta N	2024-11-14 10:13	Agua de bebida: Agua Potable	9610341	584752	15	25.00	8.03	1.5	886.0	0.15	0.00001	0.015	0.0089
4	M-704 Reservoirio 2 de diciembre La Curva	2024-11-14 09:25	Agua de bebida: Agua Potable	9613744	582054	36	31.00	7.24	1.2	2140.0	1.03	0.00001	0.014	0.0036
5	M-702 Reservoirio Pozo 5 La Curva	2024-11-14 08:52	Agua de bebida: Agua Potable	9614439	581853	9	31.00	7.50	<1.0	1104.0	1.75	0.00001	0.022	0.0009
6	M-703 Reservoirio Pozio 1 La Curva	2024-11-14 09:11	Agua de bebida: Agua Potable	9614427	581824	9	31.00	7.15	<1.0	1929.0	3.13	0.00002	0.047	0.0012
7	M-719 Reservoirio Pocitos	2024-11-14 10:00	Agua de bebida: Agua Potable	9611983	584287	14	28.00	6.60	<1.0	920.0	1.25	0.00003	0.032	0.0046

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Límite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Límite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1055.R25

Muestras		Ensayos																	
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ba(t)	Be(t)	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00005	0.0003	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01
1	M-691 Reservoirio Cuchareta Alta	0.05732	<0.0003	<0.00003	0.212	53.14	0.00010	0.00004	0.00001	0.00014	<0.0005	0.0086	0.07	<0.00002	<0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	1.06
2	M-692 Reservoirio Loma Saavedra	0.01974	<0.0003	<0.00003	0.458	50.37	<0.00005	0.00002	0.00003	0.00011	<0.0005	0.0082	0.04	<0.00002	0.00004	<0.0003	<0.00005	<0.0001	15.60
3	M-706 Reservoirio Cuchareta baja - Cuchareta Alta N	0.04732	<0.0003	<0.00003	0.293	16.84	<0.00005	0.00002	<0.00001	<0.00009	<0.0005	0.0080	0.04	<0.00002	0.00004	<0.0003	<0.00005	<0.0001	3.51
4	M-704 Reservoirio 2 de diciembre La Curva	0.07004	<0.0003	<0.00003	0.292	47.04	<0.00005	0.00001	0.00001	<0.00009	<0.0005	0.0085	0.37	<0.00002	0.00024	<0.0003	<0.00005	<0.0001	8.68
5	M-702 Reservoirio Pozo 5 La Curva	0.05842	<0.0003	0.00003	0.221	31.42	<0.00005	0.00001	<0.00001	<0.00009	<0.0005	0.0110	0.10	0.00002	0.00024	<0.0003	<0.00005	<0.0001	10.08
6	M-703 Reservoirio Pozo 1 La Curva	0.11053	<0.0003	<0.00003	0.163	79.02	<0.00005	0.00006	0.00004	0.00013	0.0007	0.0100	0.19	0.00002	0.00018	<0.0003	<0.00005	0.0001	15.36
7	M-719 Reservoirio Pocitos	0.06730	<0.0003	0.00003	0.284	55.13	0.00007	0.00006	0.00001	0.00037	<0.0005	0.0100	0.12	0.00002	0.00007	<0.0003	<0.00005	0.0001	6.76

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1055.R25

Muestras		Ensayos																	
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00001	0.0006	0.00006	0.00005	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07
1	M-691 Reservoirio Cuchareta Alta	0.0003	0.0109	<0.00006	0.16541	25.5265	0.00174	87.44	<0.0001	0.0014	0.126	0.00019	0.00018	26.1	<0.0001	0.004	19.72	42.25	53.52
2	M-692 Reservoirio Loma Saavedra	0.0001	0.0189	<0.00006	0.09150	29.1975	0.00449	> 100.00	<0.0001	0.0014	0.051	0.00016	0.00122	104.4	<0.0001	<0.001	18.67	40.00	50.66
3	M-706 Reservoirio Cuchareta baja - Cuchareta Alta N	0.0001	0.0093	<0.00006	0.02365	16.0352	0.00246	> 100.00	<0.0001	0.0012	0.336	0.00018	0.00048	30.0	<0.0001	0.001	23.23	49.77	63.05
4	M-704 Reservoirio 2 de diciembre La Curva	0.0001	0.0236	<0.00006	0.00927	31.8724	0.00309	> 100.00	<0.0001	0.0019	0.097	0.00013	0.00174	45.5	<0.0001	<0.001	24.49	52.48	66.47
5	M-702 Reservoirio Pozo 5 La Curva	0.0001	0.0163	<0.00006	0.03322	16.8803	0.00106	> 100.00	<0.0001	0.0014	0.043	0.00019	0.00151	14.1	<0.0001	<0.001	15.25	32.67	41.39
6	M-703 Reservoirio Pozo 1 La Curva	0.0003	0.0230	<0.00006	0.04148	42.3590	0.00111	> 100.00	<0.0001	0.0013	0.073	0.00058	0.00216	18.0	<0.0001	<0.001	18.31	39.24	49.71
7	M-719 Reservoirio Pocitos	0.0002	0.0140	<0.00006	0.21588	29.2269	0.00105	> 100.00	<0.0001	0.0029	0.307	0.00029	0.00141	71.0	0.0001	0.002	16.39	35.11	44.47

(* Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1055.R25

Muestras		Ensayos													
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	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
	Limite de Detección LD	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-691 Reservoirio Cuchareta Alta	<0.0001	0.4423	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00137	0.029	0.0003
2	M-692 Reservoirio Loma Saavedra	<0.0001	0.3246	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.008	<0.0003	<0.00003	0.00089	0.027	0.0003
3	M-706 Reservoirio Cuchareta baja - Cuchareta Alta N	0.0005	0.1580	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.004	<0.0003	<0.00003	0.00065	0.021	<0.0001
4	M-704 Reservoirio 2 de diciembre La Curva	<0.0001	0.5030	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.008	<0.0003	<0.00003	0.00122	0.008	<0.0001
5	M-702 Reservoirio Pozo 5 La Curva	<0.0001	0.3188	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	<0.001	<0.0003	<0.00003	0.00077	0.009	<0.0001
6	M-703 Reservoirio Pozio 1 La Curva	<0.0001	0.7493	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	0.0002	<0.00002	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00123	0.011	0.0002
7	M-719 Reservoirio Pocitos	<0.0001	0.2905	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00049	0.071	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
2	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
5	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
6	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--
7	Turbidez	Turbidez	MA1000	--

(1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

APHA : American Public Health Association.

AWWA: American Water Works Association.

WEF : Water Environment Federation.

EPA : Environmental Protection Agency.

ASTM: American Society for Testing and Materials.

ISO: International Organization for Standardization.

NTP: Norma Técnica Peruana.

NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1056.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1286-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Matapalo / Zarumilla / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/14
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	4
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno y vidrio refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
63DAFC

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



**INFORME DE ENSAYO
N° MAY1056.R25**

RESULTADOS

Muestras		Ensayos													
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Muestreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT 1.0	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag(t) mg/L 0.00001	MA0747 Al(t) mg/L 0.001	MA0747 As(t) mg/L 0.0001	MA0747 Ba(t) mg/L 0.00005
1	M-716 Reservoirio Leandro Campos	2024-11-14 13:45	Agua de bebida: Agua Potable	9591069	585259	70	29.00	6.80	<1.0	360	0.50	0.00003	0.046	0.0008	0.05561
2	M-713 Reservoirio Matapalo	2024-11-14 12:45	Agua de bebida: Agua Potable	9592774	588675	67	29.00	6.10	1.9	216	1.38	0.00003	0.020	0.0016	0.01943
3	M-717 Reservoirio Nuevo Progreso El Tutumo	2024-11-14 12:20	Agua de bebida: Agua Potable	9591270	582770	106	28.00	6.80	1.1	1097	0.18	0.00002	0.029	0.0033	0.07989
4	M-711 Reservoirio Jose Abelardo Quiñones	2024-11-14 12:03	Agua de bebida: Agua Potable	9599032	588731	41	28.00	7.00	1.4	552	0.35	0.00002	0.021	0.0005	0.08562

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Límite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Límite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

TEL USO INDEBIDO DE ESTE INFORME DE ENSAYO CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LA LEY, POR LA AUTORIDAD COMPETENTE*



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1056.R25

Muestras		Ensayos																		
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Be(t)	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00009	0.00005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.0006	
1	M-716 Reservoirio Leandro Campos	<0.0003	<0.00003	0.067	18.16	<0.00005	0.00004	0.00007	<0.00009	<0.0005	0.0097	0.05	0.00002	0.00007	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.45	0.00002	0.0113
2	M-713 Reservoirio Matapalo	<0.0003	<0.00003	0.041	9.29	<0.00005	0.00021	0.00003	0.00021	<0.0005	0.0116	0.13	0.00002	<0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	1.82	0.00008	0.0035
3	M-717 Reservoirio Nuevo Progreso El Tutumo	<0.0003	<0.00003	0.174	60.00	<0.00005	0.00006	0.00003	0.00065	0.0016	0.0111	4.58	0.00009	0.00022	<0.0003	<0.00005	0.0002	4.23	0.00003	0.0178
4	M-711 Reservoirio Jose Abelardo Quiñones	<0.0003	<0.00003	0.100	26.33	<0.00005	0.00003	0.00001	<0.00009	0.0005	0.0093	0.06	<0.00002	0.00003	<0.0003	<0.00005	<0.0001	3.33	0.00002	0.0057

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1056.R25

Muestras		Ensayos																		
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Lu(t)	Mn(t)	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00006	0.00005	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001
1	M-716 Reservoirio Leandro Campos	<0.00006	0.00356	9.8050	0.00037	35.90	0.0001	0.0011	0.085	0.00024	0.00047	7.2	<0.0001	<0.001	12.07	25.87	32.76	<0.0001	0.1332	<0.0001
2	M-713 Reservoirio Matapalo	<0.00006	0.07990	5.3904	0.00033	23.92	<0.0001	0.0017	0.075	0.00039	0.00063	5.0	0.0001	<0.001	8.67	18.59	23.55	<0.0001	0.0794	<0.0001
3	M-717 Reservoirio Nuevo Progreso El Tutumo	<0.00006	0.08444	36.7886	0.00091	> 100.00	<0.0001	0.0037	0.193	0.00221	0.00093	43.4	0.0002	0.004	24.01	51.45	65.17	<0.0001	0.4405	0.0001
4	M-711 Reservoirio Jose Abelardo Quiñones	<0.00006	0.00370	13.3113	0.00018	59.40	<0.0001	0.0013	0.088	0.00043	0.00040	19.0	<0.0001	0.001	14.25	30.54	38.69	<0.0001	0.2178	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO
DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1056.R25

Muestras		Ensayos										
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0004	0.0001	0.002	0.0001	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-716 Reservoirio Leandro Campos	<0.0004	0.0001	<0.002	0.0001	<0.00002	0.001	<0.0003	<0.00003	0.00005	0.009	0.0003
2	M-713 Reservoirio Matapalo	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	0.002	<0.0003	<0.00003	0.00004	0.010	0.0004
3	M-717 Reservoirio Nuevo Progreso El Tutumo	<0.0004	<0.0001	0.003	0.0002	<0.00002	0.004	<0.0003	<0.00003	0.00066	0.015	0.0003
4	M-711 Reservoirio Jose Abelardo Quiñones	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	<0.00002	<0.001	<0.0003	<0.00003	0.00002	0.047	0.0003

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
APHA : American Public Health Association.
AWWA: American Water Works Association.
WEF : Water Environment Federation.
EPA : Environmental Protection Agency.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1057.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1287-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Papayal / Zarumilla / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/14
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	5
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
A997DD

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



**INFORME DE ENSAYO
N° MAY1057.R25**

RESULTADOS

Muestras		Ensayos														
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Muestreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT 1.0	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag (t) mg/L 0.00001	MA0747 Al (t) mg/L 0.001	MA0747 As (t) mg/L 0.0001	MA0747 Ba (t) mg/L 0.00005	MA0747 Be (t) mg/L 0.0003
1	M-709 Salida Clorador Papayal	2024-11-14 11:20	Agua de bebida: Agua Potable	9605522	585021	40	30.00	7.36	1.5	995	1.14	0.00002	0.024	<0.0001	0.06916	<0.0003
2	M-708 Reservorio La Palma	2024-11-14 11:00	Agua de bebida: Agua Potable	9605886	586633	27	28.00	6.80	1.9	705	0.73	0.00001	0.024	0.0005	0.15957	<0.0003
3	M-710 Reservorio Lechugal	2024-11-14 11:40	Agua de bebida: Agua Potable	9600475	589123	40	28.00	7.30	<1.0	1190	0.18	0.00016	0.009	0.0014	0.07740	<0.0003
4	M-707 Reservorio Uña de gato	2024-11-14 10:30	Agua de bebida: Agua Potable	9609025	585633	35	29.00	7.00	<1.0	1339	1.03	0.00013	0.013	0.0032	0.06005	<0.0003
5	M-712 Reservorio Pueblo Nuevo	2024-11-14 12:15	Agua de bebida: Agua Potable	9598543	589617	54	29.00	7.00	<1.0	527	1.03	0.00009	0.009	0.0008	0.07153	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Límite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Límite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1057.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.0006	0.00006	0.00005
1	M-709 Salida Clorador Papayal	<0.00003	0.185	24.81	<0.00005	0.00005	0.00003	<0.00009	<0.0005	0.0060	0.11	<0.00002	0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	5.28	0.00002	0.0145	<0.00006	0.02747
2	M-708 Reservoirio La Palma	<0.00003	0.110	35.19	<0.00005	0.00004	<0.00001	0.00011	<0.0005	0.0067	0.22	<0.00002	<0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	3.50	0.00003	0.0046	<0.00006	0.11498
3	M-710 Reservoirio Lechugal	<0.00003	0.136	69.73	<0.00005	0.00003	0.00002	0.00010	<0.0005	0.0181	0.05	<0.00002	0.00006	<0.0003	<0.00005	0.0001	4.99	0.00002	0.0024	<0.00006	0.23541
4	M-707 Reservoirio Uña de gato	<0.00003	0.173	58.53	0.00011	0.00002	0.00001	0.00011	<0.0005	0.0063	0.03	<0.00002	0.00012	<0.0003	<0.00005	<0.0001	5.53	<0.00001	0.0119	<0.00006	0.02589
5	M-712 Reservoirio Pueblo Nuevo	<0.00003	0.085	23.97	0.00013	<0.00001	0.00002	<0.00009	<0.0005	0.0103	0.03	<0.00002	<0.00002	<0.0003	<0.00005	0.0001	2.95	<0.00001	0.0057	<0.00006	0.00149

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1057.R25

Muestras		Ensayos																				
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001
1	M-709 Salida Clorador Papayal	16.8675	0.00198	> 100.00	<0.0001	0.0024	0.035	0.00533	0.00232	32.3	<0.0001	<0.001	11.24	24.08	30.50	<0.0001	0.3818	0.0002	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
2	M-708 Reservoirio La Palma	15.8507	0.00031	65.40	<0.0001	0.0013	0.086	0.00106	0.00038	26.4	<0.0001	0.003	13.00	27.85	35.28	<0.0001	0.2886	0.0002	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
3	M-710 Reservoirio Lechugal	27.9325	0.00047	> 100.00	<0.0001	0.0018	0.217	0.00079	0.00061	48.8	<0.0001	0.001	13.29	28.48	36.07	<0.0001	0.6785	0.0009	<0.0004	0.0001	<0.002	0.0001
4	M-707 Reservoirio Uña de gato	26.5598	0.00077	> 100.00	<0.0001	0.0012	0.128	0.00014	0.00097	44.5	<0.0001	<0.001	20.99	44.97	56.96	<0.0001	0.4131	0.0006	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
5	M-712 Reservoirio Pueblo Nuevo	13.9742	0.00019	46.49	<0.0001	0.0016	0.082	0.00022	0.00066	22.3	<0.0001	<0.001	12.18	26.10	33.06	<0.0001	0.2092	0.0003	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

TEL USO INDEBIDO DE ESTE INFORME DE ENSAYO CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LA LEY, POR LA AUTORIDAD COMPETENTE*



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1057.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-709 Salida Clorador Papayal	<0.00002	<0.001	<0.0003	<0.00003	<0.00001	0.017	<0.0001
2	M-708 Reservoirio La Palma	<0.00002	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00008	0.008	<0.0001
3	M-710 Reservoirio Lechugal	0.00004	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00017	0.032	<0.0001
4	M-707 Reservoirio Uña de gato	<0.00002	0.007	<0.0003	<0.00003	0.00087	0.005	<0.0001
5	M-712 Reservoirio Pueblo Nuevo	<0.00002	0.001	<0.0003	<0.00003	<0.00001	0.024	0.0003

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

(1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

APHA : American Public Health Association.

AWWA: American Water Works Association.

WEF : Water Environment Federation.

EPA : Environmental Protection Agency.

ASTM: American Society for Testing and Materials.

ISO: International Organization for Standardization.

NTP: Norma Técnica Peruana.

NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1058.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1288-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/13 al 2024/11/14
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	3
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
0EB7AA

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1058.R25

RESULTADOS

Muestras		Ensayos														
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON000 Fecha Muestreo	MON000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT 1.0	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag (t) mg/L 0.00001	MA0747 Al (t) mg/L 0.001	MA0747 As (t) mg/L 0.0001	MA0747 Ba (t) mg/L 0.00005	MA0747 Be (t) mg/L 0.0003
1	M-693 Reservoirio La Angostura	2024-11-13 11:12	Agua de bebida: Agua Potable	9584345	567587	81	27.00	7.50	1.2	342	0.10	0.00001	0.046	0.0020	0.01197	<0.0003
2	M-694 Reservoirio Bigotes	2024-11-13 12:20	Agua de bebida: Agua Potable	9593945	571095	54	28.00	7.45	<1.0	1415	0.57	0.00001	0.013	0.0052	0.05541	<0.0003
3	M-718 Reservoirio Cabuyal	2024-11-14 16:45	Agua de bebida: Agua Potable	9589340	562980	35	27.00	7.23	1.1	835	0.10	0.00001	0.023	0.0016	0.05577	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Limite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Limite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1058.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.00003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.0006	0.00006	0.00005
1	M-693 Reservoirio La Angostura	<0.00003	0.065	14.53	<0.00005	0.00004	0.00001	<0.00009	0.0005	0.0088	0.06	<0.00002	<0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.04	0.00003	0.0126	<0.00006	0.00191
2	M-694 Reservoirio Bigotes	<0.00003	0.355	32.99	<0.00005	0.00001	0.00007	<0.00009	<0.0005	0.0084	0.04	<0.00002	0.00069	<0.0003	<0.00005	<0.0001	8.74	0.00001	0.0656	<0.00006	0.02617
3	M-718 Reservoirio Cabuyal	<0.00003	0.210	52.83	<0.00005	0.00003	0.00001	0.00037	<0.0005	0.0100	0.04	<0.00002	0.00003	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.30	0.00001	0.0199	<0.00006	0.00135

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1058.R25

Muestras		Ensayos																				
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001
1	M-693 Reservoirio La Angostura	8.9070	0.00057	36.16	<0.0001	0.0011	0.140	0.00034	0.00031	5.7	<0.0001	<0.001	13.81	29.59	37.48	<0.0001	0.1070	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
2	M-694 Reservoirio Bigotes	6.8950	0.00161	> 100.00	<0.0001	0.0012	0.217	0.00047	0.00544	63.0	<0.0001	<0.001	30.79	65.97	83.56	<0.0001	0.2474	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
3	M-718 Reservoirio Cabuyal	25.1616	0.00073	93.28	<0.0001	0.0014	0.084	0.00035	0.00014	37.2	<0.0001	0.002	16.46	35.27	44.67	<0.0001	0.3374	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1058.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-693 Reservoirio La Angostura	<0.00002	0.002	<0.0003	<0.00003	0.00005	0.008	<0.0001
2	M-694 Reservoirio Bigotes	<0.00002	<0.001	<0.0003	<0.00003	0.00001	0.027	0.0002
3	M-718 Reservoirio Cabuyal	<0.00002	0.002	<0.0003	<0.00003	0.00021	0.013	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
APHA : American Public Health Association.
AWWA: American Water Works Association.
WEF : Water Environment Federation.
EPA : Environmental Protection Agency.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.

EL USO INDEBIDO DE ESTE INFORME DE ENSAYO CONSTITUYE DELITO SANCIONADO CONFORME A LA LEY, POR LA AUTORIDAD COMPETENTE



INFORME DE ENSAYO N° MAY1060.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1290-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	La Cruz / Tumbes / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/07 al 2024/12/05
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	2
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
27B739

EDGAR NINA VELASQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



**INFORME DE ENSAYO
N° MAY1060.R25**

RESULTADOS

Muestras			Ensayos													
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Muestreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L	MA0747 Ag(t) mg/L	MA0747 Al(t) mg/L	MA0747 As(t) mg/L	MA0747 Ba(t) mg/L	MA0747 Be(t) mg/L
1	M-771 Est. Rebomero La Cruz	2024-12-05 11:13	Agua de bebida: Agua Potable	9597873	545577	9	29.00	7.20	1.1	367	1.00	0.00040	0.068	0.0261	0.04965	<0.0003
2	M-647 Est. Rebomero La Cruz	2024-11-07 12:30	Agua de bebida: Agua Potable	9597873	545577	9	27.00	6.80	<1.0	288	1.37	0.00037	0.047	0.0150	0.04424	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Limite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Limite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1060.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Límite de Detección LD	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.00006	0.00006	0.00005
1	M-771 Est. Rebomero La Cruz	<0.00003	0.072	34.80	0.00015	0.00004	0.00018	0.00227	<0.0005	0.0050	0.03	0.00010	0.00003	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.84	0.00006	0.0047	<0.00006	0.00131
2	M-647 Est. Rebomero La Cruz	<0.00003	0.073	34.21	0.00013	0.00003	0.00015	0.00516	0.0007	0.0190	0.07	0.00014	0.00004	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.22	0.00002	0.0034	<0.00006	0.01701

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1060.R25

Muestras		Ensayos																					
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)	
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Límite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001	0.0001
1	M-771 Est. Rebomero La Cruz	5.9483	0.00402	24.18	0.0001	<0.0005	0.016	0.00063	0.00329	25.5	0.0206	0.004	8.96	19.19	24.31	<0.0001	0.1394	0.0004	<0.0004	<0.0001	<0.002	0.0003	0.0003
2	M-647 Est. Rebomero La Cruz	5.6832	0.00364	22.70	<0.0001	0.0022	0.009	0.00056	0.00288	28.8	0.0161	0.003	7.88	16.88	21.39	<0.0001	0.1340	0.0004	<0.0004	<0.0001	<0.002	0.0002	0.0002

(* Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1060.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Límite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-771 Est. Rebomero La Cruz	<0.00002	0.003	0.0003	<0.00003	0.00012	0.007	0.0001
2	M-647 Est. Rebomero La Cruz	<0.00002	0.002	<0.0003	<0.00003	0.00012	0.010	0.0007

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
APHA : American Public Health Association.
AWWA: American Water Works Association.
WEF : Water Environment Federation.
EPA : Environmental Protection Agency.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1061.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1291-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/13
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	1
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
B20734

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1061.R25

RESULTADOS

Muestras		Ensayos														
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON0000 Fecha Muestreo	MON0000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L	MA0747 Ag(t) mg/L	MA0747 Al(t) mg/L	MA0747 As(t) mg/L	MA0747 Ba(t) mg/L	MA0747 Be(t) mg/L
1	M-697 Reservoirio La Choza	2024-11-13 15:30	Agua de bebida: Agua Potable	9555745	537100	178	29.00	6.63	0.99	400	0.34	0.00024	0.028	0.0021	0.03613	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Límite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Límite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1061.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MA0747 Bi(t) mg/L	MA0747 B(t) mg/L	MA0747 Ca(t) mg/L	MA0747 Cd(t) mg/L	MA0747 Ce(t) mg/L	MA0747 Cs(t) mg/L	MA0747 Co(t) mg/L	MA0747 Cr(t) mg/L	MA0747 Cu(t) mg/L	MA0747 Fe(t) mg/L	MA0747 Ga(t) mg/L	MA0747 Ge(t) mg/L	MA0747 Hf(t) mg/L	MA0747 In(t) mg/L	MA0747 Hg(t) mg/L	MA0747 K(t) mg/L	MA0747 La(t) mg/L	MA0747 Li(t) mg/L	MA0747 Lu(t) mg/L	MA0747 Mn(t) mg/L
1	M-697 Reservoirio La Choza	<0.00003	0.058	27.44	<0.00005	0.00003	0.00001	<0.00009	0.0005	0.0089	0.05	<0.00002	0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	1.82	0.00002	0.0359	<0.00006	0.00128

(* Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1061.R25

Muestras		Ensayos																					
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)	
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001	
1	M-697 Reservoirio La Choza	9.1744	0.00083	35.70	<0.0001	0.0014	0.226	0.00034	0.00028	19.1	0.0002	<0.001	15.25	32.69	41.40	<0.0001	0.1385	0.0004	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001	

(* Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1061.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-697 Reservoirio La Choza	<0.00002	0.004	<0.0003	<0.00003	0.00012	0.007	0.0004

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. (Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

(1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

APHA : American Public Health Association.

AWWA: American Water Works Association.

WEF : Water Environment Federation.

EPA : Environmental Protection Agency.

ASTM: American Society for Testing and Materials.

ISO: International Organization for Standardization.

NTP: Norma Técnica Peruana.

NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1062.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1292-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Corrales / Tumbes / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/07 al 2024/12/05
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable / Agua Superficial: Río
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	4
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
BC3431

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1062.R25

RESULTADOS

Muestras		Ensayos														
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON000 Fecha Muestreo	MON000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT 1.0	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag (t) mg/L 0.00001	MA0747 Al (t) mg/L 0.001	MA0747 As (t) mg/L 0.0001	MA0747 Ba (t) mg/L 0.00005	MA0747 Be (t) mg/L 0.0003
1	M-645 Cisterna Los Cedros	2024-11-07 11:42	Agua de bebida: Agua Potable	9600114	552012	12	26.00	6.60	<1.0	300	1.15	0.00002	0.047	0.0157	0.04041	<0.0003
2	M-646 Captación Los Cedros	2024-11-07 12:07	Agua Superficial: Río	9600137	551972	13	28.00	7.20	514	340	--	0.00101	6.203	0.1939	0.08816	<0.0003
3	M-770 Cisterna Los Cedros	2024-12-05 10:33	Agua de bebida: Agua Potable	9600114	552012	12	28.00	7.50	<1.0	289	1.39	0.00001	0.071	0.0281	0.06835	<0.0003
4	M-769 Entrada PTAP Los Cedros	2024-12-05 10:50	Agua Superficial: Río	9600121	552017	12	29.00	7.05	247	299	--	0.00053	3.360	0.1183	0.10764	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Limite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Limite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1062.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.0006	0.00006	0.00005
1	M-645 Cisterna Los Cedros	<0.00003	0.074	33.33	0.00008	0.00001	0.00017	0.00527	0.0006	0.0168	0.04	0.00012	<0.00002	<0.0003	<0.00005	0.0002	2.11	0.00001	0.0036	<0.00006	0.00115
2	M-646 Captación Los Cedros	0.00252	0.081	38.21	0.00527	0.00449	0.00137	0.01178	0.0128	0.3204	14.25	0.00195	0.00056	<0.0003	0.00006	<0.0001	2.77	0.00199	0.0121	<0.00006	0.81564
3	M-770 Cisterna Los Cedros	<0.00003	0.072	34.68	0.00013	0.00002	0.00017	0.00196	<0.0005	0.0051	0.03	0.00014	0.00002	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.58	0.00001	0.0048	<0.00006	0.00418
4	M-769 Entrada PTAP Los Cedros	0.00052	0.076	36.18	0.00179	0.00345	0.00063	0.00468	0.0047	0.1144	6.13	0.00102	0.00023	<0.0003	<0.00005	<0.0001	2.87	0.00148	0.0087	<0.00006	0.34863

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO N° MAY1062.R25

Muestras		Ensayos																				
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001
1	M-645 Cisterna Los Cedros	5.4293	0.00370	21.96	<0.0001	0.0018	0.009	0.00055	0.00286	24.7	0.0184	0.003	7.89	16.90	21.41	<0.0001	0.1297	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
2	M-646 Captación Los Cedros	9.9705	0.00243	23.67	<0.0001	0.0096	0.188	0.57211	0.00602	22.1	0.0175	0.003	18.53	39.71	50.30	<0.0001	0.1329	0.0003	<0.0004	0.0012	0.043	0.0001
3	M-770 Cisterna Los Cedros	5.6490	0.00419	23.14	<0.0001	<0.0005	0.015	0.00099	0.00293	21.1	0.0197	0.004	9.26	19.83	25.12	<0.0001	0.1360	<0.0001	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001
4	M-769 Entrada PTAP Los Cedros	7.6547	0.00185	24.21	<0.0001	0.0035	0.154	0.18334	0.00493	19.3	0.0130	0.003	15.21	32.59	41.28	<0.0001	0.1524	0.0002	<0.0004	0.0002	0.013	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1062.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-645 Cisterna Los Cedros	<0.00002	0.001	<0.0003	<0.00003	0.00013	0.021	0.0005
2	M-646 Captación Los Cedros	<0.00002	0.025	<0.0003	0.00023	0.00028	0.652	0.0001
3	M-770 Cisterna Los Cedros	<0.00002	0.003	<0.0003	<0.00003	0.00017	0.006	<0.0001
4	M-769 Entrada PTAP Los Cedros	<0.00002	0.015	<0.0003	0.00017	0.00039	0.212	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
APHA : American Public Health Association.
AWWA: American Water Works Association.
WEF : Water Environment Federation.
EPA : Environmental Protection Agency.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.



INFORME DE ENSAYO N° MAY1063.R25

SOLICITANTE :	DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DOMICILIO LEGAL :	Av. Fernando Belaunde Terry Mz X Lt 1 -10, Urb. Jose Lishner Tudela Tumbes, Tumbes
SOLICITADO POR :	Franklin Bravo Vidaurre
SOLICITUD DE SERVICIO AMBIENTAL:	SSA N° 317-25 Cadena de Custodia N° 1293-25/CERTIMIN
REFERENCIA :	Zarumilla / Zarumilla / Tumbes Monitoreo Calidad de Agua
FECHA DE MUESTREO :	2024/11/14 al 2025/03/19
MUESTRA TOMADA POR :	EL CLIENTE
PROTOCOLO :	--
TIPO DE MUESTRA:	Agua de bebida: Agua Potable / Agua Subterránea: Manantial
NÚMERO DE ESTACIONES DE MUESTREO :	2
PRESENTACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Frascos de polietileno refrigerados y sellados.
CONDICIÓN DE LAS MUESTRAS : RECEPCIONADAS	Muestra en buena condición para el análisis solicitado.
FECHA DE RECEPCIÓN :	lunes, 28 de Abril de 2025
IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS :	Según se indica.
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO :	2025-04-28 al 2025-05-05
FECHA DE REPORTE :	lunes, 05 de Mayo de 2025
PERIODO DE CUSTODIA :	Hasta un mes. De acuerdo a las recomendaciones de la metodología o norma empleada.



PIN de Validación:
9E2221

EDGAR NINA VELÁSQUEZ
Jefe Ambiental
CQP. 729

Lima, 5 de Mayo de 2025

"Prohibida la reproducción total o parcial de este informe, sin autorización escrita de CERTIMIN S.A."
"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".
Los resultados corresponden a las muestras indicadas.
El laboratorio no es responsable de la información proporcionada por el cliente y que pueda afectar a la validez de los resultados.
Los resultados se aplican a la muestra cómo se recibió por parte del cliente.
Los ensayos han sido realizados en CERTIMIN S.A. sede Lima.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



**INFORME DE ENSAYO
N° MAY1063.R25**

RESULTADOS

Muestras		Ensayos														
N°	Codigo de Servicio Ensayo Unidad Limite de Detección LD	MON000 Fecha Muestreo	MON000 Tipo Muestra	MA1000 Nor WGS-84	MA1000 Est WGS-84	MA1000 Altitud msnm	MA1000 Temperatura °C	MA1000 pH Unid de pH	MA1000 Turbidez UNT	MA1000 Conductiv. µS/cm	MA1000 Cl Residual mg/L 0.10	MA0747 Ag (t) mg/L 0.00001	MA0747 Al (t) mg/L 0.001	MA0747 As (t) mg/L 0.0001	MA0747 Ba (t) mg/L 0.00005	MA0747 Be (t) mg/L 0.0003
1	M-705 Reservoirio 4.8 Zarumilla	2024-11-14 09:55	Agua de bebida: Agua Potable	9612476	580225	15	31.00	7.11	0.99	3788	2.10	0.00021	0.008	0.0013	0.28875	<0.0003
2	M-267 Captación 1 El Bendito	2025-03-19 12:10	Agua Subterránea: Manantial	9618281	575888	9	33.00	8.40	0.97	1018	--	0.00003	0.023	0.0006	0.02165	<0.0003

Las Coordenadas, Altitud, Temperatura, pH, Conductiv, Turbidez, Cl Residual : son datos proporcionados por el cliente.

LD: Límite de Detección (Limite Reportable) que es tomado en base al Límite de Cuantificación del Método LCM.

El resultado de ensayo de Hg (Mercurio) se encuentra fuera del alcance de la acreditación otorgada por INACAL-DA, debido a que no cumple con las condiciones especificadas de preservación. Los resultados se emiten a solicitud del cliente.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1063.R25

Muestras		Ensayos																			
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Bi(t)	B(t)	Ca(t)	Cd(t)	Ce(t)	Cs(t)	Co(t)	Cr(t)	Cu(t)	Fe(t)	Ga(t)	Ge(t)	Hf(t)	In(t)	Hg(t)	K(t)	La(t)	Li(t)	Lu(t)	Mn(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00003	0.004	0.02	0.00005	0.00001	0.00001	0.00009	0.0005	0.0001	0.01	0.00002	0.00002	0.0003	0.00005	0.0001	0.01	0.00001	0.0006	0.00006	0.00005
1	M-705 Reservoirio 4.8 Zarumilla	<0.00003	0.135	184	0.00007	0.00003	<0.00001	0.00014	<0.0005	0.0079	0.15	<0.00002	0.00013	<0.0003	<0.00005	<0.0001	12.32	0.00001	0.0263	<0.00006	0.03340
2	M-267 Captación 1 El Bendito	<0.00003	0.403	4.56	<0.00005	0.00007	<0.00001	<0.00009	<0.0005	0.0067	0.04	0.00009	0.00023	<0.0003	<0.00005	<0.0001	4.94	0.00004	0.0107	<0.00006	0.00366

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1063.R25

Muestras		Ensayos																				
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	
	Ensayo	Mg(t)	Mo(t)	Na(t)	Nb(t)	Ni(t)	P(t)	Pb(t)	Rb(t)	S(t)	Sb(t)	Se(t)	Si(t)	SiO2(t)	SiO3(t)	Sn(t)	Sr(t)	Th(t)	Tb(t)	Te(t)	Ti(t)	Tl(t)
	Unidad	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	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.0003	0.00005	0.01	0.0001	0.0005	0.001	0.00005	0.00001	0.1	0.0001	0.001	0.03	0.06	0.07	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.002	0.0001
1	M-705 Reservoirio 4.8 Zarumilla	99.2524	0.00069	> 100.00	<0.0001	0.0012	0.030	0.00135	0.00222	33.7	<0.0001	<0.001	18.45	39.54	50.09	<0.0001	1.3362	0.0018	<0.0004	<0.0001	<0.002	0.0001
2	M-267 Captación 1 El Bendito	1.5908	0.00159	> 100.00	<0.0001	0.0011	0.060	0.00020	0.00092	15.3	<0.0001	<0.001	7.84	16.81	21.29	<0.0001	0.0462	0.0003	<0.0004	<0.0001	<0.002	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE 022



INFORME DE ENSAYO
N° MAY1063.R25

Muestras		Ensayos						
N°	Codigo de Servicio	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747	MA0747
	Ensayo	Ta(t)	V(t)	W(t)	Yb(t)	U(t)	Zn(t)	Zr(t)
	Unidad	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
	Limite de Detección LD	0.00002	0.001	0.0003	0.00003	0.00001	0.001	0.0001
1	M-705 Reservoirio 4.8 Zarumilla	<0.00002	0.005	<0.0003	<0.00003	0.00191	0.048	0.0003
2	M-267 Captación 1 El Bendito	<0.00002	<0.001	0.0006	<0.00003	0.00014	0.009	<0.0001

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.



METODOS DE ENSAYO Y CODIGOS DE SERVICIO

N°	Descripción			
	Ensayo	Denominación	Cod.Serv	(1) Norma o Referencia
1	Coordenadas Geográficas	Coordenadas Geográficas	MA1000	--
2	Temperatura	Temperatura	MA1000	--
3	pH	Potencial de Hidrógeno	MA1000	--
4	Conductiv.	Conductividad	MA1000	--
5	Turbidez	Turbidez	MA1000	--
6	Metales Totales Por ICP MS	Metales Totales Por ICP MS	MA0747	EPA Method 200.8 Rev. 5.4.1994. Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry.(Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre,Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc). Metales validados (Aplicado fuera del alcance) (Boro, Bismuto, Calcio, Cerio, Cesio, Hierro, Galio, Germanio, Hafnio, Indio, Potasio, Lantano, Litio, Lutecio, Magnesio, Sodio, Niobio, Fósforo, Rubidio, Azufre, Silicio, Sílice, Silicato, Estaño, Estroncio, Tantalio, Terbio, Teluro, Titanio, Wolframio, Iterbio, Zirconio)
7	Cl Residual	Cloro Residual	MA1000	--

- (1) SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
APHA : American Public Health Association.
AWWA: American Water Works Association.
WEF : Water Environment Federation.
EPA : Environmental Protection Agency.
ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: The National Institute for Occupational Safety and Health.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

Fecha/Hora Muestreo: 13/11/2024 14:45	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 536955 Norte: 9557741
Zona de Muestreo: M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,001	mg/L	-
Azufre Total	20	mg/L	±3,8
Bario Total	0,050	mg/L	±0,0026
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,071	mg/L	±0,0063
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	26	mg/L	±4,2
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,005	mg/L	±0,00076
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,139	mg/L	±0,016
Fósforo Total	0,22	mg/L	±0,027
Hierro Total	< 0,008	mg/L	-
Litio Total	0,035	mg/L	±0,0058
Magnesio Total	9,5	mg/L	±1,2
Manganeso Total	0,007	mg/L	±0,0011
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,001	mg/L	-
Níquel Total	0,004	mg/L	±0,00038
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	1,6	mg/L	±0,27
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00012
* Sílice Total	34	mg/L	±5,0
Silicio Total	16	mg/L	±2,1
Sodio Total	44	mg/L	±6,0
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00028
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,022	mg/L	±0,0024

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1

Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179994-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-696. RESERVORIO 1. CHERRELIQUE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

Fecha/Hora Muestreo: 13/11/2024 16:18	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 535055 Norte: 9549834
Zona de Muestreo: M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	0,009	mg/L	±0,0011
Azufre Total	4,0	mg/L	±0,74
Bario Total	0,030	mg/L	±0,0015
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,072	mg/L	±0,0064
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	29	mg/L	±4,8
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,005	mg/L	±0,00073
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,102	mg/L	±0,012
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	< 0,008	mg/L	-
Litio Total	0,153	mg/L	±0,025
Magnesio Total	9,1	mg/L	±1,2
Manganeso Total	< 0,001	mg/L	-
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,002	mg/L	±0,00014
Níquel Total	0,007	mg/L	±0,00073
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	1,4	mg/L	±0,23
Selenio Total	< 0,001	mg/L	-
* Sílice Total	32	mg/L	±5,0
Silicio Total	15	mg/L	±2,0
Sodio Total	52	mg/L	±7,1
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	0,00983	mg/L	±0,00029
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00029
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,021	mg/L	±0,0022

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1

Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1

Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179995-S1

Descripción(^): M-698. RESERVORIO. EL CIENEGO SUR - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

Fecha/Hora Muestreo: 13/11/2024 16:58	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 531140 Norte: 9547746
Zona de Muestreo: M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	0,008	mg/L	±0,00099
Azufre Total	7,4	mg/L	±1,4
Bario Total	0,020	mg/L	±0,001
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,086	mg/L	±0,0077
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	38	mg/L	±6,3
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,006	mg/L	±0,00089
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,133	mg/L	±0,015
Fósforo Total	0,04	mg/L	±0,005
Hierro Total	< 0,008	mg/L	-
Litio Total	0,160	mg/L	±0,027
Magnesio Total	12	mg/L	±1,6
Manganeso Total	< 0,001	mg/L	-
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,001	mg/L	±0,0001
Níquel Total	0,003	mg/L	±0,00034
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	1,2	mg/L	±0,2
Selenio Total	< 0,001	mg/L	-
* Sílice Total	34	mg/L	±5,0
Silicio Total	16	mg/L	±2,2
Sodio Total	63	mg/L	±8,5
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	0,01164	mg/L	±0,00034
Vanadio Total	0,001	mg/L	±0,0002
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,020	mg/L	±0,0022

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1

Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179996-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-699. RESERVORIO. CIENEGO NORTE - CASITAS - CONTRALMIRANTE VILLAR

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 10/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA		

Fecha/Hora Muestreo: 14/11/2024 13:30	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 586221
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9592114
Zona de Muestreo: M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA

Fecha Fin: 10/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,001	mg/L	-
Azufre Total	35	mg/L	±6,4
Bario Total	0,037	mg/L	±0,0019
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,193	mg/L	±0,017
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	40	mg/L	±6,4
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,005	mg/L	±0,00079
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,323	mg/L	±0,037
Fósforo Total	0,09	mg/L	±0,01
Hierro Total	< 0,008	mg/L	-
Litio Total	0,011	mg/L	±0,0018
Magnesio Total	22	mg/L	±2,8
Manganeso Total	0,011	mg/L	±0,0018
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,001	mg/L	-
Níquel Total	0,003	mg/L	±0,00034
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	2,4	mg/L	±0,41
Selenio Total	0,009	mg/L	±0,00028
* Sílice Total	28	mg/L	±4,0
Silicio Total	13	mg/L	±1,8
Sodio Total	97	mg/L	±13
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00025
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,009	mg/L	±0,001

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1

Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 10/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1

Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 10/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA	Fecha Fin: 10/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179997-S1

Descripción(^): M-715. RESERVORIO. LA TOTORA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 10/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):---
Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA		

Fecha/Hora Muestreo: 14/11/2024 13:20	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 587393
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9591268
Zona de Muestreo: M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1

Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	< 0,001	mg/L	-
Azufre Total	43	mg/L	±8,0
Bario Total	0,072	mg/L	±0,0037
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,278	mg/L	±0,025
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	53	mg/L	±8,7
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,004	mg/L	±0,00064
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,390	mg/L	±0,045
Fósforo Total	0,18	mg/L	±0,021
Hierro Total	< 0,008	mg/L	-
Litio Total	0,010	mg/L	±0,0016
Magnesio Total	35	mg/L	±4,6
Manganeso Total	0,001	mg/L	±0,00022
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,002	mg/L	±0,00014
Níquel Total	0,003	mg/L	±0,0003
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	5,1	mg/L	±0,86
Selenio Total	0,009	mg/L	±0,00029
* Sílice Total	37	mg/L	±5,0
Silicio Total	17	mg/L	±2,4
Sodio Total	95	mg/L	±13
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,003	mg/L	±0,00038
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,009	mg/L	±0,00094

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1

Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1

Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/179998-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-714. RESERVORIO. ISLA NOBLECILLA - MATAPALO - ZARUMILLA

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 12:40	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 583793 Norte: 9691268
Zona de Muestreo: M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	4,66	mg/L	±0,81
Antimonio Total	0,029	mg/L	±0,0025
Arsénico Total	0,248	mg/L	±0,033
Azufre Total	15	mg/L	±2,7
Bario Total	0,100	mg/L	±0,0052
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,060	mg/L	±0,0053
Cadmio Total	0,0035	mg/L	±0,00061
Calcio Total	31	mg/L	±5,0
Cerio Total	0,003	mg/L	±0,00053
Cobalto Total	0,007	mg/L	±0,00095
Cobre Total	0,257	mg/L	±0,039
Cromo Total	0,009	mg/L	±0,0012
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,088	mg/L	±0,01
Fósforo Total	0,13	mg/L	±0,016
Hierro Total	11,3	mg/L	±1,5
Litio Total	0,010	mg/L	±0,0016
Magnesio Total	7,3	mg/L	±0,95
Manganeso Total	0,613	mg/L	±0,097
Mercurio Total	0,000576	mg/L	±0,00005 2
Molibdeno Total	0,005	mg/L	±0,00041
Níquel Total	0,010	mg/L	±0,0011
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,4083	mg/L	±0,044
Potasio Total	2,7	mg/L	±0,46
Selenio Total	0,005	mg/L	±0,00016
* Sílice Total	28	mg/L	±4,0
Silicio Total	13	mg/L	±1,8
Sodio Total	14	mg/L	±2,0
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	0,001	mg/L	±0,00015
Titanio Total	0,060	mg/L	±0,0085
Torio Total	0,001	mg/L	±0,00003 6
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,022	mg/L	±0,003
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,353	mg/L	±0,038

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1

Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1

Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1	Tipo Muestra: Agua Río
Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180000-S1

Descripción(^): M-724. ENTRADA PTAP. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 12:50	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 555480
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9579778
Zona de Muestreo: M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Antimonio Total	0,029	mg/L	±0,003	0,020
Arsénico Total	0,027	mg/L	±0,004	0,010

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	0,115	mg/L	±0,02
Antimonio Total	0,029	mg/L	±0,0026
Arsénico Total	0,027	mg/L	±0,0035
Azufre Total	24	mg/L	±4,5
Bario Total	0,080	mg/L	±0,0042
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,073	mg/L	±0,0065
Cadmio Total	0,0003	mg/L	±0,00005 9
Calcio Total	31	mg/L	±5,0
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	0,005	mg/L	±0,00069
Cobre Total	0,016	mg/L	±0,0024
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,105	mg/L	±0,012
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	0,082	mg/L	±0,011
Litio Total	0,005	mg/L	±0,00082
Magnesio Total	5,0	mg/L	±0,64
Manganeso Total	0,023	mg/L	±0,0036
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,004	mg/L	±0,00035
Níquel Total	0,002	mg/L	±0,00021
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,0030	mg/L	±0,00032
Potasio Total	2,4	mg/L	±0,41
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00014
* Sílice Total	17	mg/L	±3,0
Silicio Total	8,0	mg/L	±1,1
Sodio Total	17	mg/L	±2,3
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,001	mg/L	±0,0002
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,018	mg/L	±0,002

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1

Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180001-S1

Descripción(^): M-725. RESERVORIO. RICA PLAYA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES		
Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 11:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 558281 Norte: 9582088
Zona de Muestreo: M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	2,59	mg/L	±0,45
Antimonio Total	0,020	mg/L	±0,0018
Arsénico Total	0,115	mg/L	±0,015
Azufre Total	12	mg/L	±2,2
Bario Total	0,049	mg/L	±0,0025
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,063	mg/L	±0,0056
Cadmio Total	0,0017	mg/L	±0,0003
Calcio Total	27	mg/L	±4,3
Cerio Total	0,002	mg/L	±0,00028
Cobalto Total	0,004	mg/L	±0,00052
Cobre Total	0,134	mg/L	±0,02
Cromo Total	0,005	mg/L	±0,00068
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,077	mg/L	±0,0089
Fósforo Total	0,10	mg/L	±0,012
Hierro Total	6,00	mg/L	±0,78
Litio Total	0,007	mg/L	±0,0012
Magnesio Total	6,0	mg/L	±0,77
Manganeso Total	0,297	mg/L	±0,047
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00028
Níquel Total	0,005	mg/L	±0,00049
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,2116	mg/L	±0,023
Potasio Total	2,2	mg/L	±0,37
Selenio Total	0,003	mg/L	±0,00009 2
* Sílice Total	22	mg/L	±3,0
Silicio Total	10	mg/L	±1,4
Sodio Total	13	mg/L	±1,7
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	0,044	mg/L	±0,0063
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,012	mg/L	±0,0017
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,184	mg/L	±0,02

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1

Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1	Tipo Muestra: Agua Río
Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180003-S1

Descripción(^): M-722. ENTRADA PTAP. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):---
Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 11:10	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 558565
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9582068
Zona de Muestreo: M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	0,337	mg/L	±0,058	0,200
Arsénico Total	0,019	mg/L	±0,003	0,010

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	0,337	mg/L	±0,058
Antimonio Total	0,013	mg/L	±0,0011
Arsénico Total	0,019	mg/L	±0,0025
Azufre Total	20	mg/L	±3,6
Bario Total	0,034	mg/L	±0,0017
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,077	mg/L	±0,0069
Cadmio Total	0,0004	mg/L	±0,00006 4
Calcio Total	28	mg/L	±4,5
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	0,003	mg/L	±0,00046
Cobre Total	0,016	mg/L	±0,0025
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,091	mg/L	±0,01
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	0,136	mg/L	±0,018
Litio Total	0,005	mg/L	±0,00089
Magnesio Total	4,4	mg/L	±0,57
Manganeso Total	0,040	mg/L	±0,0064
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00027
Níquel Total	0,002	mg/L	±0,00022
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,0070	mg/L	±0,00076
Potasio Total	2,1	mg/L	±0,35
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00014
* Sílice Total	18	mg/L	±3,0
Silicio Total	8,6	mg/L	±1,2
Sodio Total	15	mg/L	±2,1
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00022
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,017	mg/L	±0,0018

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1

Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180005-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-723. RESERVORIO. LA CAPITANA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 09:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 560646 Norte: 9589884
Zona de Muestreo: M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	6,78	mg/L	±1,2
Antimonio Total	0,050	mg/L	±0,0044
Arsénico Total	0,290	mg/L	±0,038
Azufre Total	19	mg/L	±3,5
Bario Total	0,082	mg/L	±0,0042
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,072	mg/L	±0,0065
Cadmio Total	0,0042	mg/L	±0,00073
Calcio Total	32	mg/L	±5,2
Cerio Total	0,004	mg/L	±0,00059
Cobalto Total	0,010	mg/L	±0,0015
Cobre Total	0,266	mg/L	±0,041
Cromo Total	0,015	mg/L	±0,0019
Estaño Total	0,002	mg/L	±0,00024
Estroncio Total	0,117	mg/L	±0,014
Fósforo Total	0,14	mg/L	±0,017
Hierro Total	16,1	mg/L	±2,1
Litio Total	0,011	mg/L	±0,0019
Magnesio Total	9,1	mg/L	±1,2
Manganeso Total	0,670	mg/L	±0,11
Mercurio Total	0,000799	mg/L	±0,000073
Molibdeno Total	0,005	mg/L	±0,00045
Níquel Total	0,010	mg/L	±0,001
Plata Total	0,009	mg/L	±0,0018
Plomo Total	0,4435	mg/L	±0,048
Potasio Total	3,0	mg/L	±0,5
Selenio Total	0,005	mg/L	±0,00015
* Sílice Total	36	mg/L	±5,0
Silicio Total	17	mg/L	±2,3
Sodio Total	18	mg/L	±2,4
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	0,002	mg/L	±0,0002
Titanio Total	0,092	mg/L	±0,013
Torio Total	0,002	mg/L	±0,000079
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,033	mg/L	±0,0046
Wolframio Total	0,001	mg/L	±0,000088
Zinc Total	0,423	mg/L	±0,046

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1

Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1	Tipo Muestra: Agua Río
Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180007-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-720. ENTRADA PTAP. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 09:10	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 560659
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9589896
Zona de Muestreo: M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	0,335	mg/L	±0,058	0,200
Antimonio Total	0,028	mg/L	±0,002	0,020
Arsénico Total	0,021	mg/L	±0,003	0,010

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1

Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	0,335	mg/L	±0,058
Antimonio Total	0,028	mg/L	±0,0025
Arsénico Total	0,021	mg/L	±0,0027
Azufre Total	30	mg/L	±5,5
Bario Total	0,048	mg/L	±0,0025
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,074	mg/L	±0,0066
Cadmio Total	0,0005	mg/L	±0,00009
Calcio Total	35	mg/L	±5,7
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	0,005	mg/L	±0,00078
Cobre Total	0,021	mg/L	±0,0032
Cromo Total	0,001	mg/L	±0,00016
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,120	mg/L	±0,014
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	0,252	mg/L	±0,033
Litio Total	0,005	mg/L	±0,00086
Magnesio Total	5,7	mg/L	±0,73
Manganeso Total	0,093	mg/L	±0,015
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,004	mg/L	±0,00037
Níquel Total	0,005	mg/L	±0,00056
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,0077	mg/L	±0,00083
Potasio Total	2,7	mg/L	±0,45
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00015
* Sílice Total	17	mg/L	±3,0
Silicio Total	8,1	mg/L	±1,1
Sodio Total	21	mg/L	±2,9
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00031
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,039	mg/L	±0,0042

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1

Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1

Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180009-S1

Descripción(^): M-721. RESERVORIO. VAQUERIA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: Agua Río	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 15:00	Muestreado por: *Cliente (^)	
Área de Muestreo: TUMBES		Este: 559796 Norte: 9583815
Zona de Muestreo: M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 05/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1

Tipo Muestra: Agua Río

Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	4,23	mg/L	±0,73
Antimonio Total	0,041	mg/L	±0,0036
Arsénico Total	0,267	mg/L	±0,035
Azufre Total	19	mg/L	±3,5
Bario Total	0,076	mg/L	±0,0039
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,076	mg/L	±0,0068
Cadmio Total	0,0033	mg/L	±0,00057
Calcio Total	31	mg/L	±5,0
Cerio Total	0,002	mg/L	±0,00038
Cobalto Total	0,008	mg/L	±0,0011
Cobre Total	0,186	mg/L	±0,028
Cromo Total	0,009	mg/L	±0,0011
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,103	mg/L	±0,012
Fósforo Total	0,13	mg/L	±0,016
Hierro Total	10,0	mg/L	±1,3
Litio Total	0,010	mg/L	±0,0017
Magnesio Total	7,2	mg/L	±0,94
Manganeso Total	0,486	mg/L	±0,077
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00024
Níquel Total	0,007	mg/L	±0,00077
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,3282	mg/L	±0,035
Potasio Total	2,5	mg/L	±0,43
Selenio Total	0,005	mg/L	±0,00016
* Sílice Total	29	mg/L	±4,0
Silicio Total	13	mg/L	±1,8
Sodio Total	16	mg/L	±2,2
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	0,001	mg/L	±0,00013
Titanio Total	0,034	mg/L	±0,0048
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,020	mg/L	±0,0028
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,365	mg/L	±0,039

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1

Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1

Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1	Tipo Muestra: Agua Río
Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180011-S1

Descripción(^): M-728. ENTRADA PTAP. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: Agua Río

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

Nº de Referencia: A-24/180012-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 14:50	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 559799
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9583824
Zona de Muestreo: M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Aluminio Total	0,343	mg/L	±0,059	0,200
Antimonio Total	0,022	mg/L	±0,002	0,020
Arsénico Total	0,032	mg/L	±0,004	0,010
Plomo Total	0,0117	mg/L	±0,0013	0,0100

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180012-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	0,343	mg/L	±0,059
Antimonio Total	0,022	mg/L	±0,0019
Arsénico Total	0,032	mg/L	±0,0042
Azufre Total	22	mg/L	±4,1
Bario Total	0,047	mg/L	±0,0024
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,082	mg/L	±0,0073
Cadmio Total	0,0005	mg/L	±0,00008 6
Calcio Total	28	mg/L	±4,6
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	0,004	mg/L	±0,00054
Cobre Total	0,019	mg/L	±0,0029
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,099	mg/L	±0,011
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	0,295	mg/L	±0,039
Litio Total	0,006	mg/L	±0,001
Magnesio Total	4,9	mg/L	±0,63
Manganeso Total	0,057	mg/L	±0,0091
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,0003
Níquel Total	0,002	mg/L	±0,00021
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,0117	mg/L	±0,0013
Potasio Total	2,2	mg/L	±0,37
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00014
* Sílice Total	17	mg/L	±3,0
Silicio Total	8,2	mg/L	±1,1
Sodio Total	17	mg/L	±2,2
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,002	mg/L	±0,00026
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,023	mg/L	±0,0025

Nota: A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180012-S1

Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180012-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180012-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180012-S1

Descripción(^): M-727. RESERVORIO 2. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 10/12/2024	Cliente 3º(^):---
Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 14:40	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 559779
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9583807
Zona de Muestreo: M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Arsénico Total	0,033	mg/L	±0,004	0,010

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 10/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	0,188	mg/L	±0,033
Antimonio Total	0,018	mg/L	±0,0016
Arsénico Total	0,033	mg/L	±0,0044
Azufre Total	22	mg/L	±4,1
Bario Total	0,035	mg/L	±0,0018
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,080	mg/L	±0,0072
Cadmio Total	0,0003	mg/L	±0,000048
Calcio Total	29	mg/L	±4,8
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	0,004	mg/L	±0,00052
Cobre Total	0,012	mg/L	±0,0018
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,093	mg/L	±0,011
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	0,051	mg/L	±0,0067
Litio Total	0,006	mg/L	±0,001
Magnesio Total	4,8	mg/L	±0,63
Manganeso Total	0,026	mg/L	±0,0041
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00031
Níquel Total	0,002	mg/L	±0,00017
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	0,0023	mg/L	±0,00025
Potasio Total	2,2	mg/L	±0,38
Selenio Total	0,004	mg/L	±0,00014
* Sílice Total	18	mg/L	±3,0
Silicio Total	8,4	mg/L	±1,1
Sodio Total	18	mg/L	±2,4
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	0,001	mg/L	±0,00021
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,007	mg/L	±0,00075

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1

Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 10/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 10/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES	Fecha Fin: 10/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180013-S1

Descripción(^): M-726. RESERVORIO 1. HIGUERON - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 10/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 16:10	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 560286
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9586930
Zona de Muestreo: M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Hierro Total	0,349	mg/L	±0,046	0,300
Manganeso Total	1,71	mg/L	±0,271	0,400

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	0,002	mg/L	±0,00027
Azufre Total	31	mg/L	±5,8
Bario Total	0,159	mg/L	±0,0083
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,326	mg/L	±0,029
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	93	mg/L	±15
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,010	mg/L	±0,0016
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,470	mg/L	±0,054
Fósforo Total	0,04	mg/L	±0,0053
Hierro Total	0,349	mg/L	±0,046
Litio Total	0,002	mg/L	±0,00031
Magnesio Total	23	mg/L	±3,0
Manganeso Total	1,71	mg/L	±0,27
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00025
Níquel Total	0,002	mg/L	±0,0002
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	1,4	mg/L	±0,23
Selenio Total	< 0,001	mg/L	-
* Sílice Total	28	mg/L	±4,0
Silicio Total	13	mg/L	±1,8
Sodio Total	63	mg/L	±8,6
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	< 0,001	mg/L	-
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,006	mg/L	±0,00063

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1

Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180015-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-729. RESERVORIO. CASA BLANQUEADA - SAN JACINTO - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detecc es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 17:40	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 562617
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9590916
Zona de Muestreo: M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Hierro Total	0,600	mg/L	±0,078	0,300
Manganeso Total	1,29	mg/L	±0,204	0,400

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	< 0,001	mg/L	-
Arsénico Total	0,002	mg/L	±0,00027
Azufre Total	48	mg/L	±8,9
Bario Total	0,160	mg/L	±0,0083
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,325	mg/L	±0,029
Cadmio Total	< 0,0002	mg/L	-
Calcio Total	104	mg/L	±17
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,016	mg/L	±0,0025
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,577	mg/L	±0,067
Fósforo Total	0,07	mg/L	±0,0085
Hierro Total	0,600	mg/L	±0,078
Litio Total	0,002	mg/L	±0,00038
Magnesio Total	28	mg/L	±3,7
Manganeso Total	1,29	mg/L	±0,2
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	< 0,001	mg/L	-
Níquel Total	0,003	mg/L	±0,00033
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	2,3	mg/L	±0,39
Selenio Total	< 0,001	mg/L	-
* Sílice Total	26	mg/L	±4,0
Silicio Total	12	mg/L	±1,6
Sodio Total	122	mg/L	±17
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	< 0,001	mg/L	-
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,012	mg/L	±0,0013

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La Incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1

Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL -
TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180016-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-730. Grifo Vivienda. FAM. CALDERON FARFAN. PAMPAS DE HOSPITAL -
TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1	Registrada en: AGQ Perú	Cliente (^): DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
Análisis: A-PR-0058	Centro Análisis: AGQ Perú	Domicilio (^): X LT1-10 URB.JOSE LISHNER TUDELA TUMBES - TUMBES - TUMBES
Tipo Muestra: AGUA POTABLE	Fecha Recepción: 28/11/2024	Contrato: QMT-PE241000661
Fecha Inicio: 03/12/2024	Fecha Fin: 04/12/2024	Cliente 3º(^):----
Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES		

Fecha/Hora Muestreo: 20/11/2024 09:20	Muestreado por: *Cliente (^)	Este: 562731
Área de Muestreo: TUMBES		Norte: 9598650
Zona de Muestreo: M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES		

A continuación se exponen el Informe de Ensayo y Anexo Técnico asociados a la muestra, en los cuales se pueden consultar toda la información relacionada con los ensayos realizados.

Legislación DS N°031-2010-SA (2023) SOBRE LA QUE INFORMAMOS DE LOS INCUMPLIMIENTOS DE LOS CMA INDICADOS A CONTINUACIÓN:

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert	CMA
Metales Totales				
Hierro Total	1,01	mg/L	±0,132	0,300
Manganeso Total	1,77	mg/L	±0,281	0,400

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

Para consultar el resto de los valores de la Cantidad Máxima Admisible (CMA) de la legislación referenciada, ver Anexo Técnico.

Los resultados reflejados en el presente informe se refieren únicamente a la muestra tal como es recibida en el laboratorio y sometida a ensayo. Queda prohibida la reproducción parcial de este informe sin la aprobación por escrito del laboratorio. AGQ no se hace responsable de la información proporcionada por el cliente, tanto la asociada a la toma de muestras realizada por él como a otros datos descriptivos, marcados con (^) y que se encuentran fuera de nuestro alcance de Acreditación.



Carmen Elizabeth Quispe
Rojas
CIP-238104

FECHA EMISIÓN: 11/12/2024

OBSERVACIONES (*):

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

RESULTADOS ANALITICOS

Parámetro	Resultado	Unidades	Incert
Metales Totales			
Aluminio Total	< 0,025	mg/L	-
Antimonio Total	0,002	mg/L	±0,00016
Arsénico Total	0,008	mg/L	±0,001
Azufre Total	69	mg/L	±13
Bario Total	0,164	mg/L	±0,0085
Berilio Total	< 0,001	mg/L	-
Bismuto Total	< 0,001	mg/L	-
Boro Total	0,238	mg/L	±0,021
Cadmio Total	0,0002	mg/L	±0,00003 7
Calcio Total	107	mg/L	±17
Cerio Total	< 0,001	mg/L	-
Cobalto Total	< 0,001	mg/L	-
Cobre Total	0,016	mg/L	±0,0024
Cromo Total	< 0,001	mg/L	-
Estaño Total	< 0,001	mg/L	-
Estroncio Total	0,559	mg/L	±0,064
Fósforo Total	< 0,04	mg/L	-
Hierro Total	1,01	mg/L	±0,13
Litio Total	0,004	mg/L	±0,00074
Magnesio Total	28	mg/L	±3,7
Manganeso Total	1,77	mg/L	±0,28
Mercurio Total	< 0,000085	mg/L	-
Molibdeno Total	0,003	mg/L	±0,00026
Níquel Total	0,003	mg/L	±0,00028
Plata Total	< 0,001	mg/L	-
Plomo Total	< 0,0005	mg/L	-
Potasio Total	13	mg/L	±2,1
Selenio Total	0,002	mg/L	±0,00005 2
* Sílice Total	21	mg/L	±3,0
Silicio Total	9,8	mg/L	±1,3
Sodio Total	160	mg/L	±22
Talio Total	< 0,0005	mg/L	-
* Teluro Total	< 0,001	mg/L	-
Titanio Total	< 0,001	mg/L	-
Torio Total	< 0,001	mg/L	-
Uranio Total	< 0,00100	mg/L	-
Vanadio Total	< 0,001	mg/L	-
Wolframio Total	< 0,001	mg/L	-
Zinc Total	0,014	mg/L	±0,0015

Nota. A: Ensayo subcontratado y acreditado. N: Ensayo subcontratado y no acreditado. RE: Recuento en placa estimado. Los resultados emitidos, no han sido corregidos con valores de recuperación. Las incertidumbres de los parámetros acreditados están calculadas y a disposición del cliente. La incertidumbre aplicada al resultado no aplica para valores menores al Límite de Cuantificación (LC). La Incert Exp (U) ha sido reportada con un Factor de Cobertura k= 2, para un nivel de confianza aprox del 95%.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1

Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN -
TUMBES

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Fecha Fin: 04/12/2024

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el INACAL-DA.

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

ANEXO TECNICO

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Aluminio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,025 mg/L
Antimonio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Arsénico Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Azufre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Bario Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Berilio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Bismuto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Boro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Cadmio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0002 mg/L
Calcio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Cerio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobalto Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cobre Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Cromo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estaño Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Estroncio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Fósforo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,04 mg/L
Hierro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,008 mg/L
Litio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Magnesio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1	Tipo Muestra: AGUA POTABLE
Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN - TUMBES	Fecha Fin: 04/12/2024

Parámetro	PNT	Técnica	Ref. Norma.	Lim Cuantif/ Detec (#)
Metales Totales				
Manganeso Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Mercurio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,000085 mg/L
Molibdeno Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Níquel Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plata Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Plomo Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
Potasio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Selenio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
* Sílice Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,1 mg/L
Silicio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,05 mg/L
Sodio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,25 mg/L
Talio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,0005 mg/L
* Teluro Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Titanio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Torio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Uranio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,00100 mg/L
Vanadio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,001 mg/L
Wolframio Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994) (VAL)(Aplicado fuera del Alcance)	ICP-MS		0,001 mg/L
Zinc Total	EPA Method 200.8 Rev. 5.4 (1994)	ICP-MS		0,005 mg/L

(#) El Lim Cuantif es el valor a partir del cual cuantificamos. El Lim Detec es el valor a partir del cual detectamos (aplica a ensayos cualitativos). Para los parámetros de Radioactividad es el AMD

INFORME DE ENSAYO

N° de Referencia: A-24/180017-S1

Tipo Muestra: AGUA POTABLE

Descripción(^): M-731. RESERVORIO 2 . SAN JUAN DE LA VIRGEN - SAN JUAN DE LA VIRGEN -
TUMBES

Fecha Fin: 04/12/2024

Los resultados de ensayo no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como un certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.