



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

DESA 306

ARCHIVAR

Dirección Regional De Salud Tumbes
Dirección Ejecutiva De Salud Amb...
NOTA DE PARTES
23 FEB 2017
Reg N°: _____
Hora: 4:38
RECIBIDO:

Nod.
DC
2016

INFORME N° 088 -2017 /GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA–DSBHAZ.

A : Blgo. Miguel E. FERNANDEZ FLORES
Director Ejecutivo de Salud Ambiental.

ASUNTO : Interpretación de resultados de análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas de 11 distritos de la región Tumbes, recolectadas en noviembre y diciembre de 2016.

REFERENCIA : a) OFICIO N°008 -2017/DSA/ DIGESA.
b) INFORMES de ENSAYO N° 0782 y 0810-2016

FECHA : Tumbes, 23 de Febrero del 2017.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente y así mismo hacerle llegar el informe de Interpretación de resultados del análisis de muestras de agua para consumo humano, aguas superficiales y subterráneas tomadas en los meses de noviembre y diciembre del 2016 por personal de la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental, y que fueron analizadas en el Laboratorio de Control Ambiental de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA), detallándose a continuación:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1 Plan Operativo Anual de la Dirección de Saneamiento Básico de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental. Monitoreo de Análisis de metales pesados en los diferentes Sistemas de Agua de la región Tumbes a través de la supervisión y vigilancia sanitaria, en cumplimiento del Reglamento de la Calidad del Agua para consumo Humano DS N° 031 -2010. SA.
- 1.2 En los meses de **Noviembre y Diciembre del año 2016** se llevó a cabo la toma de muestra de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en la Región Tumbes, en coordinación con los entes involucrados. Los lugares de muestreo de agua fueron las fuentes de captación, reservorios de distribución y red pública.
- 1.3 Mediante documento de la referencia a y b) la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria DIGESA remite el informe con los resultados de análisis físico químicos de las 90 muestras recolectadas de los sistemas de agua potable de los distritos de la región Tumbes en el marco del Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 1.4 La DIRESA Tumbes reportó los parámetros de pH, cloro residual, turbidez, temperatura, Coliformes termotolerantes y bacterias heterotróficas de las muestras de agua tomadas los días 07, 08, 09, 10, 14, 15, 16, 17, 21 y 23 de Noviembre y 12 de Diciembre del 2016. Así como las coordenadas de los puntos de muestreo.

II. BASE LEGAL:

- 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.

Nuevo Reg. Documento: 00048194
Nuevo Reg. Expediente: 00042421



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.
- 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.
- Decreto Supremo N° 007-2016-SA, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud 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.
- Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.

III. AUTORIDADES COMPETENTES:

3.1. El Ministerio de Salud - MINSa a través de la Dirección de Salud Ambiental de la Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria - DIGESA es el encargado de "Formular normas y lineamientos técnico, metodología, procedimientos, protocolos y demás vinculados en materia de gestión integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos; calidad de agua para el consumo humano, agua de uso poblacional y recreacional, en el marco de sus competencias;...". inciso b) del artículo 89 del Reglamento de Organización y Funciones del MINSa aprobado por D.S. N°007-2016-SA.

3.2. La Dirección Regional de Salud DIRESA realiza la "Fiscalización sanitaria en los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en su jurisdicción y de ser el caso aplicar las sanciones que correspondan" (Arts. 29° y 78° del D.S. N° 031-2010-SA).

Asimismo, establece medidas preventivas, correctivas y de seguridad, a fin de evitar que las operaciones y procesos empleados en el sistema de abastecimiento de agua generen riesgos a la salud de los consumidores. (Inciso 9, artículo 9 del Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano aprobado por D.S. N° 031-2010-SA. Competencia de la DIRESA y artículo 130° de la Ley N° 26842. Ley General de Salud - Medidas de Seguridad).

3.3. 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).

3.4. La Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento - SUNASS tiene como funciones normar, regular, supervisar, fiscalizar y sancionar, dentro del ámbito de su competencia, la prestación de servicios de saneamiento, cautelando en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los inversionistas y del usuario (art. 5 y 8 del Reglamento de Organización y Funciones del SUNASS, aprobado con Resolución N°."044-2009-SUNASS-CO).

3.5. El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MCVS) a través de la Dirección de Saneamiento es el órgano de línea encargado de proponer los lineamientos de política, planes, programas y normas concernientes a los servicios de saneamiento básico. Para dicho propósito elabora



305

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

diagnósticos periódicos de la realidad nacional que permitan programar y realizar mejoras en la gestión y la ejecución de obras de infraestructura en saneamiento, optimizando las condiciones de hábitat de la población y facilitando el desarrollo económico y social. (Artículo 32° del Reglamento de Organización y Funciones del MVCS, aprobado por D.S. N° 002-2002- VIVIENDA).

3.6. Los Gobiernos Locales, Provinciales y Distritales son los encargados de velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano (artículo 12 del Reglamento de la Calidad de Agua para consumo humano, aprobado por el D.S.N°031-2010-SA). Las municipalidades provinciales están encargadas de "Administrar y reglamentar directa o por concesión el servicio de agua potable y alcantarillado y desagüe, limpieza pública y tratamiento de residuos sólidos, cuando por economías de escala resulte eficiente centralizar provincialmente el servicio". (Inciso 2.1. artículo 80° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972).

3.7. Las municipalidades provinciales son responsables de la prestación de los servicios de saneamiento y en consecuencia, les corresponde otorgar el derecho de explotación a las entidades prestadoras, de conformidad con las disposiciones establecidas en la presente Ley y en su Reglamento. (Artículo 5° de la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 26338).

IV. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO

El Reglamento de la calidad de agua para consumo humano, aprobado por D.S. N° 031- 2010-SA establece en su artículo 50°, las obligaciones del proveedor de agua para consumo humano, siendo estas las siguientes:

- 4.1. Suministrar agua para consumo humano cumpliendo con los requisitos físicos, químicos, microbiológicos y parasitológicos establecidos en el presente reglamento.
- 4.2. Controlar la calidad del agua que suministra para el consumo humano de acuerdo a lo normado en el presente Reglamento: (...)
- 4.3. En ese sentido, el control del suministro del agua es una función que corresponde realizar al abastecedor de agua, por lo tanto es responsabilidad de la Empresa Prestadora de Servicios Aguas de Tumbes SA.- ATUSA, JASS y/o municipalidad que administra el sistema según sea el caso de mejorar y/o mantener la calidad del agua que distribuye a sus usuarios.

V. PARÁMETROS EVALUADOS:

El Laboratorio de Control Ambiental de la DIGESA, con registro INACAL LE-080, envió los Informes de Ensayo N°0782 y 0810 - 2016 que contienen los resultados de los análisis de los parámetros siguientes: arsénico, cadmio, cobre, cromo, Hierro, manganeso, plomo, zinc, aluminio, boro, bario, berilio, cobalto, litio, magnesio, molibdeno, níquel, sodio, antimonio, selenio y vanadio.

La DIRESA Tumbes reportó los parámetros de campo: pH, cloro residual libre (Clr), Turbidez (Turb) y los Análisis microbiológicos: Coliformes totales y Bacterias heterotróficas.

VI. PUNTOS DE MONITOREO:

El equipo técnico de la DIRESA Tumbes tomó 90 muestras de agua en las fuentes de abastecimiento, reservorios y en la red pública de los diferentes distritos de las provincias de Tumbes, Contralmirante Villar y Zarumilla. En la **Tabla 1** se detallan los puntos de muestreo.



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

TABLA 1

Cód.	Cod. Camp	Mat	Punto de muestreo	Distrito	Provincia	Fecha de Muestreo
04252	M-1	ACH	Reservorio ,Agua subterránea, El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04253	M-2	AV	Captación,Agua subterránea, El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04254	M-3	ACH	Grifo vivienda,Agua subterránea, AA.HH. Angel de la Luz Mz. A Lt 03, El Tutumo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04255	M-4	AV	Captación, Agua subterránea , La Totora	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04256	M-5	ACH	Reservorio ,Agua subterránea , Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04257	M-6	ACH	Grifo Vivienda, Agua subterránea, Fam. Pasapera Calle ,Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04258	M-7	AV	Captación, Agua subterránea , Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04259	M-8	ACH	Reservorio , Agua subterránea ,Leandro Campos	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04260	M-9	ACH	Reservorio ,Agua subterránea , Isla Noblecilla	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04261	M-10	ACH	Grifo Vivienda , Agua subterránea ,Angelica Aguirre Carrera, Isla Noblecilla	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04262	M-11	AV	Captación , Galería filtrante , Matapalo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04263	M-12	ACH	Reservorio , Galería Filtrante , Matapalo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04264	M-13	ACH	Grifo Vivienda, galería filtrante, Fam. Herrera Velasquez, Matapalo	Matapalo	Zarumilla	07/11/2016
04265	M-14	ACH	Reservorio ,Agua subterránea,Pueblo Nuevo , Lechugal	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04266	M-15	ACH	Reservorio , Agua subterránea ,Lechugal	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04267	M-16	ACH	Grifo del Centro de Salud Papayal, Agua subterránea ,Calle San Martín 318	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04268	M-17	ACH	Grifo de Vivienda, Agua subterránea , Av. Abraham Carrasco 102, la Palma	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04269	M-18	AN	Captación ,Agua Subterránea , La Palma	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04270	M-19	ACH	Reservorio,Agua subterránea, La Palma.	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04271	M-20	ACH	Grifo de Vivienda ,Agua subterránea ,calle Sta Rosa,Uña de Gato	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04272	M-21	AN	Captación , Agua Subterránea, Puente Uña de Gato	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04273	M-22	AN	Captación , Agua Subterránea , Papayal	Papayal	Zarumilla	08/11/2016
04274	M-23	AN	Captación / Agua Subterránea , Pocitos	Aguas Verdes	Zarumilla	08/11/2016
04275	M-24	ACH	Grifo de Vivienda , Agua subterránea, Av. Principal 029 , Pocitos	Aguas Verdes	Zarumilla	08/11/2016
04276	M-25	AN	Captación , Agua Subterránea ,Loma Saavedra	Aguas Verdes	Zarumilla	08/11/2016
04277	M-26	AN	Captación , Agua Subterránea,Lechugal	Aguas Verdes	Zarumilla	09/11/2016
04278	M-27	AN	Captación , Agua Subterránea ,Cuchareta Alta	Aguas Verdes	Zarumilla	09/11/2016
04279	M-28	ACH	Reservorio , Agua subterránea, pozo N° 06 San Jose - Zarumilla	Zarumilla	Zarumilla	09/11/2016
04280	M-29	AN	Captación,Agua Subterránea Pozo N° 02 de Diciembre - calle Japon - Nuevo Aguas Verdes	Aguas Verdes	Zarumilla	09/11/2016
04281	M-30	ACH	Reservorio , Agua subterránea, pozo N° 02 de Diciembre - Nuevo Aguas Verdes	Aguas Verdes	Zarumilla	09/11/2016



304

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

04282	M-31	ACH	Grifo de Vivienda ,Agua subterránea,Av . San Pedro 105- puerto pizarro	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04283	M-32	AN	Captación / Agua Subterránea / Puerto Pizarro	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04284	M-33	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Puerto Pizarro	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04285	M-34	AN	Captación / Agua Subterránea / PEBT-Andres Araujo Moran	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04286	M-35	AN	Captación / Agua Subterránea - Pozo # 05 / Santo Domingo Savio	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04287	M-36	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Jose Lishner Tudela II Etapa	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04288	M-37	AN	Captación / Agua Subterránea / Pozo Tudela - Andres Avelino Caceres	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04289	M-38	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Jose Lishner Tudela I Etapa	Tumbes	Tumbes	09/11/2016
04290	M-39	AN	Captación / Planta de tratamiento / Agua Superficial de rio tumbes /La Peña	San Jacinto	Tumbes	09/11/2016
04291	M-40	ACH	Reservorio / Planta de tratamiento / Agua Superficial de rio tumbes - La Peña	San Jacinto	Tumbes	09/11/2016
04292	M-41	ACH	Grifo de Vivienda / Agua superficial de rio / Fam. Reque Morales - La Peña	San Jacinto	Tumbes	09/11/2016
04293	M-42	AN	Captación / Agua Superficial de rio/ Planta tto. Los Cedros	Corrales	Tumbes	09/11/2016
04294	M-43	ACH	Salida de planta de tto, Los cedros / Agua superficial de rio tumbes	Corrales	Tumbes	09/11/2016
04295	M-44	ACH	Reservorio / Agua superficial de rio / Panamericana Sur - La Cruz	La Cruz	Tumbes	09/11/2016
04296	M-45	ACH	Grifo de Vivienda / Agua superficial de rio / Fam. Madrid Atoche - Rica Playa 055	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04297	M-46	ACH	Grifo de Vivienda / Agua filtrada / Fam. Madrid Atoche - Rica Playa 055	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04298	M-47	AN	Captación / Agua Superficial de rio / Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04299	M-48	ACH	Reservorio / Agua Superficial de rio /Mini Planta de tratamiento / Rica Playa	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04300	M-49	AN	Captación / Agua Superficial de rio / La Capitana	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04301	M-50	ACH	Reservorio / Agua Superficial de rio / La Capitana	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04302	M-51	ACH	Grifo de Vivienda / Agua superficial de rio / Fam. Rengifo Ramirez Av . Principal /La Capitana	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04303	M-52	AN	Pozo de captación / Agua subterránea / Sector pozos II - La Capitana	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04304	M-53	ACH	Grifo de Vivienda / Agua Superficial de rio / Fam. Antonieta Yacila Cespedes -/Higueron	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04305	M-54	ACH	Reservorio / Agua superficial de rio / Higueron	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04306	M-55	AN	Captación / Agua Superficial de rio / Higueron	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04307	M-56	AN	Captación / Agua Superficial de rio/ Oidor	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04308	M-57	ACH	Grifo de Vivienda / Agua Superficial de rio / Fam. Pedro Benancio Vega / Carretas bajo	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04309	M-58	ACH	Reservorio / Mini planta de tratamiento / Agua superficial de rio / Vaqueria	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04310	M-59	AN	Captación / Agua Superficial de rio/ Vaqueria	San Jacinto	Tumbes	12/12/2016
04311	M-60	ACH	Grifo de Vivienda / Agua Superficial de rio / Jr. Tupac Amaru 106 - Vaqueria	San Jacinto	Tumbes	10/11/2016
04312	M-63	ACH	Reservorio / Manantial / Cienego norte	Casitas	C. Villar	14/11/2016
04313	M-64	ACH	Reservorio / Manantial / Cienego sur	Casitas	C. Villar	14/11/2016
04314	M-65	ACH	Grifo de vivienda / Agua de Manantial / Fam. Astudillo Zapata / Cienego sur	Casitas	C. Villar	14/11/2016
04314	M-66	AN	Captación Planta de tratamiento El Milagro / Agua Superficial de rio Tumbes	Tumbes	Tumbes	14/11/2016
04315	M-67	ACH	Filtros Planta de tratamiento el milagro/ Agua Superficial de rio Tumbes	Tumbes	Tumbes	14/11/2016
04316	M-68	ACH	SalidaPlanta de tratamiento el milagro / Agua Superficial de rio Tumbes	Tumbes	Tumbes	14/11/2016
04317	M-69	ACH	Grifo vivienda / Agua Superficial de rio Tumbes / Jose Jimenez 103 - El Milagro	Tumbes	Tumbes	14/11/2016
04318	M-70	AN	Captación / Agua Subterránea / La Chozá	Casitas	C. Villar	15/11/2016
04319	M-71	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Guerrero Lama La Chozá	Casitas	C. Villar	15/11/2016
04320	M-72	AN	Captación / Agua Subterránea / Chereñique / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes.	Casitas	C. Villar	15/11/2016
04321	M-73	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Chereñique	Casitas	C. Villar	15/11/2016
04322	M-74	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Ramirez Lama / Chereñique	Casitas	C. Villar	15/11/2016
04323	M-75	AN	Captación / Agua Subterránea / Quebrada Fernandez	Canoas de Punta Sal	C. Villar	15/11/2016
04324	M-76	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Cruz Flores /Quebrada Fernandez	Canoas de Punta Sal	C. Villar	15/11/2016
04325	M-79	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Barrancos	Canoas de Punta Sal	C. Villar	16/11/2016
04326	M-80	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Cruz Saavedra / Barrancos	Canoas de Punta Sal	C. Villar	16/11/2016
04327	M-81	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Velasquez Agurto / El Angolo	Canoas de Punta Sal	C. Villar	16/11/2016
04328	M-82	AN	Captación / Agua Subterránea / La Angostura	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04329	M-83	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Alvares Peña / La Angostura	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04330	M-84	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Becerra	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04331	M-85	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Lopez Nuñez - Becerra	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04332	M-86	ACH	Reservorio / Agua subterránea / Pueblo Nuevo	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04333	M-87	ACH	Grifo de Vivienda / Agua subterránea / Fam. Garcia Roman - Pueblo Nuevo	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04334	M-88	ACH	Reservorio / Agua subterránea / B Rodeo	Pampas de Hospital	Tumbes	17/11/2016
04335	M-90	ACH	Grifo de Vivienda / Manantial / Fam. Astudillo Rueda - Capitan Hoyle	San Jacinto	Tumbes	21/11/2016
04336	M-91	AN	Captación / Agua Subterránea / Galeria Filtrante San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	23/11/2016
04337	M-92	ACH	Reservorio / Agua subterránea / San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	23/11/2016
04338	M-93	ACH	Grifo de Vivienda / Agua Subterránea / Fam. Luna Moran - San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen	Tumbes	23/11/2016
04462	M-94	ACH	Grifo de Vivienda / Agua Subterránea / Fam. Zapata Rueda - Pampas de hospital	Pampas de Hospital	Tumbes	12/12/2016
04461	M-95	AN	Captación / Agua Subterránea / Galeria Filtrante San Juan de la Virgen	Pampas de Hospital	Tumbes	12/12/2016

Legenda:

Cód.: Código de laboratorio DIGESA

Mat: Matriz

ACH: Agua de consumo humano

AN: Agua natural

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TUMBES

Av. Fernando Belaunde Terry Mz "X" Lote 01-10 Urb José Lishner Tudela

Teléfono: 072523789 - 072521624.



VII. CONSIDERACIONES PARA LA INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS:

7.1. Agua de reservorio y red pública:

Los resultados de las muestras de agua de reservorio y red pública serán comparados con los LMP del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante D. S. N° 031-2010-SA.

7.2. Aguas superficiales y subterráneas de captación:

Los resultados de las fuentes de aguas superficiales y subterráneas serán comparados con los ECA para Agua, mediante D.S. N° 015-2015-MINAM, Categoría 1: Poblacional y recreacional, Subcategoría A 1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección.

7.3. 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 ECA para Agua, modificado mediante D.S. N° 015-2015-MINAM. Categoría 1: Poblacional y recreacional, Sub categoría A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS:

8.1. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR DISTRITO:

8.1.1. Aguas que pueden ser potabilizadas con Desinfección:

- 8.1.1.1. En 04 muestras tomadas en el distrito de Matapalo (M-2, M-4, M-7 y M-11), el pH en M-11 no cumple con los ECA - Agua, Categoría 1. Subcategoría A-1; asimismo, los coliformes termotolerantes en la M-7 no cumple con la mencionada norma.
- 8.1.1.2. En 03 muestras tomadas en el distrito de Papayal (M-18, M-21 y M-22), el parámetro hierro en M-18, M-21 no cumplen con los ECA-Agua, Categoría, 1, Subcategoría. A-1.
- 8.1.1.3. En 05 muestras tomadas en el distrito de Aguas Verdes (M-23, M-25, M-26, M-27 y M-29), la turbidez y manganeso en la muestra M-23, el hierro en las muestras (M-23 y M.29) y los coliformes temotolerantes en la muestra M-25, no cumplen con los ECA - Agua. Cat. 1, Subcategoría. A-1.
- 8.1.1.4. De 04 muestras tomadas en el distrito de Tumbes (M-32, M-34, M-35 y M-37). La turbidez de la muestra de (M-34) no cumple con los ECA - Agua, Categoría 1, Subcategoría A-1; asimismo, en 1 muestra (M-34) el hierro no cumple con la norma antes mencionada.
- 8.1.1.5. De 06 muestras tomadas en San Jacinto (M-47, M-49, M-52, M-55 y M-56 y M-59), en 05 muestras (M-47, M-49, M-55, M-56 y M-59) los parámetros: pH, turbidez, arsénico, hierro y plomo no cumplen con los ECA - Agua, Categoría 1. Subcategoría A-1; asimismo, en 04 muestras (M-47, M-49, M-55 y M-59), el parámetro aluminio y en 01 muestra (M-52) los coliformes termotolerantes no cumplen con la norma indicada.
- 8.1.1.6. En 02 muestras tomadas en el distrito de casitas (M-70 y M-72), el parámetro pH no cumple con los ECA-Agua, Categoría, 1, Subcategoría. A-1.
- 8.1.1.7. De 02 muestras tomadas en Pampas de Hospital (M-82 y M-95), 01 muestra (M-95) los parámetros hierro y manganeso no cumplen con el ECA - Agua. Cat. 1, Subc. A-1.



- 8.1.1.8. En una muestra tomada en San Juan de la Virgen (M-91), los metales pesados Arsénico, manganeso y hierro no cumplen con los ECA - Agua, Cat. 1, Subc. A-1.
- 8.1.1.9. En una muestra tomada en el distrito de Canoas de Punta Sal (M-75), los parámetros pH y turbidez no cumplen con los ECA - Agua, Cat. 1, Subc. A-1.

8.1.2 Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional

- 8.1.2.1. En San Jacinto, el punto M-39 (captación planta de tratamiento de agua potable - PTAP La Peña) presenta resultados que no cumplen con los ECA - Agua, Categoría 1, Subcategoría A2 para los parámetros arsénico (As), hierro (Fe) y plomo (Pb).
- 8.1.2.2. El punto M-66 (captación PTAP El Milagro - Tumbes) presenta resultados que no cumplen con los ECA - Agua, Cat. 1, Subcategoría A2 para los parámetros turbidez y arsénico (As).
- 8.1.2.3. En Corrales, el punto M-42 (captación PTAP Los Cedros) presenta resultados que no cumplen con los ECA - Agua, Categoría 1, Subcategoría A2 para los parámetros arsénico (As) y hierro (Fe).

8.2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO POR DISTRITO.

- 8.2.1. En 09 muestras tomadas en Matapalo (M-1, M-3, M-5, M-6, M-8, M-9, M-10, M-12 y M-13), solo 01 muestra (M-5) el cloro residual cumple con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano; asimismo, el pH en 03 muestras (M-3, M-12 y M-13) y los coliformes termotolerantes en la muestra M-3, no cumplen con la mencionada norma.
- 8.2.2. En 06 muestras tomadas en Papayal (M-14, M-15, M-16, M-17, M-19 y M-20), el cloro residual en M-14, M-15, M-17, M-19 y M-20 no cumple con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano; asimismo, el aluminio y el hierro en M-14, M-19 y M-20, así como el pH en M-14 y los coliformes termotolerantes M-19 tampoco cumplen con la indicada norma.
- 8.2.3. En 02 muestras tomadas en Aguas Verdes (M-24, y M-30), el cloro residual, aluminio, hierro y manganeso en M-24 no cumple con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano. Así mismo el hierro y sodio en M-30 tampoco cumplen con la indicada norma.
- 8.2.4. En una muestra tomada en Zarumilla (M-28), todos los parámetros analizados: cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 8.2.5. En 07 muestras tomadas en Tumbes (M-31, M-33, M-36, M-38, M-67, M-68 y M-69), los parámetros turbidez en las muestras M-67 y M-68, el aluminio y arsénico en M-67, M-68 y M-69 no cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano; asimismo, el sodio en M-31, M-33, M-36 y M-38 no cumplen con la mencionada norma.
- 8.2.6. En 13 muestras tomadas en San Jacinto (M-40, M-41, M-45, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54, M-57 y M-60), los resultados de los parámetros aluminio en las muestras M-45, M-46, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54, M-57, M-58 y M-60, y el arsénico en M-40, M-41, M-45, M-46, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54, M-57, M-58, M-60 y M-90, no cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano, D.S. 031-2010-SA; así mismo, los parámetros plomo y hierro en las muestras M-45, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54 y M-57, así como el cloro residual en M-45, M-46, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54, M-57, M-60 y M-90; la turbidez en M-45, M-46, M-48, M-50, M-51, M-53, M-54 y M-57, el pH en M-45, M-48, M-50, M-51, M-54 y M-57; y, los coliformes termotolerantes en M-46, M-48, M-50 y M-57 tampoco cumplen con la indicada norma.



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

- 8.2.7. En una muestra tomada en Corrales (M-43), los parámetros: aluminio y arsénico no cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 8.2.8. En una muestra tomada en La Cruz (M-44), el parámetro arsénico no cumple con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 8.2.9. En 06 muestras tomadas en Casitas (M-63, M-64, M-65, M-71, M-73 y M-74), el cloro residual no cumple con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano; asimismo, el pH en M-64 y la turbidez en M-74 no cumplen con la mencionada norma.
- 8.2.10. En 04 muestras tomadas en Canoas de Punta Sal (M-76, M-79, M-80 y M-81), el cloro residual no cumple en M-76 con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 8.2.11. En 07 muestras tomadas en Pampas de Hospital (M-83, M-84, M-85, M-86, M-87, M-88 y M-94), los parámetros pH en la muestras M-83, M-86 y M-88; el cloro residual en M-83, M-84, M-85, M-86, M-87 y M-88 no cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano; asimismo, la turbidez, aluminio y hierro en la muestra M-88; los coliformes termotolerantes en M-87 y el hierro y manganeso en la M-94 no cumplen con la mencionada norma.
- 8.2.12. En dos muestras tomada en San Juan de la Virgen (M-92 y M-93), los parámetros: arsénico, hierro, manganeso y el pH no cumplen con los LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano. Así mismo el plomo en la muestra M-93 no cumplen con la mencionada norma.
- 8.3. PARÁMETROS QUE NO CUMPLEN CON EL ECA PARA AGUA. CATEGORÍA 1 O CON EL D.S. 031-2010-SA. POR DISTRITO.**

En la **Tabla 2**, se resume los parámetros que no cumplen con los ECA para agua Categoría 1 y los límites máximos permisibles LMP del Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano.



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

TABLA 2

N°	Distrito	Muestra tomada en	Total de Puntos	ECA/LMP	Parámetros que no cumplen con ECA- Agua o LMP D.S. N°031-2010-SA																											
					pH	Turb	Cl r	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cu	Cr	Fe	Li	Mg	Mn	Mb	Ni	Na	Pb	Sb	Se	V	Zn	C. term	Bact. Heterotroficas		
1	Matapalo	Captación	4	ECA	1	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
		Red Pública	9	LMP	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
2	Papayal	Captación	3	ECA	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Red Pública	6	LMP	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	Zarumilla	Captación	0	ECA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		Red Pública	1	LMP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4	Aguas Verdes	Captación	5	ECA	0	1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Red Pública	2	LMP	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5	Tumbes	Captación	5	ECA	0	2	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Red Pública	7	LMP	0	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	San Jacinto	Captación	7	ECA	5	4	-	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Red Pública	13	LMP	6	8	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Casitas	Captación	2	ECA	2	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Red Pública	6	LMP	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Canoas de Punta Sal	Captación	1	ECA	1	1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Red Pública	4	LMP	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	Pampas de Hospital	Captación	2	ECA	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Red Pública	7	LMP	3	1	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	San Juan de la Virgen	Captación	1	ECA	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Red Pública	2	LMP	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Corrales	Captación	1	ECA	0	0	-	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Red Pública	1	LMP	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	La Cruz	Captación	0	ECA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Red Pública	1	LMP	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IX. CONCLUSIONES:

9.1. En la evaluación de las muestras de agua tomadas en las fuentes de abastecimiento y que pueden ser potabilizadas con desinfección o tratamiento convencional, ubicadas en los distritos de la región Tumbes, se obtuvo los siguientes resultados:

9.1.1. Matapalo:

N° de Muestras de Agua para Consumo Humano	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (4 muestras)	pH(3), turbidez, aluminio, arsénico, boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes (3) y Bact. Heterotroficas	pH(1), C. termotolerantes(1)	No aplica	No aplica
Sistema de distribución (9 muestras)	No aplica	No aplica	pH(6), turbidez, cloro residual, aluminio, arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes (8) y Bact. Heterotroficas	pH(3), C. termotolerantes (1)

* ECA: CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2016-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
 DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
 "AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

9.1.2. Papayal:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (3 muestras)	pH, turbidez, aluminio, arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro(1), litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes (3) y Bact. Heterotroficas.	hierro(2)	No aplica	No aplica
Sistema de Distribución (6 muestras)	No aplica	No aplica	pH(5), turbidez, cloro residual, aluminio(3), arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes (5) y Bact. Heterotroficas	pH(1), aluminio(3), C. termotolerantes (1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua, Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

9.1.3. Zarumilla:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento	No se tomo muestras	No se tomo muestras	No aplica	No aplica
Sistema de Distribución (1 muestra)	No aplica	No aplica	pH, turbidez, cloro residual, aluminio, arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotroficas	

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua, Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

9.1.4. Aguas Verdes:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (5 muestras)	pH, turbidez (4), aluminio, arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (3), litio, magnesio, manganeso(4), molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes (4) y Bact. Heterotroficas	Turbidez(1), hierro (2), manganeso (1), C. termotolerantes(1)	No aplica	No aplica
Sistema de Distribución (2 muestras)	No aplica	No aplica	pH, turbidez, cloro residual, aluminio (1), arsénico, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, litio, magnesio, manganeso (1), molibdeno, níquel, sodio(1), plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotroficas	aluminio (1), hierro(2), manganeso (1), sodio (1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua, Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.



301

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
 DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
 "AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

9.1.5. Tumbes:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
9.1.6. Fuente de Abastecimiento (4 muestras)	pH, turbidez (3), aluminio, arsenico, boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (3), litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotroficas.	Turbidez(1), hierro (1)	No aplica	No aplica
9.1.6. Fuente de Abastecimiento STAP El Olivo (1 muestra)	pH, aluminio, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotroficas	*** turbidez, arsenico	No aplica	No aplica
9.1.7. Sistema de Distribucion (7 muestras)	No aplica	No aplica	pH, turbidez, cloro residual, aluminio (4), arsenico(4), Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio(3), plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotróficas	aluminio (3), arsenico (3), sodio (4)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

***ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A2. aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional, ECA modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM.

9.1.6. San Jacinto:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (6 muestras)	pH (1), turbidez (1), aluminio (2), arsenico (1), boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (1), litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo(1), antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes (5) y Bact. Heterotroficas.	pH (5), turbidez (5), aluminio (4), arsénico (5), hierro (5), plomo(5) y C. termotolerantes (1)	No aplica	No aplica
Fuente de Abastecimiento STAP La Peña (1 muestra)	pH, aluminio, boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y bact. heterotroficas	*** arsénico, hierro y plomo	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (13 muestras)	No aplica	No aplica	pH (7), turbidez(5), cloro residual(3), aluminio (3), arsenico(3), boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (6), litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo (6), antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes(9) y Bact. Heterotróficas	pH(6), turbidez(8), cloro residual (10), aluminio (10), arsenico (10), hierro (7), plomo (7) y C. termotolerantes (4)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

***ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A2. aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional, ECA modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM.



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

9.1.7. Casitas:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (2 muestras)	turbidez, aluminio, arsenico, boro, bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc.	pH(2)	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (6 muestras)	No aplica	No aplica	pH, turbidez (5), aluminio, arsenico, boro, bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc.	turbidez (1) , cloro residual (6)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional " Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

9.1.8. Canoas de Punta Sal:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (1 muestra)	aluminio, arsenico, Boro, Bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc.	pH, turbidez	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (4 muestras)	No aplica	No aplica	pH, turbidez , cloro residual (3), aluminio, arsenico, boro, bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio , zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotroficas	cloro residual (1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional " Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

9.1.9. Pampas de Hospital:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (2 muestras)	pH, turbidez , aluminio, arsenico, boro, bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (1), litio, magnesio, manganeso(1), molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact.	hierro (1), manganeso (1)	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (7 muestras)	No aplica	No aplica	pH(4), turbidez(6), cloro residual(1), aluminio (6), arsenico, Boro, Bario , berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro (5), litio, magnesio, manganeso (6), molibdeno, niquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes(6) y Bact. Heterotroficas	pH (3), turbidez (1), cloro residual(6), aluminio (1), hierro(2), manganeso (1), C. termotolerantes (1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional " Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.



300

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

9.1.10. San Juan de la Virgen:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (1 muestra)	pH, turbidez, aluminio, Boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, litio, magnesio, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio y zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotrofas	arsenico(1) hierro (1), manganeso (1)	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (2 muestras)	No aplica	No aplica	turbidez, cloro residual, aluminio, boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, litio, magnesio, molibdeno, níquel, sodio, plomo(1), antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotrofas.	pH (2), arsenico (2), hierro(2), manganeso (2), plomo(1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

9.1.11. Corrales:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento STAP Los Cedros (1 muestra)	pH, turbidez, aluminio, boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes y bact. Heterotrofas	*** arsénico y hierro	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (1 muestra)	No aplica	No aplica	pH, turbidez, cloro residual, boro, Bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotrofas	aluminio (1), arsenico (1)

*ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A1. aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección, Modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM,

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.

***ECA-CAT. 1-A1. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental - ECA para Agua. Categoría 1. "Poblacional y recreacional" Subcategoría A2. aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional, ECA modificado mediante D.S. N°015-2015-MINAM.

9.1.12. La Cruz:

N° de Muestras de Agua para Consumo	Parámetros			
	Cumplen con los ECA*	No Cumplen con los ECA*	Cumplen con los LMP**	No Cumplen con los LMP**
Fuente de Abastecimiento (0 muestra)	..	..	No aplica	No aplica
Sistema de Distribucion (1 muestra)	No aplica	No aplica	pH, turbidez, cloro residual, aluminio, boro, bario, berilio, cadmio, cobalto, cobre, cromo, hierro, litio, magnesio, manganeso, molibdeno, níquel, sodio, plomo, antimonio, vanadio, zinc, C. termotolerantes y Bact. Heterotrofas	arsenico

** LMP. Límites Máximos Permisibles del Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado según D. S. N°031-2010-SA.



X. RECOMENDACIONES:

- 10.1. Las municipalidades competentes y Gobierno regional de Tumbes deberán gestionar la implementación de proyectos de inversión pública y/o planes de contingencia para mitigar el problema en corto, mediano y largo plazo.
- 10.2. Los gobiernos locales, provinciales y distritales deben velar por la sostenibilidad de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y cooperar con los proveedores del ámbito de su competencia la implementación de las disposiciones sanitarias normadas en el Reglamento de la Calidad de agua para consumo humano.
- 10.3. Se debe rehabilitar y equipar los sistemas de abastecimiento de agua potable que son administradas por las Juntas Administradoras de Servicio de Saneamiento-JASS.
- 10.4. La EPS Aguas de Tumbes SA., debe ajustar los procesos de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable a su cargo para mejorar los parámetros que no cumple con los límites máximos permisibles según el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 10.5. La Empresa Prestadora de Servicios - EPS Aguas de Tumbes SA, en el marco de lo dispuesto en el artículo 64° del Decreto Supremo 031-2010-SA que aprueba el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, los parámetros Aluminio, arsénico, hierro, manganeso, plomo, cloro residual y pH (según corresponda) se incorporarán como parámetros adicionales de control obligatorio (PACO), debiendo la citada empresa remitir semanalmente los resultados de dichos controles a la DIRESA Tumbes; asimismo, ejecutar acciones de medidas correctivas de su responsabilidad.
- 10.6. La DIRESA Tumbes realizara las acciones de vigilancia y fiscalización de la calidad del agua para consumo humano que abastece la EPS Aguas de Tumbes S.A. en la región Tumbes, con la finalidad de verificar si vienen realizando las mejoras de proceso de potabilización del agua, que garanticen que el agua que abastece a la población cumpla con lo establecido en el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- 10.7. Enviar el presente informe a Defensoría del Pueblo, Municipalidad Provincial de Tumbes, Municipalidad Provincial de Zarumilla, Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital, Municipalidad Distrital de Aguas Verdes, Municipalidad Distrital de Papayal, Municipalidad Distrital de Matapalo, Municipalidad Distrital de San Jacinto, Municipalidad Distrital de Casitas, Municipalidad Distrital de Canoas de Punta Sal, Municipalidad Distrital de San Juan de la Virgen, Municipalidad Distrital de Corrales, Municipalidad Distrital La Cruz, Autoridad Local del Agua (ALA), SUNASS, OEFA, EPS. ATUSA, Fiscalía de Prevención del Delito y Medio Ambiente, Dirección Regional de Vivienda Construcción y Saneamiento (DRVCS), Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de Epidemiología.

XI. ANEXOS:

- 11.1 Primer registro de resultados de fuentes de agua y red pública de la Región Tumbes (resultados de evaluación sanitaria 07 y 08 de noviembre 2016 de la M-1 al M-20).
- 11.2 Segundo registro de resultados de fuentes de agua y red pública de la Región Tumbes (resultados de evaluación sanitaria 08 y 09 de noviembre 2016 de la M-21 al M-40).
- 11.3 Tercer registro de resultados de fuentes de agua y red pública de la Región Tumbes (resultados de evaluación sanitaria 09,10 de noviembre y 12 de diciembre 2016 de la M-41 al M-60).



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL
"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

- 11.4 Cuarto registro de resultados de fuentes de agua y red pública de la Región Tumbes (resultados de evaluación sanitaria 14, 15 y 16 de noviembre 2016 de la M-61 al M-80).
- 11.5 Quinto registro de resultados de fuentes de agua y red pública de la Región Tumbes (resultados de evaluación sanitaria 16, 17, 21 y 23 de noviembre y 12 de diciembre 2016 de la M-81 al M-95).

Atentamente.



Blga. Yolanda E. Domínguez Luján
CBP N° 3903
Equipo Técnico DSB

MEFF/DESA
OARM/DSB
YEDL/ETDSB

- DEFENSORIA DEL PUEBLO
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ZARUMILLA
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS DE HOSPITAL
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAPAYAL
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MATAPALO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JACINTO
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASITAS
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANOAS DE PUNTA SAL
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LA VIRGEN
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CORRALES
- MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA CRUZ
- AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA.
- FISCALIA DE PREVENCIÓN DEL DELITO Y MEDIO AMBIENTE
- DIGESA
- DRVCS
- SUNASS
- CEFA
- ATUSA
- DEE
- DESP
- DESA
- ARCHIVO.

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - Registro de Resultados

FUENTES DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - TUMBES

ECA - AGUA CAT. 1 - SUBC. A1/A2 Y LMP D.S. 031-2010-SA.

CALIDAD SANITARIA(1)

EVALUACIÓN SANITARIA - 07 y 08 de NOVIEMBRE 2016

Parámetro	pH	T	Turb	Clr	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cu	Cr	Fe	Li	Mg	Mn	Mb	Ni	Na	Pb	Sb	Se	V	Zn	C. term	Bact. Heterocrofitas
Estación	°C	UNT	UNT	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	NMP/dL	UFC/ml
ECA Agua - Cat 1-Sub A1	6,5-8,5	5,6	1,42	0,90	0,10	0,10	2,46	0,70	0,012	0,003	0,003	2,0	0,05	0,30	0,01	18,10	0,046	0,002	0,005	83,50	0,007	0,020	0,040	0,004	3,0	20	5
M-2	7	1,6	0,03	0,03	0,03	0,03	0,17	0,041	0,0002	0,0005	0,003	0,010	0,001	0,061	0,01	20,50	0,041	0,002	0,005	71,70	0,007	0,020	0,040	0,004	0,023	50	
M-4	7	2,24	0,03	0,03	0,03	0,03	0,26	0,055	0,0002	0,0005	0,003	0,014	0,001	0,108	0,01	32,10	0,058	0,002	0,005	107,00	0,007	0,020	0,040	0,004	0,023	189	
M-7	6	1,06	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,016	0,0002	0,0005	0,003	0,014	0,001	0,062	0,01	5,19	0,023	0,002	0,005	24,60	0,007	0,020	0,040	0,004	4,5	3	
M-11	7	1,98	0,03	0,03	0,03	0,03	0,10	0,106	0,0002	0,0005	0,003	0,013	0,001	0,561	0,01	12,00	0,122	0,002	0,006	50,90	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	10	
M-18	7	5	0,03	0,03	0,03	0,03	1,50	0,70	0,003	0,003	0,003	2,0	0,05	0,30	0,01	0,40	0,07	0,002	0,005	200	0,010	0,020	0,040	0,004	1,8	500	
LMP Calidad Agua Potable	6,5-9,5	5	1,87	0,03	0,03	0,03	0,17	0,042	0,0002	0,0005	0,003	0,013	0,001	0,069	0,01	17,90	0,049	0,002	0,005	83,40	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-1	7	1,49	0,03	0,03	0,03	0,03	0,16	0,042	0,0002	0,0005	0,003	0,016	0,001	0,037	0,01	17,90	0,044	0,002	0,005	83,60	0,007	0,020	0,040	0,004	7,8	10	
M-3	6	1,71	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13	0,034	0,0002	0,0005	0,003	0,019	0,001	0,060	0,01	20,00	0,038	0,002	0,005	70,20	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-5	7	1,71	0,03	0,03	0,03	0,03	0,13	0,034	0,0002	0,0005	0,003	0,017	0,001	0,075	0,01	20,10	0,034	0,002	0,005	70,00	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-6	7	2,85	0,03	0,03	0,03	0,03	0,23	0,052	0,0002	0,0005	0,003	0,012	0,001	0,142	0,01	28,20	0,080	0,002	0,005	96,60	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	65	
M-8	7	1,67	0,03	0,03	0,03	0,03	0,19	0,020	0,0002	0,0005	0,003	0,014	0,001	0,046	0,01	21,60	0,001	0,002	0,005	54,00	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-9	7	1,27	0,03	0,03	0,03	0,03	0,19	0,020	0,0002	0,0005	0,003	0,011	0,001	0,040	0,01	21,90	0,001	0,002	0,005	53,80	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-10	7	1,54	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,016	0,0002	0,0005	0,003	0,015	0,001	0,064	0,01	5,25	0,011	0,002	0,005	24,90	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	3	
M-12	6	1,17	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,015	0,0002	0,0005	0,003	0,013	0,001	0,055	0,01	5,23	0,008	0,002	0,005	24,70	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-13	6	1,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,048	0,0002	0,0005	0,003	0,013	0,001	0,282	0,01	9,01	0,112	0,002	0,005	34,40	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-14	7	1,64	0,03	0,03	0,03	0,03	0,21	0,057	0,0002	0,0005	0,003	0,011	0,001	0,097	0,01	18,80	0,021	0,003	0,005	147,00	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-15	7	1,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,15	0,036	0,0002	0,0005	0,003	0,012	0,001	0,082	0,01	13,20	0,107	0,002	0,005	73,10	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	2	
M-16	7	1,27	0,03	0,03	0,03	0,03	0,11	0,104	0,0002	0,0005	0,003	0,015	0,001	0,091	0,01	13,20	0,145	0,002	0,005	55,30	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	2	
M-17	7	1,54	0,03	0,03	0,03	0,03	0,11	0,108	0,0002	0,0005	0,003	0,014	0,001	0,518	0,01	12,60	0,170	0,002	0,005	52,60	0,007	0,020	0,040	0,004	13	60	
M-19	7	4,21	0,03	0,03	0,03	0,03	0,16	0,051	0,0002	0,0005	0,003	0,020	0,001	0,463	0,01	14,70	0,284	0,002	0,005	72,10	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	
M-20	7	4,21	0,03	0,03	0,03	0,03	0,16	0,051	0,0002	0,0005	0,003	0,020	0,001	0,463	0,01	14,70	0,284	0,002	0,005	72,10	0,007	0,020	0,040	0,004	1,8	0	

LEYENDA: No detectados a valores menores
 No supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 Supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua

n.a.: No Aplica
 LPM: Muestra no recibida para este parametro
 Limite Máximo Permissible

Tomado de muestras: DSB-DIRESA Tumbes 07 al 23 Nov. V.12 Dic.2016.
 Toma muestras: Oficio N° 2928 y 2947-2016/GOB.REG-TUMBES-DR/DESA-DG
 Analisis de Metales: Inf. Ensayo N° 782-2016 con Exp. N° 60874-2016-DRS de 13.14.15.16-12-2016
 e Inf. Ensayo N° 810-2016 Exp. N° 63280-2016-DRS de 02-01-2017.

Analisis microb.: DIRESA-LAB. DESA Tumbes - informes de Ensayo N° M-V-175 al 186 v 188-2016.
 Agua para uso y consumo humano
 AN: Agua natural

Cód. Lab	Estación / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Cod. Lab.	Estación / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Coordenadas UTM	Coordenadas UTM
				Este	Norte
04252	M-1 / ACH / Reservorio / El Tulumo / Matapalo / Zarumilla	04262	M-11 / AN / Captación, Galería Filtrante/ Matapalo / Matapalo / Zarumilla	S 03.69595°	O 080.25731°
04253	M-2 / AN / Captación / El Tulumo / Matapalo / Zarumilla	04263	M-12 / ACH / Reservorio, Galería Filtrante/ Matapalo/Matapalo/Zarumilla	S 03.69756°	O 080.25468°
04254	M-3 / ACH / Grifo viv. AA,HH, Angel de la Luz, A-03/EI Tulumo/ Matapalo/Zarumilla	04264	M-13 / ACH / Grifo Vivienda Fam. Herrera Velasquez/ Matapalo/Matapalo/Zarumilla	S 03.69534°	O 080.25211°
04255	M-4/AN/Captación/La Tofora / Matapalo/ Zarumilla	04265	M-14 / ACH / Reservorio de Pueblo Nuevo / Lechugal / Papayal / Zarumilla	S 03.69037°	O 080.21812°
04256	M-5 / ACH / Reservorio / Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla	04266	M-15 / ACH / Reservorio / Lechugal / Papayal / Zarumilla	S 03.69899°	O 080.22353°
04257	M-6 / ACH / Reservorio, fam. Pascarella Calle / Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla	04267	M-16 / ACH / Grifo del Centro de Salud Papayal / Papayal / Zarumilla	S 03.69870°	O 080.22805°
04258	M-7 / AN / Captación / Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla	04268	M-17 / ACH / Grifo de Vivienda Av. Abraham Carrasco 102, La Palma/ Papayal / Zarumilla.	S 03.69889°	O 080.22694°
04259	M-8 / ACH / Reservorio / Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla	04269	M-18 / AN / Captación / La Palma / Papayal / Zarumilla.	S 03.69932°	O 080.23220°
04260	M-9 / ACH / Reservorio / Isla Nublella/ Matapalo/ Zarumilla	04270	M-19 / ACH / Reservorio / La Palma / Papayal / Zarumilla.	S 03.69750°	O 080.21298°
04261	M-10 / ACH / Grifo Viv. Angelica Aguirre Carrera, Isla Nublella/ Matapalo / Zarumilla	04271	M-20 / ACH / Grifo de Vivienda calle Sta Rosa / Uña de Gato / Papayal / Zarumilla.	S 03.69701°	O 080.21294°

Categoría T: Poblacionaria y recreacional.
 A-1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección y
 A-2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional
 Cl: Cloro residual libre
 C. term.: Coliformes termotolerantes

298

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - Registro de Resultados
FUENTE DE AGUA Y RED PUBLICA DE FUGION TUMBES
ECA - AGUA CAT. 1 - SUBC. A1/A2 Y LMP D.S. 031-2010-SA.

Origen: Agua subterránea y Superficial
 Ubicación: Departamento Tumbes
 Extensión:

CALIDAD SANITARIA (2)
EVALUACION SANITARIA - 08 y 09 de NOVIEMBRE 2016

Parámetro	pH	T	Turb	Clr	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cu	Cr	Fe	Li	Mg	Mn	Mb	Ni	Na	Pb	Sb	Se	V	Zn	C. term	Bact. Heterotrofi cas UFC/ml
ECA Agua - Cat 1 - Sub A1	6,5-8,5	...	5,0	...	0,90	0,010	2,40	0,70	0,012	0,003	...	2,0	0,05	0,30	...	...	0,40	0,07	0,07	...	0,010	0,020	0,040	...	3,0	20
M-21	7	...	1,11	...	0,06	0,0016	0,16	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,015	<0,001	0,602	<0,01	14,50	0,120	0,003	<0,005	70,10	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,038	<1,8	
M-22	7	...	1,41	...	<0,03	<0,001	0,21	0,057	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,013	<0,001	0,133	0,01	17,50	0,028	0,003	<0,005	143,00	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,012	<1,8	
M-23	7	...	68,2	...	0,36	0,0036	0,40	0,048	<0,0002	0,001	<0,003	0,016	<0,001	0,820	<0,01	29,30	0,957	<0,002	0,006	107,00	<0,007	<0,02	<0,03	0,006	0,039	<1,8	
M-25	7	...	1,5	...	0,09	0,0028	0,40	0,026	<0,0002	<0,0005	0,102	0,013	<0,001	0,217	<0,01	18,90	0,066	0,004	<0,005	316,00	<0,007	<0,02	<0,03	0,007	0,032	33	
M-26	7	...	...	...	0,05	0,001	0,16	0,037	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,015	<0,001	0,118	<0,01	13,40	0,131	<0,002	<0,005	70,30	<0,007	<0,02	<0,03	0,003	0,220	<1,8
M-27	7	...	1,72	...	<0,03	0,0017	0,20	0,042	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,015	<0,001	0,036	<0,01	16,60	0,083	0,002	0,006	66,90	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,114	11	
M-29	7	...	2,32	...	<0,03	<0,001	0,15	0,172	<0,0002	<0,0005	0,096	0,014	<0,001	0,367	0,01	75,90	0,045	<0,002	0,015	339,00	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,059	<1,8	
M-32	7	...	1,98	...	<0,03	0,0033	0,28	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,014	<0,001	0,141	0,01	14,20	0,011	0,004	<0,005	250,00	<0,007	<0,02	<0,03	0,005	0,025	<1,8	
M-34	7	...	5,16	...	<0,03	0,0034	0,27	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,047	<0,001	0,401	0,01	12,10	0,015	0,003	0,009	233,00	0,010	<0,02	<0,03	<0,002	0,282	<1,8	
M-35	7	...	4,5	...	<0,03	0,0026	0,37	0,051	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,013	<0,001	0,189	0,02	14,70	0,023	0,004	<0,005	250,00	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,044	<1,8	
M-37	7	...	1,84	...	<0,03	0,0016	0,37	0,059	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,018	<0,001	0,119	0,02	19,70	0,022	0,004	<0,005	264,00	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,031	<1,8	
ECA Agua - Cat 1 - Sub A2	5,5-9,0	...	100,0	...	5,00	0,010	2,40	1,00	0,04	0,035	...	2,0	0,05	1,00	...	...	0,40	...	...	...	0,020	0,040	...	5,0	2000	
M-39	6,5	...	70,9	...	1,48	0,07	0,36	0,054	<0,0002	0,001	0,095	0,101	<0,001	2,460	<0,01	5,75	0,244	0,005	<0,005	19,70	0,070	<0,02	<0,03	0,005	0,117	110	
LMP Calidad Agua Potable	6,5-8,5	...	5	...	0,20	0,010	1,50	0,70	...	0,003	...	2,0	0,05	0,30	...	...	0,40	0,07	0,020	200	0,010	0,020	...	3,0	41,8	
M-24	7	...	2,41	...	0,44	0,004	0,44	0,045	<0,0002	0,001	<0,003	0,016	0,001	0,882	<0,01	29,70	0,855	0,002	0,006	174,00	<0,007	<0,02	n.a	0,006	0,026	<1,8	
M-28	7	...	0,99	...	<0,03	0,002	0,14	0,183	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,015	<0,001	0,251	0,01	44,20	0,043	<0,002	<0,005	189,00	<0,007	<0,02	n.a	0,005	0,016	<1,8	
M-30	7	...	1,56	...	<0,03	0,001	0,14	0,177	<0,0002	<0,0005	0,096	0,014	<0,001	0,358	0,01	73,10	0,044	<0,002	<0,005	317,00	<0,007	<0,02	n.a	0,004	0,038	<1,8	
M-31	7	...	0,98	...	<0,03	0,003	0,27	0,046	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,012	<0,001	0,133	0,01	14,30	0,010	0,004	<0,005	243,00	<0,007	<0,02	n.a	0,005	0,019	<1,8	
M-33	7	...	1,15	...	<0,03	0,004	0,28	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,021	<0,001	0,167	0,01	14,60	0,011	0,004	<0,005	256,00	<0,007	<0,02	n.a	0,005	0,032	<1,8	
M-36	7	...	1,99	...	<0,03	0,002	0,37	0,055	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,024	<0,001	0,234	0,02	17,30	0,032	0,004	0,009	256,00	0,009	<0,02	n.a	0,003	0,428	<1,8	
M-38	7	...	1,17	...	0,5	0,07	0,003	0,26	<0,0002	<0,0005	0,092	0,012	<0,001	0,215	0,01	12,20	0,011	0,004	<0,005	224,00	0,007	<0,02	n.a	0,009	0,016	<1,8	
M-40	6,5	...	1,75	...	0,12	0,02	0,22	0,035	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,020	<0,001	0,057	<0,01	4,55	0,002	0,004	<0,005	18,50	<0,007	<0,02	n.a	<0,002	0,030	<1,8	

LEYENDA:
 < No detectados a valores menores
 No supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 Supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 n.a. No Aplica
 Muestra no recibida para este parametro
 LPM Limite Máximo Permissible

Categoría 1: Poblacional y recreacional.
A-1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección y
A-2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional
Cl. r.: Cloro residual libre
C. term.: Coliformes termotolerantes

Toma de muestras: DSB-DIRESA Tumbes 07 al 23 Nov. y 12 Dic. 2016
Envío muestras: Oficina N° 2828 / 2947-2016/GOB REG-TUMBES-DRDESA-DG
Análisis de Metales: Int. Ensayo N° 782-2016 con Exp. N° 69874-2016-DRS de 13.14.16.16 -12.2016
 e Int. Ensayo N° 810-2016 Exp. N° 63280-2016-DRS de 02-01-2017.
Análisis microb.: DIRESA-LAB. DESA Tumbes - Informes de Ensayo N° M-V- 175 al 186 y 188-2016.
ACH: Agua para uso y consumo humano
AN: Agua natural

Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia
04272	M-21 / AN / Captación Puente Uña de Gato / Uña de Gato / Papayal / Zarumilla	04282	M-31/ACH/Grifo de Vivienda Av. San Pedro 105 / Puerto Pizarro / Tumbes / Tumbes
04273	M-22 / AN / Captación / Papayal / Zarumilla	04283	M-32 / AN / Captación / Puerto Pizarro / Tumbes / Tumbes
04274	M-23 / AN / Pocitos / Aguas Verdes / Zarumilla	04284	M-33 / ACH / Reservorio / Puerto Pizarro / Tumbes / Tumbes
04275	M-24 / ACH/Grifo de Vivienda Av. Principal 029 / Pocitos / Aguas Verdes / Zarumilla	04285	M-34 / AN / Captación PEBI-Andrés Araujo Moran / Tumbes / Tumbes
04276	M-25 / AN / Captación / Loma Saavedra / Aguas Verdes / Zarumilla	04286	M-35 / AN / Captación - Pozo # 05 / Santo Domingo Savio / Tumbes / Tumbes
04277	M-26 / AN / Captación / Lechugal / Papayal / Zarumilla	04287	M-36 / ACH / Reservorio / Jose Lisner Tudela El Tapa / Tumbes / Tumbes
04278	M-27 / AN / Captación / Cuchareta Alta / Aguas Verdes / Zarumilla	04288	M-37 / AN / Captación / Pozo Tudela / Andres Avellano Caceres / Tumbes / Tumbes
04279	M-28 / ACH/Reservorio pozo N° 06 San Jose- Zarumilla / Zarumilla / Zarumilla	04289	M-38 / ACH / Reservorio Jose Lisner Tudela El Tapa / Tumbes / Tumbes
04280	M-29 / AN / Captación Pozo N° 02 de Diciembre - calle Japon - Nvo Aguas Verdes / Aguas Verdes / Zarumilla	04290	M-39 / AN / Captación Planta de tratamiento La Peña / San Jacinto / Tumbes
04281	M-30 / ACH / Reservorio pozo N° 02 de Diciembre - Nuevo Aguas Verdes / Zarumilla	04291	M-40 / ACH / Reservorio Planta de tratamiento La Peña / San Jacinto / Tumbes

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - Registro de Resultados

FUENTES DE AGUA Y RED PUBLICA DE REGIÓN TUMBES

ECA - AGUA CAT. 1 - SUBC. A1/A2 Y LMP D.S. 031-2010-SA.

Origen: Agua subterránea y superficial
 Ubicación: Departamento Tumbes
 Extensión:

CALIDAD SANITARIA (3)

EVALUACIÓN SANITARIA - 09 y 10 de NOVIEMBRE y 12 de DICIEMBRE 2016

Parámetro	pH	T °C	Turb. UNT	Clr. mg/L	Al. mg/L	As. mg/L	B. mg/L	Ba. mg/L	Be. mg/L	Cd. mg/L	Co. mg/L	Cu. mg/L	Cr. mg/L	Fe. mg/L	Li. mg/L	Mg. mg/L	Mn. mg/L	Mb. mg/L	Ni. mg/L	Na. mg/L	Pb. mg/L	Sb. mg/L	Se. mg/L	V. mg/L	Zn. mg/L	C. term. NMP/dL	Bact. Heterotrofo
																											Cfu/ml
ECA Agua - Cat 1-Sub A1	6,5-8,5	---	5,0	---	0,90	0,016	2,40	0,012	0,003	---	2,6	0,05	0,30	---	---	0,40	0,07	---	0,07	---	0,010	0,020	0,040	---	3,0	2,0	---
M-47	6	---	150	---	2,99	0,07	0,41	0,061	0,0002	0,002	0,003	0,228	0,002	5,250	0,01	5,39	0,279	0,005	0,005	14,10	0,169	0,020	0,030	0,009	0,553	7,5	150
M-49	6	---	60,9	---	0,94	0,05	0,12	0,039	0,0002	0,001	0,003	0,094	0,001	1,500	0,01	4,36	0,098	0,004	0,004	12,90	0,065	0,020	0,030	0,004	0,137	2	10
M-52	7	---	1,67	---	0,05	0,001	1,23	0,021	0,0002	0,0005	0,382	0,012	0,001	0,122	0,01	5,39	0,004	0,006	0,006	232,00	0,007	0,020	0,030	0,002	0,019	110	50
M-55	6	---	57,5	---	2,36	0,05	0,13	0,041	0,0002	0,001	0,006	0,097	0,004	2,410	0,01	4,14	0,128	0,005	0,007	13,50	0,070	0,020	0,030	0,004	0,172	11,8	20
M-56	6	---	38	---	0,61	0,05	0,60	0,045	0,0002	0,0005	0,005	0,073	0,001	1,170	0,01	4,33	0,137	0,004	0,005	25,50	0,043	0,020	0,030	0,003	0,112	4,5	60
M-59	6,0	---	10,4	---	2,44	0,09	0,08	0,058	0,0002	0,0020	0,006	0,218	0,004	5,590	0,01	6,34	0,278	0,008	0,007	15,7	0,148	0,020	0,030	0,010	0,244	11,8	0
ECA Agua - Cat 1-Sub A2	5,5-9,0	---	100,0	---	5,00	0,010	2,40	1,00	0,04	0,005	---	2,8	0,05	1,00	---	---	0,40	---	---	---	0,060	0,020	0,040	---	5,0	2000	---
M-42	6,5	---	38,5	---	0,70	0,04	0,27	0,043	0,0002	0,001	0,003	0,063	0,001	1,310	0,01	5,08	0,080	0,004	0,005	18,30	0,039	0,020	0,030	0,003	0,066	280	120
LMP Calidad Agua Potable	6,5-8,5	---	5	0,5	0,20	0,010	1,50	0,70	---	0,003	---	2,0	0,05	0,30	---	---	0,40	0,07	0,020	200	0,010	0,020	0,010	---	3,0	11,8	500
M-41	6,5	---	1,68	2,0	0,16	0,02	0,20	0,034	0,0002	0,0005	0,003	0,018	0,001	0,047	0,01	4,81	0,009	0,006	0,005	19,70	0,007	0,020	0,030	0,002	0,026	11,8	0
M-43	7	---	3,55	2,0	0,26	0,03	0,22	0,032	0,0002	0,0005	0,003	0,022	0,001	0,111	0,01	4,42	0,007	0,006	0,005	17,60	0,007	0,020	0,030	0,002	0,030	11,8	0
M-44	7	---	2,13	1,0	0,16	0,03	0,21	0,033	0,0002	0,0005	0,003	0,020	0,001	0,043	0,01	4,36	0,002	0,006	0,005	18,10	0,007	0,020	0,030	0,002	0,029	11,8	0
M-45	6	---	9,12	0,0	1,17	0,06	0,34	0,047	0,0002	0,001	0,003	0,139	0,001	2,730	0,01	4,86	0,140	0,005	0,005	17,60	0,098	0,020	0,030	0,004	0,254	11,8	200
M-46	6,5	---	5,38	0,0	0,25	0,01	0,23	0,035	0,0002	0,0005	0,003	0,027	0,001	0,184	0,01	3,59	0,021	0,005	0,005	15,20	0,009	0,020	0,030	0,004	0,035	4	120
M-48	6	---	110	0,0	2,28	0,06	0,32	0,055	0,0002	0,001	0,003	0,145	0,002	4,240	0,01	5,08	0,188	0,004	0,008	14,50	0,106	0,020	0,030	0,008	0,254	920	184
M-50	6	---	63,8	0,0	1,19	0,05	0,17	0,043	0,0002	0,001	0,373	0,082	0,001	1,490	0,01	4,86	0,113	0,004	0,005	13,90	0,075	0,020	0,030	0,004	0,155	4,5	30
M-51	6	---	44,8	0,0	0,79	0,05	0,18	0,038	0,0002	0,001	0,003	0,065	0,001	1,340	0,01	3,59	0,076	0,005	0,005	13,70	0,067	0,020	0,030	0,003	0,113	11,8	30
M-53	6,5	---	18	0,0	1,01	0,04	0,28	0,040	0,0002	0,001	0,003	0,056	0,001	1,070	0,01	2,02	0,065	0,006	0,006	15,00	0,043	0,020	0,030	0,003	0,080	11,8	10
M-54	6	---	31	0,0	0,90	0,04	0,30	0,038	0,0002	0,0005	0,003	0,056	0,001	1,420	0,01	1,530	0,069	0,005	0,005	15,40	0,037	0,020	0,030	0,004	0,066	33	180
M-57	6	---	36,4	0,0	0,90	0,05	0,34	0,045	0,0002	0,0005	0,003	0,051	0,005	1,420	0,01	1,530	0,069	0,005	0,005	24,10	0,035	0,020	0,030	0,004	0,066	33	180
M-58	7	---	2,89	0,6	0,21	0,01	0,42	0,037	0,0002	0,0005	0,003	0,022	0,001	0,147	0,01	4,31	0,018	0,004	0,004	18,40	0,007	0,020	0,030	0,002	0,023	11,8	0
M-60	7	---	2,82	0,4	0,27	0,02	0,24	0,039	0,0002	0,0005	0,003	0,022	0,001	0,175	0,01	4,49	0,018	0,005	0,005	18,00	0,007	0,020	0,030	0,002	0,025	11,8	0

LEYENDA:

< No detectados a valores menores
 No supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 Supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua

n.a: No Aplica

.... Muestra no recibida para este parametro

LPM Límite Máximo Permisible

Categoría 1: Poblacional y recreacional.

A-1: Aguas que pueden ser potabilizadas

con desinfección y

A-2: Aguas que pueden ser potabilizadas

con tratamiento convencional

Clr.: Ciclo residual libre

C. term.: Coliformes termotolerantes

Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Coordenadas UTM		Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia
		Este	Norte		
04292	M-41 / ACH / Grifo de Vivienda Fam. Reque Morales / La Peña / San Jacinto / Tumbes	S 03-66787*	0 080.44968*	04302	M-51/ACH/Grifo de Vivienda Fam. Rengifo Ramirez Av. Principal / La Capitana / San Jr
04293	M-42 / AN / Captación Planta to Los Cedros / Corrales / Tumbes	S 03-61771*	0 080.53172*	04303	M-52 / AN / Pozo de captación Sector pozos II / La Capitana / San Jacinto / Tumbes
04294	M-43 / ACH / Salida de planta de tratamiento - Los cedros / Corrales / Tumbes.	S 03-61774*	0 080.53171*	04304	M-53 / ACH / Grifo de Vivienda Fam. Antonieta Yacila Cespedes / Higueron / San Jaci
04295	M-44 / ACH / Reserva Panamericana Sur - La Cruz / La Cruz / Tumbes	S 03-63797*	0 080.58949*	04305	M-54 / ACH / Reservorio / Higueron / San Jacinto / Tumbes.
04296	M-45 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Madrid Atoche - Rica Playa 055 / Rica Playa / San Jacinto / Tumbes	S 03-63792*	0 080.42981*	04306	M-55 / AN / Captación / Higueron / San Jacinto / Tumbes.
04297	M-46 / ACH / Grifo de Viv. Agua filtrada Fam. Madrid Atoche 055 / Rica Playa / San Jacinto / Tumbes	S 03-55762	0 080.42981*	04307	M-56 / AN / Captación / Oidor / San Jacinto / Tumbes
04298	M-47 / AN / Captación Rica Playa / Rica Playa / San Jacinto / Tumbes	S 03-55762	0 080.42981*	04308	M-57 / ACH / Grifo de Vivienda Fam. Benencia Vega / Carreteras Bajo / San Jacinto / Tumbes.
04299	M-48 / ACH / Reserva Mini-Planta de tratamiento / Rica Playa / San Jacinto / Tumbes	S 03-80321*	0 080.50025*	04309	M-58 / ACH / Reservorio Mini planta de tratamiento / Vaqueria / San Jacinto / Tumbes.
04300	M-49 / AN / Captación / La Capitana / San Jacinto / Tumbes	S 03-86701*	0 080.47515*	04463	M-59 / AN / Reservorio Mini planta de tratamiento / Vaqueria / San Jacinto / Tumbes
04301	M-50 / ACH / Reservorio / La Capitana / San Jacinto / Tumbes	S 03-78094*	0 080.47515*	04463	M-60 / ACH / Grifo de Vivienda - Jr. Tupac Amaru 106 / Vaqueria / San Jacinto / Tumbes.
		S 03-78094*	0 080.47517*	04310	M-60 / ACH / Reservorio / La Capitana / San Jacinto / Tumbes.

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - Registro de Resultados

FUENTES DE AGUA Y RED PUBLICA DE TUMBES

ECA - AGUA CAT. 1 - SUBC. A1/A2 Y LMP D.S. 031-2010-SA.

CALIDAD SANITARIA (4)

EVALUACIÓN SANITARIA - 14,15 y 16 de NOVIEMBRE 2016

Parametro	pH	T	Turb	Clr	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cu	Cr	Fe	Li	Mg	Mn	Mb	Ni	Na	Pb	Sb	Se	V	Zn	C. term	Bact. Heterotrofi cat. UFC/ml
M-70	6	30	1.56	---	<0.03	0.0018	0.05	0.032	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.014	<0.001	0.058	0.03	7.29	0.003	<0.002	<0.005	34.80	<0.007	0.029	0.040	---	---	---	---
M-72	6	---	2.89	---	<0.03	<0.001	0.06	0.026	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.020	<0.001	0.090	0.03	8.18	0.012	<0.002	<0.005	46.60	<0.007	<0.02	<0.03	<0.002	<0.002	<1.8	0
M-75	6	---	5.47	---	<0.03	0.0016	0.09	0.049	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.013	<0.001	0.063	0.03	12.80	0.001	<0.002	<0.005	69.80	<0.007	<0.02	<0.03	0.003	0.045	<1.8	0
ECA Agua - Cat 1-Sub A2	5,5-9,0	---	100,0	---	5,00	0,010	2,40	1,00	0,04	0,005	---	2,0	0,05	1,00	---	---	0,40	---	---	---	0,050	0,020	0,040	---	5,0	2000	---
M-66	6	---	104	---	0.37	0.03	0.12	0.040	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.046	<0.001	0.765	<0.01	6.28	0.131	0.005	<0.005	27.60	0.023	<0.02	<0.03	0.002	0.051	34	200
LMP Calidad Agua Potable	6,5-8,5	---	5	>0,5	0,20	0,010	1,50	0,70	---	0,003	---	2,0	0,05	0,30	---	---	0,40	0,07	0,020	200	0,010	0,020	0,010	---	3,0	<1,8	500
M-63	8	30	1.88	0.0	0.05	0.009	0.08	0.007	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.014	<0.001	0.109	0.14	11.70	0.009	<0.002	<0.005	64.00	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.017	<1.8	80
M-64	6	---	0.61	0.0	<0.03	0.009	0.07	0.003	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.012	<0.001	0.050	0.14	8.66	0.001	0.003	<0.005	55.60	<0.007	<0.02	n.a	0.002	0.013	<1.8	10
M-65	7	---	0.93	0.0	<0.03	0.009	0.06	0.003	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.014	<0.001	0.056	0.14	8.41	0.001	0.002	<0.005	54.70	<0.007	<0.02	n.a	0.002	0.015	<1.8	4
M-67	6.5	---	3.69	1.0	0.35	0.02	0.13	0.037	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.025	<0.001	0.170	<0.01	6.42	0.051	0.005	<0.005	28.80	0.008	<0.02	n.a	<0.002	0.023	<1.8	0
M-68	6.5	---	3.67	1.0	0.33	0.02	0.15	0.040	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.026	<0.001	0.164	<0.01	6.99	0.055	0.005	<0.005	31.50	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.026	<1.8	0
M-69	6.5	---	4.3	0.5	0.28	0.02	0.15	0.039	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.021	<0.001	0.126	<0.01	6.80	0.036	0.005	<0.005	30.60	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.025	<1.8	0
M-71	7	30	1.71	0.0	<0.03	0.002	0.05	0.03	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.015	<0.001	0.075	0.03	7.27	0.001	<0.002	<0.005	34.60	<0.007	<0.02	n.a	0.003	0.025	<1.8	0
M-73	7	30	1.61	0.0	<0.03	<0.001	0.07	0.025	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.011	<0.001	0.054	0.03	8.29	0.010	<0.002	<0.005	45.90	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.015	<1.8	0
M-74	7	30	5.06	0.0	<0.03	<0.001	0.06	0.026	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.013	<0.001	0.066	0.03	7.42	0.005	<0.002	<0.005	45.90	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.029	<1.8	0
M-76	7	---	1.73	0.0	0.07	0.002	0.09	0.048	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.014	<0.001	0.095	0.03	12.30	0.003	0.002	<0.005	69.40	<0.007	<0.02	n.a	0.003	0.035	<1.8	0
M-79	7	---	1.91	1.0	<0.03	<0.001	0.21	0.02	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.012	<0.001	0.047	<0.01	18.00	0.001	0.004	<0.005	189.00	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.015	<1.8	0
M-80	7	30	0.63	0.8	<0.03	<0.001	0.21	0.021	<0.0002	<0.0005	<0.003	0.012	<0.001	0.050	0.02	18.20	0.001	0.004	<0.005	190.00	<0.007	<0.02	n.a	<0.002	0.032	<1.8	0

LEYENDA:
 < No detectados a valores menores
 V: Vanadio
 Zn: Zinc
 n.a: No Aplica
 Muestra no recibida para este parametro
 LPM: Límite Máximo Permisible

Categoría 1: Poblacional y recreacional.
A-1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección
A-2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional
Clr: Cloro residual libre
C. term: Coliformes termotolerantes

Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Coordenadas UTM	
		Este	Norte
04311	M-63 / ACH / Reservorio-Manantial / Ciénega norte / Casitas / C. Villar	S 4.09152°	O 80.7194°
04312	M-64 / ACH / Reservorio - Manantial / Ciénega sur / Casitas / C. Villar	S 4.07263°	O 80.68417°
04313	M-65 / ACH / Grifo de vivienda Fam. Astudillo Zapata / Ciénega Sur / Casitas / C. Villar	S 4.06477°	O 80.69177°
04314	M-66 / AN/Captación Planta de tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes	---	---
04315	M-67 / ACH / Filtros Planta de tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes	---	---
04316	M-68 / ACH / Salicilplanta de tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes	---	---
04317	M-69 / ACH / Grifo vivienda Jose Jimenez 103 - El Milagro / Tumbes / Tumbes	---	---
04318	M-70 / AN/Captación / La Chuzca / Casitas / C. Villar.	S 4.015478°	O 80.667361°

Toma de muestras: DSB-DIRESA Tumbes 07 al 23 Nov. y 12 Dic.2016.
Envío muestras: Oficio N° 2828 y 2947-2016/GOB.REG-TUMBES-DRDESA-DG
Análisis de Metales: Inf. Ensayo N° 782-2016 con Exp. N° 60874-2016-DRS de 13.14.15.16-12-2016
e Inf. Ensayo N° 810-2016 Exp. N° 63280-2016-DRS de 02-01-2017.
Análisis microb: DIRESA-LAB. DESA Tumbes - Informes de Ensayo N° M-V- 175 al 186 y 188-2016.
ACH: Agua para uso y consumo humano
AN: Agua natural

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - Registro de Resultados

FUENTES DE AGUA Y RED PUBLICA DE REGION TUMBES ECA - AGUA CAT. 1 - SUBC. A1/A2 Y LMP D.S. 031-2010-SA- CALIDAD SANITARIA (5)

Origen: Agua subterránea y Superficial
Departamento: Tumbes
Ubicación: Tumbes
Extensión:

EVALUACIÓN SANITARIA - 16,17,21 y 23 de NOVIEMBRE y 12 de DICIEMBRE 2016

Parámetro	pH	T	Turb	Cl r	Al	As	B	Ba	Be	Cd	Co	Cu	Cr	Fe	Li	Mg	Mn	Mb	Ni	Na	Pb	Sb	Se	V	Zn	C. term	UFC/ml	Heterotrofi
Estación	6,5-8,5	27	1.3	0.90	0.010	0.010	2.40	0.70	0.012	0.003	0.015	2.0	0.05	0.30	0.01	7.53	0.003	0.007	0.07	0.010	0.010	0.020	0.040	0.020	3.0	20	0	0
M-92	7	27	1.3	0.03	0.002	0.06	0.06	0.012	0.00002	0.00005	0.003	0.015	0.001	0.058	0.01	7.53	0.003	0.002	0.005	34.80	0.007	0.002	0.03	0.002	0.017	1.5	0	0
M-95	7	1.77	1.77	0.03	0.01	0.47	0.158	0.00002	0.00005	0.003	0.017	0.017	0.001	0.624	0.01	30.10	1.860	0.003	0.008	152.00	0.007	0.002	0.03	0.002	0.079	0	0	0
M-91	7	2.27	2.27	0.03	0.03	0.23	0.129	0.00002	0.00005	0.003	0.014	0.014	0.001	1.380	0.01	24.20	2.190	0.003	0.009	124.00	0.007	0.002	0.03	0.002	0.051	0	0	0
LMP calidad Agua Potable	6,5-8,5	5	5	0.5	0.010	0.010	1.50	0.70	0.003	0.003	0.014	2.0	0.05	0.30	0.01	0.40	0.07	0.07	0.020	200	0.010	0.020	0.010	0.020	3.0	41.8	500	0
M-81	7	26	2.27	0.8	0.03	0.001	0.21	0.021	0.00002	0.00005	0.003	0.013	0.001	0.048	0.02	18.50	0.001	0.003	0.005	189.00	0.007	0.002	0.02	0.002	0.016	0	0	0
M-83	6	2.56	2.56	0.0	0.03	0.0019	0.06	0.013	0.00002	0.00005	0.003	0.012	0.001	0.048	0.01	7.44	0.002	0.002	0.005	34.80	0.007	0.002	0.02	0.002	0.017	180	0	0
M-84	7	1.53	1.53	0.0	0.03	0.0020	0.06	0.011	0.00002	0.00005	0.003	0.014	0.001	0.058	0.01	6.90	0.001	0.002	0.005	34.40	0.007	0.002	0.02	0.002	0.020	5	0	0
M-85	7	1.24	1.24	0.0	0.03	0.0021	0.06	0.011	0.00002	0.00005	0.003	0.013	0.001	0.043	0.01	6.96	0.001	0.002	0.005	34.30	0.007	0.002	0.02	0.002	0.025	25	0	0
M-86	6	0.84	0.84	0.0	0.03	0.0021	0.06	0.012	0.00002	0.00005	0.003	0.018	0.001	0.043	0.01	7.44	0.001	0.003	0.005	34.90	0.007	0.002	0.02	0.002	0.022	2	0	0
M-87	7	0.84	0.84	0.0	0.03	0.0023	0.06	0.012	0.00002	0.00005	0.003	0.018	0.001	0.059	0.01	7.50	0.001	0.002	0.007	35.50	0.007	0.002	0.02	0.004	0.027	1.8	50	0
M-88	6	2.99	2.99	0.0	0.63	0.002	0.06	0.014	0.00002	0.00005	0.003	0.014	0.001	0.591	0.01	7.13	0.007	0.002	0.005	34.70	0.007	0.002	0.02	0.004	0.027	1.8	50	0
M-90	7	2.51	2.51	0.0	0.03	0.001	0.09	0.043	0.00002	0.00005	0.003	0.014	0.001	0.038	0.01	7.86	0.001	0.002	0.005	44.50	0.007	0.002	0.02	0.003	0.030	1.8	0	0
M-92	6	4.23	4.23	1.0	0.03	0.03	0.23	0.129	0.00002	0.00005	0.003	0.013	0.001	1.360	0.01	24.30	2.160	0.003	0.005	123.00	0.009	0.002	0.02	0.002	0.019	1.8	0	0
M-93	6	2.84	2.84	0.5	0.03	0.04	0.22	0.116	0.00002	0.00005	0.003	0.012	0.001	1.750	0.01	24.50	1.710	0.003	0.005	121.00	0.011	0.002	0.02	0.002	0.026	1.8	0	0
M-94	7	2.4	2.4	0.6	0.03	0.0049	0.46	0.143	0.00002	0.00005	0.003	0.020	0.001	0.536	0.01	29.60	1.700	0.008	0.008	149.00	0.009	0.002	0.02	0.002	0.028	0	0	0

LEYENDA:
 No detectados a valores menores
 No supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 Supera el LMP del D.S. N° 031-2010-SA-DIGESA o ECA para Agua
 n.a.: No Aplica
 ...: Muestra no recibida para este parametro
 LPM: Limite Máximo Permisible

Tomada de muestras: DSB-DIRESA Tumbes 07 al 23 Nov. y 12 Dic. 2016
 Envío muestras: Oficio N° 2828 y 2847-2016/GOB REG-TUMBES-DRDESA-DG
 Analisis de Metales: Inf. Ensayo N° 782-2016 con Exp. N° 60874-2016-DRS de 13.14.15.16 -12-2016
 e Inf. Ensayo N° 810-2016 Exp. N° 63280-2016-DRS de 02-01-2017.
Analisis microb: DIRESA-LAB DESA Tumbes - Informes de Ensayo N° M-V-175 al 186 y 188-2016.
 ACH: Agua para uso y consumo humano
 AN: Agua natural

Categoría 1: Poblacional y recreacional.
 A-1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección y
 A-2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional
 Cl r: Cloro residual libre
 C. term: Coliformes termotolerantes

Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia	Coordenadas UTM		Cod. Lab.	Cod. Camp. / Matriz / Punto de Muestreo / Localidad / Distrito / Provincia
		Este	Norte		
04327	M-81 / ACH / Grifo de Vivienda Fam. Velaquez Aguirre / El Angolo / Canoas de Punta Sal / Tumbes	S 4.13289°	0 080.96796°	04334	M-88 / ACH / Reservorio / El Rodeo / Pampas de Hospital / Tumbes
04328	M-82 / AN / Captación / La Angostura / Pampas de Hospital / Tumbes	S 03.75906°	0 080.38174°	04335	M-90 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Astudillo Rueda / Capitan Hoyle / San Jacinto / Tumbes
04329	M-83 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Alvaros Peña / La Angostura / Pampas de Hospital / Tumbes	S 03.76015°	0 80.39105°	04336	M-91 / AN / Grifo de Viv. Fam. Astudillo Rueda / Capitan Hoyle / San Jacinto / Tumbes
04330	M-84 / ACH / Reservorio / Becerra / Pampas de Hospital / Tumbes	S 3.76015°	0 80.39111°	04337	M-92 / ACH / Reservorio San Juan de la Virgen / San Juan de la Virgen / Tumbes
04331	M-85 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Lopez Nufres / Becerra / Pampas de Hospital / Tumbes	S 3.73741°	0 80.40852°	04338	M-93 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Luna Moran / San Juan de la Virgen / San Juan de la Virgen / Tumbes
04332	M-86 / ACH / Reservorio / Pueblo Nuevo / Pampas de Hospital / Tumbes	S 3.73733°	0 80.41723°	04452	M-94 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Capata Rueda / Pampas de Hospital / Tumbes
04333	M-87 / ACH / Grifo de Viv. Fam. Garcia Roman / Pueblo Nuevo / Pampas de Hospital / Tumbes	S 3.73688°	0 80.41729°	04481	M-95 / AN / Captación Galeria Filtrante / San Juan de la Virgen / Tumbes.



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

RCC. 19286
EXP. 17421

293

Lima, 04 ENE. 2017

OFICIO N.º 8 - 2017/DSA/DIGESA

Magister
Wilmer Davis Carrillo
Director general
Dirección Regional de Salud Tumbes
Av. Fernando Belaúnde Terry Mz. X - Lt. 01 - 10 -
Urb. José Lishner Tudela
Tumbes



Asunto : Remite resultados de análisis físico-químico de muestras de agua para consumo humano procedentes de la región Tumbes.

Referencia : Oficio n.º 2828-2016/GOB.REG-TUMBES-DR-DESA-DG
Expediente n.º 60874-2016-DRS



De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo y en atención a lo solicitado mediante oficio de la referencia, remitirle el informe de ensayo n.º 782-2016 que contiene los resultados de análisis físico-químico de muestras de agua para consumo humano tomadas en la jurisdicción de la región Tumbes, las cuales fueron analizadas en el Laboratorio de Control Ambiental de la DIGESA.

Asimismo, el informe de interpretación de resultados elaborado por su representada deberá ser remitido a esta Dirección Ejecutiva, a fin de consolidar la información de la vigilancia sanitaria del agua para consumo humano en el país.



Atentamente,

MEVARA

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
e Inocuidad Alimentaria
"DIGESA"
Lic. Susalen María Yang Flores
Directora Ejecutiva
Dirección de Salud Ambiental



STF/FGR/FNH/JMRR



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria

DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU "Año de la consolidación del Mar de Grau"

6/12/2016 11:39:27

DIGESA-VQUINA

Página 1 de 1



HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL

Tipo Documento: Oficio

N° Expediente: 60874-2016-DRS

Desc. Documento: Oficio-2828-2016/GOB.REG.TUMBES-DR-SESA-DG

Operador: DIGESA-VQUINA

Interesado:

DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES

Fecha Registro: 6/12/2016 11:39

Asunto:

SOLICITA ANALISIS FISICO QUIMICOS

N°	Destinatario (1)	Ind. (2)	Fecha	Remitente (3)
1	DIRECCION DSA (STANG)	2	6/12/2016	TRAMITE DOCUMENTARIO
2	<i>Vip a que</i>	<i>2/6</i>		
3	<i>Jaine Rojas</i>	2	6/12/2016	
4	<i>Laboratorio</i>	<i>2/6</i>	14/12/2016	
5	<i>Att. Uruano</i>	2	14/12/16	
6				
7	<i>Vijlmar Dgo</i>	2	27 DIC 2016	
8	<i>Jaine Rojas</i>	2	28/12/2016	
9				
10				
11				
12				

CLAVE INDICACION DEL MOVIMIENTO

- 01. Aprobación
- 06. Por Corresponderle
- 11. Archivar
- 02. Atención
- 07. Para Conversar
- 12. Acción Inmediata
- 03. Su Conocimiento
- 08. Acompañar Antecedente
- 13. Prepare Contestación
- 04. Opinión
- 09. Según Solicitud
- 14. Proyecto Resolución
- 05. Informe y Devolver
- 10. Según lo Coordinado
- 15. Ver Observación

OBSERVACIONES POR MOVIMIENTO	
N°	
1	I.E. 0782-2016

(1) Use Código (2) Use Clave (3) Use Iniciales

IMPORTANTE NO DESGLOSAR ESTA HOJA

12.16 D



PERU Ministerio de Salud

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACION INACAL - DA CON REGISTRO No. LE - 080



Registro N° LE - 080

INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Pág. 1 de 10

Expediente N.º 60874-2016-DRS

Solicitante: DSA-DIGESA / DIRESA TUMBES
 Domicilio: Las Amapolas 350 Lince, Lima
 Muestra declarada: Agua. Muestra proporcionada por el solicitante
 Cantidad de muestras: 87 frascos proporcionados por la DIRESA
 Fecha de ingreso: 2016-12-06
 Lugar de ensayo: Laboratorio sede La Molina

Identificación de la muestra

Código laboratorio	Código campo	Matriz / Punto de muestreo / Distrito / Provincia / Departamento	Fecha de muestreo
04252	1	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/EI Tutuno / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04253	2	Agua natural / Captación/Agua subterránea/EI Tutuno / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04254	3	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda/Agua subterránea/AAHH Angel de la Luz Mz A Lt 3 /EI Tutuno / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04255	4	Agua natural / Captación/Agua subterránea/La Tolora / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04256	5	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04257	6	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda /Agua subterránea/Fam. Pasopera Calle/Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04258	7	Agua natural / Captación/Agua subterránea/Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04259	8	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/Leandro Campos / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04260	9	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/Isla Noblecilla / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04261	10	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda /Agua subterránea/Angelica Aguirre Carrera/Isla Noblecilla / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04262	11	Agua natural / Captación/Galeria filtrante/Matapalo / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04263	12	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Galeria filtrante/Matapalo / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04264	13	Agua para uso y consumo humano / Grifo/vivienda /Galeria filtrante/Fam. Hanera Velasquez/Matapalo / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-07
04265	14	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/Pueblo Nuevo/Lechugal / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04266	15	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/Lechugal / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04267	16	Agua para uso y consumo humano / Grifo Centro de Salud/Agua Subterránea/Calle San Martin 318/Papayal / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04268	17	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda /Agua subterránea/Av. Abraham Carrasco 102/La Palma / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04269	18	Agua natural / Captación/Agua subterránea/La Palma / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04270	19	Agua para uso y consumo humano / Reservoirio/Agua subterránea/La Palma / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04271	20	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda/Agua subterránea/Santa Rosa Uña de Gato / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04272	21	Agua natural / Captación/Agua subterránea/Puente Uña de Gato / Papayal / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08
04273	22	Agua natural / Captación/Agua subterránea/Papayal / Matapalo / Zarumilla / Tumbes	2016-11-08

Lima, 2016-12-22

ORB/CLA/Ing

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.diresa.sld.pe

Laboratorio sede principal
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430



LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO No. LE - 080



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Table with 4 columns: Código laboratorio, Código campo, Matriz / Punto de muestreo / Distrito / Provincia / Departamento, and Fecha de muestreo. It lists 50 samples with their respective details.

Lima, 2016-12-22

F01-AC-PS-13 Rev 05

DRB/CJA/Ing

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
Calle Los Pinos N° 259,
Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
Calle Las Amapolas N° 350
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
Central telefónica (511) 6314430



PERU

Ministerio de Salud

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO No. LE - 080



Registro N° LE - 080

INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Pág. 3 de 10

Código laboratorio	Código campo	Matriz / Punto de muestreo / Distrito / Provincia / Departamento	Fecha de muestreo
04302	51	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua superficial de río / Fam. Rengifo Ramirez Av. Principal-La Capitana / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04303	52	Agua natural / Pozo de Captación / Agua subterránea / Sector Pozos II-La Capitana / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04304	53	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua superficial de río / Fam. Antonieta Yacila Cespedes-Higueron / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04305	54	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / Agua superficial de río / Higueron / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04306	55	Agua natural / Captación / Agua superficial de río / Higueron / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04307	56	Agua natural / Captación / Agua superficial de río / Oidor / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04308	57	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua superficial de río / Fam. Pedro Benancio Vega-Carretas Bajo / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04309	58	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / Mini planta de tratamiento / Agua superficial de río / Vaquera / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04310	60	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua superficial de río / Jr. Tupac Amaru 105-Vaqueria / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-10
04311	63	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / manantial / Ciénega Norte / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-14
04312	64	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / Manantial / Ciénega Sur / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-14
04313	65	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua de manantial / Fam. Astudillo Zapata-Ciénega Sur / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-14
04314	66	Agua natural / Captación / Agua superficial de río / Tumbes / Planta de Tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes / Tumbes	2016-11-14
04315	67	Agua para uso y consumo humano / Filtrós / Agua Superficial de río / Tumbes / Planta de Tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes / Tumbes	2016-11-14
04316	68	Agua para uso y consumo humano / Salida / Agua superficial de río / Tumbes / Planta de Tratamiento El Milagro / Tumbes / Tumbes / Tumbes	2016-11-14
04317	69	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua superficial de río / Tumbes / José Jimenez 103-El Milagro / Tumbes / Tumbes / Tumbes	2016-11-14
04318	70	Agua natural / Captación / Agua subterránea / La Chozas / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04319	71	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Guerrero Lama-La choza / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04320	72	Agua natural / Captación / Agua subterránea / Cherralique / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04321	73	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / Agua Subterránea / Cherralique / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04322	74	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Ramirez Lama-Cherralique / Casitas / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04323	75	Agua natural / Captación / Agua Subterránea / Quebrada Fernández / Canoas de Punta Sal / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04324	76	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Cruz Flores-Quebrada Fernández / Canoas de Punta Sal / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-15
04325	79	Agua para uso y consumo humano / Reservoir / Agua subterránea / Barrancos / Canoas de Punta Sal / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-16
04326	80	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Cruz Saavedra-Barrancos / Canoas de Punta Sal / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-16
04327	81	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Velasquez Agurto-El Angosto A / Canoas de Punta Sal / Contralmirante Villar / Tumbes	2016-11-16
04328	82	Agua natural / Captación / Agua subterránea / La Angostura / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04329	83	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Alvarez Peña-La Angostura / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17

Lima, 2016-12-22

DRB/CLA/jng

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
Calle Los Pinos N° 259,
Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
Calle Las Amapolas N° 350
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
Central telefónica (511) 6314430



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Código laboratorio	Código campo	Matriz / Punto de muestreo / Distrito / Provincia / Departamento	Fecha de muestreo
04330	84	Agua para uso y consumo humano / Reservorio/Agua subterránea/Becerra / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04331	85	Agua para uso y consumo humano/ Grifo vivienda/Agua subterránea/Fam. López Nuñez-Becerra / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04332	86	Agua para uso y consumo humano / Reservorio/Agua Subterránea/Pueblo Nuevo / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04333	87	Agua para uso y consumo humano/ Grifo vivienda/Agua subterránea/Fam. García Román-Pueblo Nuevo / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04334	88	Agua para uso y consumo humano / Reservorio/Agua Subterránea/El Rodeo / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-11-17
04335	90	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda/manantial/Fam. Astudillo Rueda-Capitan Hoyle / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-11-21
04336	91	Agua natural / Captación/Agua subterránea Galería filtrante.San Juan de la Virgen / San Juan de la Virgen / Tumbes / Tumbes	2016-11-23
04337	92	Agua para uso y consumo humano / Reservorio/Agua subterránea/San Juan de la Virgen / San Juan de la Virgen / Tumbes / Tumbes	2016-11-23
04338	93	Agua para uso y consumo humano/ Grifo de vivienda/Agua subterránea/Fam.Luna Morán/San Juan de la Virgen / San Juan de la Virgen / Tumbes / Tumbes	2016-11-23

Nota: Los datos de las muestras son proporcionados por el solicitante.

Lima, 2016-12-22

F01-AC-PS-13 Rev 05

DRB/CLA/Ing

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sid.pe

Laboratorio sede principal
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Resultados

Código laboratorio	Aluminio (mg/L)	Boro (mg/L)	Bario (mg/L)	Berilio (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cobalto (mg/L)	Cromo (mg/L)	Cobre (mg/L)	Hierro (mg/L)	Litio (mg/L)	Magnesio (mg/L)
04252	<0,03	0,17	0,042	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,069	<0,01	17,9
04253	<0,03	0,17	0,041	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,010	0,061	<0,01	18,1
04254	<0,03	0,16	0,042	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,016	0,037	<0,01	17,9
04255	<0,03	0,13	0,035	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,019	0,055	<0,01	20,5
04256	<0,03	0,13	0,034	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,019	0,060	<0,01	20,0
04257	<0,03	0,13	0,034	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,017	0,075	<0,01	20,1
04258	<0,03	0,26	0,055	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,108	<0,01	32,1
04259	0,06	0,23	0,052	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,142	<0,01	28,2
04260	<0,03	0,19	0,020	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,046	<0,01	21,6
04261	<0,03	0,19	0,020	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,011	0,040	<0,01	21,9
04262	<0,03	0,05	0,016	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,062	<0,01	5,19
04263	<0,03	0,05	0,016	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,064	<0,01	5,25
04264	<0,03	0,05	0,015	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,055	<0,01	5,23
04265	0,62	0,07	0,048	<0,0002	<0,0005	0,003	<0,001	0,013	2,82	<0,01	9,01
04266	<0,03	0,21	0,057	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,011	0,097	<0,01	18,8
04267	<0,03	0,15	0,036	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,082	<0,01	13,2
04268	<0,03	0,11	0,104	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,091	<0,01	13,2
04269	<0,03	0,10	0,106	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,561	<0,01	12,0
04270	0,22	0,11	0,108	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,518	<0,01	12,6
04271	0,25	0,16	0,051	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,020	0,463	<0,01	14,7
04272	0,06	0,16	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,502	<0,01	14,5
04273	<0,03	0,21	0,057	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,133	0,01	17,5
04274	0,36	0,40	0,046	<0,0002	0,001	<0,003	<0,001	0,016	0,820	<0,01	29,3
04275	0,44	0,44	0,045	<0,0002	0,001	<0,003	0,001	0,016	0,882	<0,01	29,7
04276	0,09	0,40	0,025	<0,0002	<0,0005	0,102	<0,001	0,013	0,217	<0,01	18,9
04277	0,05	0,16	0,037	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,116	<0,01	13,4
04278	<0,03	0,20	0,042	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,036	<0,01	16,6
04279	<0,03	0,14	0,183	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,251	0,01	44,2
04280	<0,03	0,15	0,172	<0,0002	<0,0005	0,056	<0,001	0,014	0,367	0,01	75,9
04281	<0,03	0,14	0,177	<0,0002	<0,0005	0,056	<0,001	0,014	0,358	0,01	73,1
04282	<0,03	0,27	0,046	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,133	0,01	14,3
04283	<0,03	0,28	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,141	0,01	14,2
LC	0,03	0,01	0,0005	0,0002	0,0005	0,003	0,001	0,002	0,005	0,01	0,008
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7
Fecha de ensayo	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
"DIGESA"
[Firma]
Ing. DUDLEY RAMIREZ BARRETO
Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (e)
CIP 44237



F01-AC-PS-13 Rev 05

Lima, 2016-12-22
DRB/CLA/ing

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
Calle Los Pinos N° 258,
Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
Calle Las Amapolas N° 350
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Peru
Central telefónica (511) 6314430

INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Código laboratorio	Aluminio (mg/L)	Boro (mg/L)	Bario (mg/L)	Berilio (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cobalto (mg/L)	Cromo (mg/L)	Cobre (mg/L)	Hierro (mg/L)	Litio (mg/L)	Magnesio (mg/L)
04284	<0,03	0,28	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,021	0,167	0,01	14,5
04285	<0,03	0,27	0,047	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,047	0,401	0,01	12,1
04286	<0,03	0,37	0,051	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,189	0,02	14,7
04287	<0,03	0,37	0,055	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,024	0,234	0,02	17,3
04288	<0,03	0,37	0,059	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,018	0,119	0,02	19,7
04289	0,07	0,26	0,046	<0,0002	<0,0005	0,092	<0,001	0,012	0,215	0,01	12,2
04290	1,48	0,36	0,054	<0,0002	0,001	0,095	0,001	0,101	2,46	<0,01	5,75
04291	0,12	0,22	0,035	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,020	0,057	<0,01	4,55
04292	9,16	0,20	0,034	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,018	0,047	<0,01	4,81
04293	0,70	0,27	0,043	<0,0002	0,001	<0,003	<0,001	0,063	1,31	<0,01	5,08
04294	0,26	0,22	0,032	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,022	0,111	<0,01	4,42
04295	0,16	0,21	0,033	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,020	0,063	<0,01	4,36
04296	1,17	0,34	0,047	<0,0002	0,001	<0,003	0,001	0,139	2,73	<0,01	4,86
04297	0,25	0,23	0,035	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,027	0,184	<0,01	3,59
04298	2,99	0,41	0,061	<0,0002	0,002	<0,003	0,002	0,228	5,28	<0,01	5,39
04299	2,28	0,32	0,055	<0,0002	0,001	<0,003	0,002	0,145	4,24	<0,01	5,06
04300	0,94	0,12	0,039	<0,0002	0,001	<0,003	0,001	0,094	1,80	<0,01	4,36
04301	1,19	0,17	0,043	<0,0002	0,001	<0,003	0,001	0,104	2,19	<0,01	4,86
04302	0,79	0,18	0,036	<0,0002	0,001	0,373	<0,001	0,082	1,49	<0,01	3,59
04303	0,05	1,23	0,021	<0,0002	<0,0005	0,382	<0,001	0,012	0,122	0,01	5,39
04304	1,01	0,28	0,040	<0,0002	0,001	0,003	0,001	0,065	1,34	<0,01	2,02
04305	0,90	0,30	0,038	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,001	0,056	1,07	<0,01	<0,008
04306	2,36	0,13	0,041	<0,0002	0,001	0,006	0,004	0,097	2,41	<0,01	4,14
04307	0,61	0,60	0,045	<0,0002	<0,0005	0,005	<0,001	0,073	1,17	<0,01	4,33
04308	0,90	0,34	0,045	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,005	0,051	1,42	<0,01	15,3
04309	0,21	0,42	0,037	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,022	0,147	<0,01	4,31
04310	0,27	0,24	0,039	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,022	0,175	<0,01	4,49
04311	0,05	0,08	0,007	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,109	0,14	11,7
04312	<0,03	0,07	0,003	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,050	0,14	8,86
04313	<0,03	0,06	0,003	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,056	0,14	6,41
04314	0,37	0,12	0,040	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,046	0,765	<0,01	6,26
04315	0,35	0,13	0,037	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,025	0,170	<0,01	6,42
04316	0,33	0,15	0,040	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,026	0,164	<0,01	6,99
04317	0,28	0,15	0,039	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,021	0,126	<0,01	6,80
LC	0,03	0,01	0,0005	0,0002	0,0005	0,003	0,001	0,002	0,005	0,01	0,008
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7
Fecha de ensayo	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15

MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
 "DIGESA"

Dudley Ramírez Barreto
 Ing. DUDLEY RAMÍREZ BARRETO
 Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (a)
 CIP: 44237



Lima, 2016-12-22
 DRB/CLA/ing

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sid.pe

Laboratorio sede principal
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Uñce - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Código laboratorio	Aluminio (mg/L)	Boro (mg/L)	Bario (mg/L)	Berilio (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cobalto (mg/L)	Cromo (mg/L)	Cobre (mg/L)	Hierro (mg/L)	Litio (mg/L)	Magnesio (mg/L)
04318	<0,03	0,05	0,032	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,058	0,03	7,29
04319	<0,03	0,05	0,030	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,015	0,075	0,03	7,27
04320	<0,03	0,08	0,026	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,020	0,090	0,03	8,18
04321	<0,03	0,07	0,025	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,011	0,054	0,03	8,29
04322	<0,03	0,08	0,026	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,066	0,03	7,42
04323	<0,03	0,09	0,049	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,063	0,03	12,8
04324	0,07	0,09	0,048	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,095	0,03	12,3
04325	<0,03	0,21	0,020	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,047	<0,01	18,0
04326	<0,03	0,21	0,021	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,050	0,02	18,2
04327	<0,03	0,21	0,021	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,048	0,02	18,5
04328	<0,03	0,06	0,012	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,018	0,058	<0,01	7,53
04329	<0,03	0,06	0,013	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	0,048	<0,01	7,44
04330	0,03	0,06	0,011	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,058	<0,01	6,90
04331	<0,03	0,06	0,011	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	0,043	<0,01	6,96
04332	<0,03	0,06	0,012	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,018	0,043	<0,01	7,44
04333	<0,03	0,06	0,012	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,018	0,059	<0,01	7,50
04334	0,63	0,06	0,014	<0,0002	<0,0005	<0,003	0,001	0,014	0,591	<0,01	7,13
04335	<0,03	0,08	0,043	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	0,038	<0,01	7,88
04336	<0,03	0,23	0,129	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,014	1,38	<0,01	24,2
04337	<0,03	0,23	0,129	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,013	1,36	<0,01	24,3
04338	<0,03	0,22	0,116	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,012	1,75	<0,01	24,5
LC	0,03	0,01	0,0005	0,0002	0,0005	0,003	0,001	0,002	0,005	0,01	0,008
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7
Fecha de ensayo	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
e Inocuidad Alimentaria
"DIGESA"

Dudley Ramírez Barreto
Ing. DUDLEY RAMÍREZ BARRETO
Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (e)
CIP 44237



Lima, 2016-12-22
DRB/CLA/Ing

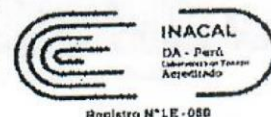
F01-AC-P5-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
Calle Los Pinos N° 259,
Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
Calle Las Amapolas N° 350
Urb. San Eugenio, Unce - Lima 14, Perú
Central telefónica (511) 6314430



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Código laboratorio	Manganeso (mg/L)	Molibdeno (mg/L)	Sodio (mg/L)	Níquel (mg/L)	Plomo (mg/L)	Antimonio (mg/L)	Selenio (mg/L)	Vanadio (mg/L)	Zinc (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Arsénico* (µg/L)
04252	0,049	<0,002	83,4	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,004	0,016	---	3,3
04253	0,046	<0,002	83,5	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,010	---	3,4
04254	0,044	<0,002	83,6	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,004	0,016	---	3,4
04255	0,041	<0,002	71,7	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,002	0,023	---	<1,0
04256	0,038	<0,002	70,2	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,021	---	<1,0
04257	0,034	<0,002	70,0	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,020	---	<1,0
04258	0,058	<0,002	107	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,002	0,013	---	<1,0
04259	0,080	<0,002	96,6	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,030	---	<1,0
04260	0,001	<0,002	54,0	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,018	---	<1,0
04261	0,001	<0,002	53,8	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,003	0,033	---	<1,0
04262	0,023	<0,002	24,6	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,030	---	1,5
04263	0,011	<0,002	24,9	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,018	---	1,4
04264	0,008	<0,002	24,7	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,025	---	1,5
04265	0,112	<0,002	34,4	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,003	0,085	---	<1,0
04266	0,021	0,003	147	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,015	---	1,2
04267	0,107	<0,002	73,1	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,004	0,054	---	<1,0
04268	0,145	<0,002	55,3	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,035	---	<1,0
04269	0,122	<0,002	50,9	0,006	<0,007	<0,02	<0,03	0,002	0,026	---	<1,0
04270	0,170	<0,002	52,6	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,003	0,022	---	<1,0
04271	0,284	<0,002	72,1	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,005	0,033	---	1,4
04272	0,120	0,003	70,1	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,038	---	1,6
04273	0,028	0,003	143	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,012	---	<1,0
04274	0,957	<0,002	167	0,006	<0,007	<0,02	<0,03	0,006	0,039	---	3,6
04275	0,855	0,002	174	0,006	<0,007	<0,02	n.a.	0,006	0,026	---	4,3
04276	0,066	0,004	316	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,007	0,032	---	2,8
04277	0,131	<0,002	70,3	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,003	0,022	---	1,0
04278	0,083	0,002	66,9	0,006	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,114	---	1,7
04279	0,043	<0,002	189	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,005	0,016	---	1,6
04280	0,045	<0,002	339	0,015	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,059	---	<1,0
04281	0,044	<0,002	317	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,004	0,038	---	1,1
04282	0,010	0,004	243	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,005	0,019	---	3,4
04283	0,011	0,004	250	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,005	0,025	---	3,3
04284	0,011	0,004	256	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,005	0,032	---	3,5
04285	0,015	0,003	233	0,009	0,010	<0,02	<0,03	<0,002	0,282	---	3,4
LC	0,0005	0,002	0,07	0,005	0,007	0,02	0,03	0,002	0,008	0,01	1,0
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	3114C*
Fecha de ensayo	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-15 2016-12-16

MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
 "DIGESA"
 Ing. DUDLEY RAMÍREZ BARRETO
 Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (e)
 OIP: 44237



F01-AC-PS-13 Rev 05

Lima, 2016-12-22
 DRB/CIA/Ing

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este Informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430



PERU

Ministerio de Salud

Organismo Peruano de Acreditación INACAL

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO N° LE - 080

INACAL
DA - Perú
Laboratorio de Ensayo
Acreditado

Registro N° LE - 080

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

INFORME DE ENSAYO N.° 0782-2016

Pág. 9 de 10

Código laboratorio	Manganeso (mg/L)	Molibdeno (mg/L)	Sodio (mg/L)	Niquel (mg/L)	Plomo (mg/L)	Antimonio (mg/L)	Selenio (mg/L)	Vanadio (mg/L)	Zinc (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Arsénico* (µg/L)
04286	0,023	0,004	250	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,044	---	2,6
04287	0,032	0,004	256	0,009	0,009	<0,02	n.a.	0,003	0,428	---	2,4
04288	0,022	0,004	264	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,004	0,031	---	1,6
04289	0,011	0,004	224	<0,005	0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,016	---	2,9
04290	0,244	0,005	19,7	<0,005	0,070	<0,02	<0,03	0,005	0,117	0,07	---
04291	0,002	0,004	18,5	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,030	0,02	---
04292	0,009	0,006	19,7	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,026	0,02	---
04293	0,080	0,004	18,3	<0,005	0,039	<0,02	<0,03	0,003	0,065	0,04	---
04294	0,007	0,006	17,6	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,030	0,03	---
04295	0,002	0,006	18,1	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,029	0,03	---
04296	0,140	0,005	17,6	<0,005	0,098	<0,02	n.a.	0,004	0,254	0,06	---
04297	0,021	0,005	15,2	<0,005	0,009	<0,02	n.a.	<0,002	0,035	---	5,2
04298	0,279	0,005	14,1	<0,005	0,169	<0,02	<0,03	0,009	0,553	0,07	---
04299	0,188	0,004	14,5	0,008	0,108	<0,02	n.a.	0,008	0,254	0,05	---
04300	0,098	0,004	12,9	<0,005	0,065	<0,02	<0,03	0,004	0,137	0,05	---
04301	0,113	0,004	13,9	<0,005	0,075	<0,02	n.a.	0,004	0,155	0,05	---
04302	0,076	0,005	13,7	0,005	0,067	<0,02	n.a.	0,003	0,113	0,05	---
04303	0,004	0,006	232	<0,005	<0,007	<0,02	<0,03	0,002	0,019	---	<1,0
04304	0,065	0,006	15,0	0,006	0,043	<0,02	n.a.	0,003	0,080	0,04	---
04305	0,054	0,006	15,4	<0,005	0,037	<0,02	n.a.	0,003	0,067	0,04	---
04306	0,128	0,005	13,5	0,007	0,070	<0,02	<0,03	0,004	0,172	0,05	---
04307	0,137	0,004	25,5	<0,005	0,043	<0,02	<0,03	0,003	0,112	0,05	---
04308	0,069	0,005	24,1	<0,005	0,035	<0,02	n.a.	0,004	0,066	0,05	---
04309	0,018	0,004	18,4	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,023	0,01	---
04310	0,018	0,005	18,0	0,005	0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,025	0,02	---
04311	0,009	<0,002	64,0	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,017	---	8,6
04312	0,001	0,003	55,6	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,013	---	8,9
04313	0,001	0,002	54,7	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	0,002	0,015	---	9,0
04314	0,131	0,005	27,6	<0,005	0,023	<0,02	<0,03	0,002	0,051	0,03	---
04315	0,051	0,005	28,8	<0,005	0,008	<0,02	n.a.	<0,002	0,023	0,02	---
04316	0,055	0,005	31,5	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,026	0,02	---
04317	0,036	0,005	30,5	<0,005	<0,007	<0,02	n.a.	<0,002	0,025	0,02	---
LC	0,0005	0,002	0,07	0,005	0,007	0,02	0,03	0,002	0,008	0,01	1,0
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	3114C*
Fecha de ensayo	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-13 2016-12-14 2016-12-15	2016-12-15 2016-12-16 2016-12-18

MINISTERIO DE SALUD
Dirección General de Salud Ambiental
e Inocuidad Alimentaria
"DIGESA"Ing. DOOLEY RAMÍREZ BARRETO
Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (e)
CIP: 44237

Lima, 2016-12-22

DRB/CLA/Ing

F01-AC-P5-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
Calle Los Pinos N° 259,
Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal
Calle Las Amapolas N° 350
Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
Central telefónica (511) 6314430



INFORME DE ENSAYO N.º 0782-2016

Table with 12 columns: Código laboratorio, Manganeseo, Molibdeno, Sodio, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Vanadio, Zinc, Arsénico (mg/L), Arsénico* (µg/L). Rows include individual sample results and a summary row (LC) with limits.

* El método indicado no ha sido acreditado por el INACAL-DA.

— Muestra no recibida para este parámetro n.a.: No aplica

LC: Límite de cuantificación Métodos:

EPA Method 200.7. Rev 4.4 1994. Determination of metals and trace elements in water and wastes by inductively coupled plasma - atomic emission spectrometry SMEWW Method 3114C. 22nd Edition, 2012. Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method SMEWW: Standard Method for Examination of Water and Wastewater. APHA-AWWA-WEF.

MINISTERIO DE SALUD Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria "DIGESA" Ing. DUDLEY RAMIREZ BARRETO Jefe del Laboratorio de Control Ambiental (a) CIP 44237



Lima, 2016-12-22 DRB/CLA/Ing

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este Informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina Calle Los Pinos N° 259, Urb. Camacho, La Molina-Lima 12 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe www.digesa.sld.pe

Laboratorio sede principal Calle Las Amapolas N° 350 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú Central telefónica (511) 6314430



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL

"Año de la Consolidación Del Mar de Grau"

Tumbes, 25 de Noviembre del 2016

IE: 0782 - 2016

OFICIO N° 2828 - 2016/GOB.REG - TUMBES - DR-DESA-DG

Señora:
 Mg. Mirtha Rosario TRUJILLO ALMANDOZ
 Directora General
 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
 Las Amapolas # 350. Urb. San Eugenio. Lince
 Lima.-

60877-2016-DPS
 06 DIC. 2016

ASUNTO : SOLICITO ANALISIS FISICO QUIMICOS

ATENCIÓN : Btga. Elena Del Rosario GIL MERINO
 Jefa del Laboratorio de Control Ambiental DIGESA
egil@digesa.minsa.gob.pe

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente, y a la vez hacerle llegar las muestras de aguas (subterráneas y superficiales), de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano de la región Tumbes; **en el marco del Producto Comunidad Accede a Agua para Consumo Humano**. Dicha diligencia fue realizada por personal de la Dirección de Saneamiento Básico, obteniendo noventa y cinco muestras (95), las cuales se remiten al Laboratorio de Control Ambiental DIGESA, para sus respectivos análisis, según cadena de custodia adjunta.

Sin otro particular y agradeciendo la atención al presente, es propicia la ocasión para expresarle a usted los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente



WJDC/DG
 MEFF/DESA
 YEDL/DSB

C.c.:
 DESA
 DSB
 Archivo



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
 DIRECCION REGIONAL DE SALUD
 Mg. Wilmer J. Davis Carrillo
 DIRECTOR REGIONAL DE SALUD TUMBES



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Calle Comercio N° 250, Urb. San Juan de Dios
 Zonal (edific. 2) - Av. 28 de Julio 511 - 05100001

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

SOLICITANTE: **DSEA-DIGESA / DIGESA TUMBES**
 DIRECCIÓN: **Las Flores 350 - Urb. San Eugenio Lince**
 CONTACTO: **Bga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján**

TELÉFONO: **072-521624 072523789**
 FAX: _____

CORREO: **yolandad14@hotmail.com**

MOTIVO: **ANÁLISIS DE METALES PESADOS**
 RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: **Bga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján**
 FIRMA: _____

EXPEDIENTE N° _____

N°	Código Laboratorio	Código campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Mes (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo				DATOS DE CAMPO	
									FP	FV ²	FP	FV	pH	Ciuro res. (mg/L)
1	04252	1	07-nov-16	09:55	AC	Reservorio/Agua subterránea/EI Tutumo	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0	0
2	04253	2	07-nov-16	10:35	AN	Captación/Agua subterránea/EI Tutumo	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0	0
3	04254	3	07-nov-16	10:45	AC	Orto vivienda/Agua subterránea/VHH Angatou la Luz /E1 3/EI Tutumo	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	5	0	0
4	04255	4	07-nov-16	11:39	AN	Captación Agua subterránea/La Tobra	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0	0
5	04256	5	07-nov-16	11:48	AC	Reservorio Agua subterránea/Leandro Campos	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0.5	0.5
6	04257	6	07-nov-16	12:28	AC	Orto vivienda/Agua subterránea/Fam. Pascuara Celio/Leandro Campos	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0.4	0.4
7	04258	7	07-nov-16	14:29	AN	Captación/Agua subterránea/Leandro Campos	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0	0
8	04259	8	07-nov-16	15:07	AC	Reservorio/Agua subterránea/Leandro Campos	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0	0
9	04260	9	07-nov-16	15:43	AC	Reservorio/Agua subterránea/Isa Noblecilla	Matapalo/Zarumilla	Tumbes			1	7	0.2	0.2
Total Frascos														

(1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2012
 (2) Tipo de envase: FP: frascos de vidrio; FV: frasco de plástico.
 (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado

(4) Si el resultado de arsénico es menor e igual que 0.010 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reensaya por el método SMIENW Method 3114C, 22nd edition 2011. Capillary Filtration/ Atomic Absorption Spectrometric Method (C: 1.0 µg/L).



ENTREGADO POR		CUSTODIA DE LAS MUESTRAS	
Cargo:	<i>Hernández</i>	Cargo:	<i>Segundo Fidencia Mora</i>
Firma y fecha:	<i>[Firma]</i> 2016-12-06	Firma y fecha:	<i>[Firma]</i> 2016-12-06
Recibido por:	<i>[Firma]</i>	Recibido por:	<i>[Firma]</i>
Cargo:	<i>[Cargo]</i>	Cargo:	<i>[Cargo]</i>
Firma y fecha:	<i>[Firma]</i> 2016-12-05	Firma y fecha:	<i>[Firma]</i> 2016-12-05

Observaciones:
Se regulariza la solicitud de ensayo el 2016.12.06
 Nombre: *[Nombre]*



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Los Amigos, N° 350, Urb. San Egozco Lince
 Correo Electrónico: h012@digesa.gob.pe | Teléfono: 51 1 6314143

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

ISA - DIGESA / PUEBLO TUMBES

SOLICITANTE: **SECRETARÍA REGIONAL DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES** TELÉFONO: 072-521624, 072523789

DIRECCIÓN: **Av. Primavera Balmori 177, N° 211, Tumbes** FAX: **072-521624**

CONTACTO: **Yolanda Elizabeth Domínguez Luján** CORREO: **yolandad14@hotmail.com**

MOTIVO: **ANÁLISIS DE METALES PESADOS**

EXPEDIENTE N°

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: **Riqa Yolanda Elizabeth Domínguez Luján** FIRMA:

N°	Código Laboratorio	Código campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Albuz (l)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo				DATOS DE DUMFO	
									FP	FV ¹	FP	FV	Químicos C.	PH	Cloro nis (mg/L)
10		10	07-nov-15	16:03	AC	Ciudad vivienda / Agua subterránea / Angélica Aguirre Carreras / La Noble / Ciudad	Matapalo / Zaramilla	Tumbes		1			70	0.2
11		11	07-nov-15	16:48	AN	Captación / Galería / Mirante / Matapalo	Matapalo / Zaramilla	Tumbes		1			5	0
12		12	07-nov-15	17:01	AC	Reservorio / Galería / Sirona / Matapalo	Matapalo / Zaramilla	Tumbes		1			6	0
13		13	07-nov-15	17:23	AC	Ciudad vivienda / Galería / Fátima / Herreta Veasquez / Matapalo	Matapalo / Zaramilla	Tumbes		1			6	0
14		14	09-nov-15	09:46	AC	Reservorio / Agua subterránea / Pueblo Nuevo / Leclugal	Papayal / Zaramilla	Tumbes		1			6	0
15		15	09-nov-15	17:30	AC	Reservorio / Agua subterránea / Leclugal	Papayal / Zaramilla	Tumbes		1			7	0
16		16	08-nov-15	12:13	AC	Ciudad Centro de Salud / Agua subterránea / Calle San Martín 316 / Papayal	Papayal / Zaramilla	Tumbes		1			7	0.8
17		17	08-nov-15	12:32	AC	Ciudad vivienda / Agua subterránea / Av. Alkatham Carrasco 102 / La Palma	Papayal / Zaramilla	Tumbes		1			7	0
18		18	08-nov-15	17:56	AN	Captación / Agua subterránea / La Palma	Papayal / Zaramilla	Tumbes		1			7	0
Total Frascos									18					



(1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2012
 (2) Tipo de envase: FP: frascos de vidrio; FF: frasco de plástico.
 (3) Para los ensayos microbiológicos, tener la muestra en frasco de vidrio esterilizado

(4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0.010 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reanáliza por el método SNEHW Method 3114C. 22nd edición 2012. Continuous Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (L.C. 1.0 µg/L).

Entregado por:	Recepción de muestras en el laboratorio (uso del Laboratorio DIGESA)
Cargo:	Conservación:
Firma y fecha:	Temperatura:
Recibido por:	Preservadas:
CARGO: CHILDS HIRSH	pH:
Firma y fecha:	
Yolanda Elizabeth Domínguez Luján	
07-nov-15	

Observaciones: **Se requirieron la solicitud de envases el día 12-06-12-06**

Nombre: **CHILDS HIRSH** Firma: **CHILDS HIRSH**



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

Las Alamos 11, 360 Urb. San Fernando, Lima
 Teléfono: 476 2233 para muestra gratis, Teléfono: 471 4134/7

SOLICITUD DE ENSAYO:
 (AGUAS)

EXPEDIENTE N°

SOLICITANTE: **DIGESA - REGION DE SAN MARTIN DE TUMBES** TELEFONO: 072-521624, 072523789

DIRECCION: **Las Alamos 11, 360 Urb. San Fernando, Lima** FAX: _____

CONTACTO: **Rosa Yolanda Elizabet Domínguez Luján** CORREO: **yolanda14@hotmail.com**

MOTIVO: **ANÁLISIS DE METALES PESADOS**

RESPONSABLE (SI) DEL MUESTREO: **Diga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján** FIRMA: _____

N°	Código Laboratorio	Fecha muestreo	Hora muestreo	Mant. (fl)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo				pares/centenaro	
								Biológicos ¹⁾ FP	FV ²⁾	Químicos ³⁾ FP	FV		
19	19	08-nov-15	13:24	AC	Reservorio/Agua subterránea/La Palma	Papaya/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
20	20	08-nov-15	14:15	AC	Grifo vivienda/Agua subterránea/Santa Rosa Una de Gato	Papaya/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
21	21	08-nov-15	14:31	AN	Captación/Agua subterránea/Fuente Una de Gato	Papaya/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
22	22	08-nov-15	15:01	AN	Captación/Agua subterránea/Papaya	Matapala/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
23	23	08-nov-15	15:08	AN	Captación/Agua subterránea/Pocatos	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
24	24	08-nov-15	16:25	AC	Grifo vivienda/Agua subterránea/Av. Principal 029 Pocatos	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
25	25	08-nov-15	17:31	AN	Captación/Agua subterránea/Loma Saavedra	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
26	26	08-nov-15	08:56	AN	Captación/Agua subterránea/Lechugal	Papaya/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
27	27	08-nov-15	09:33	AN	Captación/Agua subterránea/Cucharota Alta	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1		7	0	0
Total Frascos									27				



- (1) Información registrada por el laboratorio según la RTP 214.042.2012
- (2) Tipo de ensayo: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
- (4) Si el resultado de arsénico es menor e igual que 0.010 mg/L, por el método SIMEWV Method 3114C, 22nd edition 2012, Continuous Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (LC: 1.0 ug/L).

ENTREGADO POR	RECIBIDO POR	Observaciones:
Cargo: Yolanda Domínguez	Cargo: Carlos Hani Obispo	<i>Se regulará por la solicitud de campo el 2016-12-06</i>
Firma y fecha: Yolanda Domínguez	Firma y fecha: Carlos Hani Obispo	Nombre: Carlos Hani Obispo
Recibido por:	Nombre:	Firma:
Cargo:	Nombre:	Firma:
Firma y fecha:	Nombre:	Firma:



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Calle Amapola N° 300, Urb. San Esteban, Lima
 Correo electrónico: laby283@digesa.minsa.gob.pe | Teléfono: 011 5034430

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

TELEFONO: 072-521624 072523789
 FAX: []
 CORREO: yolanda14@hotmail.com

EXPEDIENTE N° []

ISA - DIGESA / PIRESA Tombes

SOLICITANTE: DIGESA - DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
DIRECCION: Av. Francisco Bolognesi 1001 - Urb. Los Olivos - Lima
CONTACTO: Bgla Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan
MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS
RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Bgla Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan

FIRMA: []

N°	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matriz (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasco, x tipo ensayo				Cloro nos (mg/L)	
									Biologicos ² FP	Quimicos ² FP	FV	PH		
28		28	09-nov-16	10:24	AC	Reservorio/Agua subterránea Pozo N°6 San José-Zarumilla	Zarumilla/Zarumilla	Tumbes		1			7.0	1.0
29		29	09-nov-16	10:55	AN	Captación/Agua subterránea Pozo N°2 Dicombre Calle Japon-Nuevo Aguas Verdes	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1			7	0
30		30	09-nov-16	11:02	AC	Reservorio/Agua subterránea Pozo N° 2 Dicombre-Nuevo Aguas Verdes	Aguas Verdes/Zarumilla	Tumbes		1			7	1
31		31	09-nov-16	11:52	AC	Cribo vivienda /agua subterránea/Av. San Pedro 105-Puerto Pizarro	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	0.8
32		32	09-nov-16	12:14	AN	Captación/Agua subterránea/Puerto Pizarro	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	0
33		33	09-nov-16	12:21	AC	Reservorio/Agua subterránea/Puerto Pizarro	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	1.2
34		34	09-nov-16	13:00	AN	Captación/Agua subterránea/FEBT-Andres A. Moran	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	0
35		35	09-nov-16	13:29	AN	Captación/Agua subterránea Pozo S/Santo Domingo Savo	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	
36		36	09-nov-16	13:38	AC	Reservorio/Agua subterránea/Jose Lehner Tudela II Elapa	Tumbes/Tumbes	Tumbes		1			7	0.8
Total Frascos --														36

(1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214 842 2012

(2) Tipo de envase: FP: frascos de vidrio; FF: frasco de plástico.

(3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado

(4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0,010 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reensaya por el método SMEWV Method 3114C, 22nd edición 2012, Continuous Hydrogen Spectrometric Method (LC: 1.0 µg/L).



CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: []
 Cargo: []
 Firma y fecha: []
 Recibido por: []
 Cargo: []
 Firma y fecha: []

Muestras: Conservación: Temperatura: []
 Preservadas: []
 pH: []

Observaciones: *Se requiere la solicitud de ensayo el 2016-12-06*

Nombre: *Carlos Hérold Echevarría* Firma: []



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

Los Andes 14, 152 Urb. San Eugenio Luján
Canton Cuzco - 06002 - 3rd mesa con 60 Tratamiento 1-6144479

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

USA - DIGESA / DUESA Tumbes

SOLICITANTE: **SECRETARÍA TÉCNICA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL DE TUMBES** TELÉFONO: 072-521624, 072523789

DIRECCIÓN: **Av. F. de S. 14, 152 Urb. San Eugenio Luján, Cuzco** FAX:

CONTACTO: **Bga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján** CORREO: **yolandad14@hotmail.com**

MOTIVO: **ANÁLISIS DE METALES PESADOS** FIRMA:

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: **Bga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján**

N°	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matr. (l)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo			VALORES DE CAMPO	
									Biológicos FP	Químicos FP	Químicos FV	pH	Cloro (mg/L)
37		37	04 nov 16	13:55	AN	Copacabana/Agua Subterránea/Pozo Tumbes-Andrés A. Coceros	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1			7.0	0.0
38		38	05 nov 16	14:09	AC	Reservorio/Agua subterránea/José L. Tumbes I Plaza	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1			7	0.5
39		39	05 nov 16	16:14	AN	Captación/Planta de tratamiento/Agua superficial de río La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1			6.5	0
40		40	05 nov 16	16:32	AC	Reservorio/Panta de Tratamiento/Agua superficial de río La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1			6.5	2
41		41	05 nov 16	16:50	AC	Grifo vivienda/Agua superficial de río/Finca Requie Morales La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1			6.5	2
42		42	09 nov 16	17:25	AN	Captación/Agua superficial de río/Los Cedros	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1			6.5	0
43		43	09 nov 16	17:30	AC	Salida de la planta /Agua superficial de río/Los Cedros	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1			7	2
44		44	09 nov 16	18:04	AC	Reservorio/Agua superficial de río/Panamericana Sur-La Cruz	La Cruz/Tumbes	Tumbes	1			7	1
45		45	10 nov 16	09:54	AC	Grifo de vivienda/Agua superficial de río/Finca Macondo Alcoce/Roca Playa 055	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1			6	0
									Total Frascos		45		



- (1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2072
- (2) Tipo de envase: FV: frasco de vidrio; FP: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio estérilizado
- (4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0.010 mg/l, por el método EPA 200.7, la muestra se reensaya por el método SNEYW Método 3114C, 22nd edición 2012, Continuous Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (G.C.: 1.0 µg/L).

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: **Yolanda Domínguez**

Carga: **Agua**

Firma y fecha: **Yolanda Domínguez 2016-12-06**

Recibido por: **Carlos Mari Domínguez**

Carga: **Agua**

Firma y fecha: **Carlos Mari Domínguez 2016-12-06**

Observaciones: **Se requirieron la solicitud de ensayo el 2016-11-26**

Nombre: **Carlos Mari Domínguez** Firma



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

Los Andes, N° 255 de San Eugenio de Luján
Calle 10 de Agosto 350, Urb. San Eugenio de Luján, Depto. Tumbes
Teléfono: 072-521624 Fax: 072-523789

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

BSA - DIGESA / DIGESA Tumbes

SOLICITANTE: DISEÑO E INGENIERIA DE TUMBES

DIRECCION: Calle 10 de Agosto 350, Urb. San Eugenio de Luján

CONTACTO: Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan

MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: *Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan*

TELEFONO: 072-521624 072523789

FAX:

CORREO-e: yolanda14@hotmail.com

EXPEDIENTE N°

FIRMA:

N°	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matr. (l)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo				UNIDADES CAMPO	
									FP	FV	FP	FV	pH	Cloro res. mg/l
46	34203	46	10-nov-16	10:10	AC	Ciudad vivienda/Agua filtrada Fam. Madrid Atoche-Rica Playa 055	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6.5	0.0
47	34204	47	10-nov-16	10:45	AN	Captación/Agua superficial de río-Rica Playa	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	0
48	34205	48	10-nov-16	11:25	AC	Reservorio/Agua superficial de río Min. Pluma de salinamiento/Rica Playa	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	0
49	34206	49	10-nov-16	12:20	AN	Captación/Agua superficial de río-La Capitana	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	0
50	34207	50	10-nov-16	12:35	AC	Reservorio/Agua superficial de río-La Capitana	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	0
51	34208	51	10-nov-16	13:18	AC	Ciudad vivienda/Agua superficial de río-Fam. Reñigo Ramirez Av. Principal-La Capitana	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	0
52	34209	52	10-nov-16	14:11	AN	Pozo de Captación/Agua subterránea-Sector Pozos II-La Capitana	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			7	0
53	34210	53	10-nov-16	14:40	AC	Ciudad vivienda/Agua superficial de río-Fam. Antigua Yamba Cespedes-Higuaron	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6.5	0
54	34211	54	10-nov-16	14:57	AC	Reservorio/Agua superficial de río-Higuaron	San Jacinto/Tumbes	Tumbes		1			6	1.5
									Total Frascos		54			



(1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2012
(2) Tipo de envase: FP: frascos de vidrio; FV: frasco de plástico.
(3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
(4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0.016 mg/l por el método EPA 200.7, la muestra se reensaya por el método SHERWIN Method 3114C, 22nd edition 2012. Continuous Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (L.C.: 1.0 ug/l).

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: *Henrieta*

Carga: *34203-34211*

Firma y fecha: *Henrieta 2016-12-06*

Recibido por: *CARLOS FERRAZ*

Carga: *34203-34211*

Firma y fecha: *Carlos Ferraz 2016-12-06*

Observaciones: *Se regularizó la redondez de envase el 20/11/16. Carlos Ferraz*

Nombre: *Carlos Ferraz*

Conservación: Temperatura Reservadas pH

Muestras: Intactas Rotas Insuficiente



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Las Américas N° 250 Uta San Fco. en Luján
 Correo electrónico: lab@red.gub.pe, lab@red.minsa.gub.pe, telefax: 511-6314122

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

Handwritten signature/initials

SOLICITANTE: DGB DISEÑO Y DIFUSIÓN DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
TELÉFONO: 072-521624 072-523789

DIRECCIÓN: Av. Federico Brindley Terry N° 111 - 10 Urb. José Leizaola Tupiza I Etapa Cerro Pueblo, Avellaneda, Tumbes
FAX:

CONTACTO: Bego Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
CORREO: yolanda14@hotmail.com

MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Bego Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
FIRMA:

N°	Código Laboratorio	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matriz (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo		DATOS DE CAMPO	
								Biológicos FP	Químicos FP	pH	Cloro (res (mg/L))
55	55	10-nov-16	15:05	AN	Captación/Agua superficial de río-Higuaton	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6.0	0.0
56	56	10-nov-16	15:56	AN	Captación/Agua superficial de río-Oloro	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6	0
57	57	10-nov-16	16:20	AC	Grifo viviendas/Agua superficial de río/Fam. Pedro Benancio Vega-Caretas Bajo	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6	0
58	58	10-nov-16	16:59	AC	Reservorio/Mini planta de tratamiento/Agua superficial de río-Vaqueria	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	7	0.5
59	59	10-nov-16	17:00	AN	Captación/Mini planta de tratamiento/Agua superficial de río-Vaquera	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	7	0
60	60	10-nov-16	17:24	AC	Grifo vivienda/Agua superficial de río/J. Tupac Amaru 166-Vaquero	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	7	1.4
61	61	14-nov-16	10:55	AC	Grifo vivienda/Agua de manantial/Fam. Cruz Hualgo-El Cardo	Casitas/Contralmirante Villar	Tumbes	1	1	7	0
62	62	14-nov-16	12:45	AC	Reservorio/manantial/Chicama	Casitas/Contralmirante Villar	Tumbes	1	1	7	0
63	63	14-nov-16	14:33	AC	Reservorio/manantial/Ciénega Norte	Casitas/Contralmirante Villar	Tumbes	1	1	8	0
Total Frascos								63			

- (1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2012
- (2) Tipo de envase: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, llenar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
- (4) Si el resultado de arsénico es menor e igual que 0.010 mg/L, por el método EPA 200.7, la muestra se reensaya por el método SKEMM Method 3114C, 22nd edition 2012, Continuous Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method (LC: 1.0 µg/L).

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: *Handwritten signature*
Cargo: *Handwritten*

Recibido por: *Handwritten signature*
Cargo: *Handwritten*

Firma y fecha: *Handwritten*
Firma y fecha: *Handwritten*

Observaciones:
 Se regularizó la solicitud de ensayo el 2016-12-06 / H. 59, 61 y 62 por PHA.
 Nombre: *Handwritten* Firma: *Handwritten*

Conservación:
 Temperatura:
 Frascos:
 pH:



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

Calle Arica 100, Lima 10, Perú. Teléfono: 011-42222222

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

0780-000

SOLICITANTE: DSB DIGESA-DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
DIRECCION: Av. Fernando Belaunde Terry, No. 111, 10. Lima, Perú. Teléfono: 011-42222222
CONTACTO: B'ja Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS
RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Biga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján

TELEFONO: 072-521624, 072523789
FAX:
CORREO-e: yolanda14@hotmail.com
FIRMA:

EXPEDIENTE N°

N°	Código Laboratorio	Código campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Método	Punto de muestreo (localidad)	Dischto / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo		DATOS DE CAMPO	
									Biológicos (1)	FV (2)	Dulces (3)	FV (3)	pH	Ciudad (imp/L)
64	04312	64	14-nov-16	15:50	AC	Reservorio/Manantial/Ciénaga Sur	Casitas/Contrainterrante Villar	Tumbes	1	1	6	0
65	04313	65	14-nov-16	16:07	AC	Grifo vivienda/Agua de manantial/Fam. Asunción Zapata-Cuenego Sur	Casitas/Contrainterrante Villar	Tumbes	1	1	7	0
66	04314	66	14-nov-16	16:55	AN	Captación/Agua superficial de río Tumbes/Planta de Tratamiento El Mtagro	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1	1	6	0
67	04315	67	14-nov-16	11:07	AC	Filtros/Agua Superficial de río Tumbes/Planta de Tratamiento El Mtagro	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1	1	6.5	1.5
68	04316	68	14-nov-16	11:17	AC	Salida/Agua superficial de río Tumbes/Planta de Tratamiento El Mtagro	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1	1	6.5	0.8
69	04317	69	14-nov-16	11:36	AC	Grifo vivienda/Agua superficial de río Tumbes/Planta de Tratamiento El Mtagro	Tumbes/Tumbes	Tumbes	1	1	6.5	0.5
70	04318	70	15-nov-16	10:18	AN	Captación/Agua subterránea/Fam. Guorero Lama-La choza	Casitas/Contrainterrante Villar	Tumbes	1	1	6	0
71	04319	71	15-nov-16	10:51	AC	Grifo vivienda/Agua subterránea/Fam. Guorero Lama-La choza	Casitas/Contrainterrante Villar	Tumbes	1	1	7	0
72	04320	72	15-nov-16	11:06	AN	Captación/Agua subterránea/Charrelque	Casitas/Contrainterrante Villar	Tumbes	1	1	6	0
Total Frascos									72			

- (1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.20.12
- (2) Tipo de envase: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
- (4) Si el resultado de ausencia es menor o igual que 0.10 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reanáliza por el método SPECTROPHOTOMETRIC METHOD (LC: 1.0 pg/L).

ENTREGADO POR: Muestra
CARGO: Muestra
FIRMA Y FECHA: Carlos Pineda 2016-12-06
RECIBIDO POR: Carlos Pineda 2016-12-06
CARGO: Analista
FIRMA Y FECHA: Carlos Pineda 2016-12-06

RESERVA DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO (USO DEL LABORATORIO DIGESA):

Muestras: Iniciales Rollos Insuficiente

Conservación: Temperatura Preservativos pH

Observaciones: Se registró la solicitud de ensayo el 2016-12-06. Nombre: Carlos Pineda



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Los Angeles 12-150, Urb. San Luis, Lima
 Teléfono: 476 22 11 11 - Fax: 476 22 11 11

SOLICITUD DE ENSAYOS:
(AGUAS)

07933000

EXPEDIENTE N°

SOLICITANTE: USR DISEÑADORA DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
DIRECCION: Av. Fernando Belaúnde Terry No. X 11 - 1 - Urb. José Luis Bustos Torres (Educa Centro Privado) Antioya Alto de Morán
CONTACTO: Rigga Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan
MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS
RESPONSABLE (SI DEL MUESTREO): Rigga Yolanda Elizabeth Dominguez Lujan
FIRMA:

TELEFONO: 072 52 1624-072523789

FAX:

CORREO: yolanda14@hotmail.com

N° MUESTRO	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestro	Hora muestro	Madril (l)	Punto de muestro (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frascos, z tipo ensayo		DATOS DE CAMPO	
									Biologicos	Quimicos	pH	Cloro res. (mg/L)
72		73	15-nov-15	11:26	AC	Reservorio Agua Subterránea Cherrelque	Casitas/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	70	0.0
74		74	15-nov-15	11:52	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Ramirez Lama-Cherrelque	Casitas/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0
75		75	15-nov-15	15:43	AN	Captación Agua Subterránea Quebrada Fernández	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	6	0
76		76	15-nov-15	16:09	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Cruz Flores-Quebrada Fernández	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0
77		77	15-nov-15	10:19	AN	Captación Agua Subterránea Pozo 6 - Barrancos	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0
78		78	16-nov-15	10:33	AN	Captación Agua Subterránea Pozo 03 - Barrancos	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0
79		79	16-nov-15	10:47	AC	Reservorio Agua subterránea Barrancos	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	1
80		80	16-nov-15	11:20	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Cruz Saavedra-Barrancos	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0.8
81		81	16-nov-15	11:21	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Velasquez Agurto-El Angolo A	Canoas de Punta Sal/Contratramante Villar	Tumbes	1	1	7	0.8
Total Frascos											81	

(1) Información registrada por el laboratorio según el RTP 214.042.2012

(2) Tipo de envase: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.

(3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado

(4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0.010 mg/L por el método SMEWW Method 3114C, 22nd edición 2012, Contours Hydro Generalist Atomic Absorption Spectrometric Method (IC: 1.0 ug/L)

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: *M. Domínguez* (Firma)
 Fecha: *20-11-15*
 Recibido por: *Carlos Havel* (Firma)
 Fecha: *20-11-15*

Observaciones:
 Se regularon la alcalinidad de campo el 20/11/15 a pH 7.7

Conservación:
 Temperatura: Intactas Rotas Insuficiente

Preservados:
 pH:

LABORATORIO DIGESA
 No. de muestra: *20-11-15-06*
 Fecha de recepción: *20-11-15*
 No. de muestra: *20-11-15-06*
 Fecha de recepción: *20-11-15*



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL
 Las Amazonas 37, 38-C Urb. El Campesino Link
 Correo electrónico: controlambiental@minsa.gob.pe Teléfono: 011-555-5555

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

SOLICITANTE: DSBIGESA-RECCION DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
TELÉFONO: 072-521624 072523789

DIRECCIÓN: Av. Ferrnández Pizarro s/n. Terr. Mz. 331 N. V. U.T. José Agustín Echea Centro Educativo "Antonio Araya" Moche
FAX:

CONTACTO: Siga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
CORREO: yolandir14@hotmail.com

EXPEDIENTE N°

MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Siga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
FIRMA:

N° Muestra	Codigo Laboratorio	Codigo Campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matriz (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frascos x tipo ensayo			DATOS DEL CAMPO		
									Bacterios FP	FV ²	Químicos FP	FV	pH	Ciudad (res mg/L)
62		82	17-nov-16	11:18	AY	Captación Agua subterránea La Angostura	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		7.0	0
63		83	17-nov-16	12:29	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Alvarez Peña La Angostura	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		6	0
64		84	17-nov-16	13:00	AC	Reservorio Agua subterránea Becerra	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		7	0
65		85	17-nov-16	13:25	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Lopez Muñoz-Becerra	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		7	0
66		86	17-nov-16	14:08	AC	Reservorio Agua Subterránea Pueblo Nuevo	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		6	0
67		87	17-nov-16	14:20	AC	Grifo vivienda Agua subterránea Fam. Garza Roman-Pueblo Nuevo	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		7	0
68		88	17-nov-16	14:43	AC	Reservorio Agua Subterránea El Rodeo	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes			1		6	0
69		89	21-nov-16	13:23	AC	Reservorio Nanantani/Capitán Hoyte	San Jacinto/Tumbes	Tumbes			1		7	0
90		90	21-nov-16	13:43	AC	Grifo vivienda/Manantial Fam. Astudillo Rueda-Capitán Hoyte	San Jacinto/Tumbes	Tumbes			1		7	0
Total Frascos											90			

- (1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042 2012
- (2) Tipo de ensayo: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
- (4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0,010 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reensayará por el método SHERBY Método 3114C, 22nd edición 2012. Continuous Hydride Generator Atomic Absorption Spectrometric Method (LC: 1.0 µg/L).

ENTREGADO POR: Cargo: <i>M. Domínguez</i>	RECEBIDO POR: Cargo: <i>Carlos M. Hoyte</i>	FECHA: 2016-12-06	Observaciones: SE regulará la cantidad de muestras el 2016-12-06 / Mz. 331 N. V. U.T. Moche
FIRMA Y FECHA: <i>[Firma]</i>	FIRMA Y FECHA: <i>[Firma]</i>		
RECIBIDO POR: Cargo: <i>[Firma]</i>	RECIBIDO POR: Cargo: <i>[Firma]</i>		
FIRMA Y FECHA: <i>[Firma]</i>	FIRMA Y FECHA: <i>[Firma]</i>		



LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

Los Andes 111, 113 y 115 Eje Sur, Leguizamón
Centro experimental - Teléfono: 00222 3004 - Fax: 00222 311 431120

SOLICITUD DE ENSAYO:
(AGUAS)

072-521624-072523789

SOLICITANTE: DSB DIGESA DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
DIRECCION: Av. Ferrn de Encarnación, Trujillo W. X.11 - 10. Ut. José Lebrón Tudeña, Esf. La Cueva Pulada, Andes, Pisco, Arequipa

TELEFONO: 072-521624-072523789
FAX:

CONTACTO: Eln Yoavna Escobedo Domínguez Lujan
EMAIL: yoavna14@hotmail.com

MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS
FIRMA:

RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Eln Yoavna Escobedo Domínguez Lujan

N°	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matriz (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrib / Provincia	Departamento	N° frasc. x tipo ensayo				DATOS DE CAMPO		
									Belobiosos FP	Químicos FP	Químicos FV	Químicos FV	pH	OTROS res. mg/L	
91		91	23-nov-10	09:43	AN	Captación/Agua subterránea Galería filtrada San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen/Tumbes	Tumbes		1				7.0	
92		92	23-nov-10	10:03	AC	Reservorio/Agua subterránea San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen/Tumbes	Tumbes		1				5	1
93		93	23-nov-10	10:30	AC	Grifo de vivienda/Agua subterránea San Juan de la Virgen	San Juan de la Virgen/Tumbes	Tumbes		1				5	0.5
94		94	23-nov-10	10:57	AC	Grifo de vivienda/Agua subterránea San Juan de la Virgen	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes		1				7	2.5
95		95	23-nov-10	11:08	AN	Captación/Agua subterránea Pampas de Hospital	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes		1				7	
Total Frascos														95	

(1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.002.2012

(2) Tipo de envase: FV: frascos de vidrio; FP: frasco de plástico.

(3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado

(4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0.010 mg/l, por el método EPA 200.7, la muestra se conservará por el método SHERBY Method 311.4C, 22nd edición 2012. Contratos Hydria Generational Atomic Absorption Spectrometric Method (L.C.: 1.0 µg/L).

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: *Miguel Ángel*
Cargo: *Sig. Seguridad*
Fecha y hora: *2010-12-06*
Recibido por: *Carles Pineda*
Cargo: *As. Operación*
Fecha y hora: *2010-12-06*

SELECCIÓN DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO (Uso de Laboratorio DIGESA)

Muestras: Intactas Rotas Insuficiente

Conservación: Temperature Preservadas pH

Observaciones: *Se regularizó la solicitud de muestra el día 2010-12-06 / M. 94 y 95 Tumbes PH 2*

Nombre: *Carles Pineda*





21/12/2016 12:4:31
 DIGESA-VQUINA



HOJA DE ENVIO DE TRAMITE GENERAL

Página 1 de 1

Tipo Documento: Oficio N° Expediente: 63280-2016-DRS
 Desc. Documento: Oficio-2747-2016/GIB.REG.TUMBES Operador: DIGESA-VQUINA
 Fecha Registro: 21/12/2016 12:4
 Interesado: DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
 Asunto: SOLICITA ANALISIS DE METALES PESADOS

N°	Destinatario (1)	Ind. (2)	Fecha	Remitente (3)
1	DIRECCION LABORATORIO (ELENA DEL ROSARIO GI)	2	21/12/2016 12:4	TRAMITE DOCUMENTARIO
2	<i>Att. Usuario</i>	2	<i>21/12/16</i>	<i>[Signature]</i>
3	<i>Vij agua</i>	<i>2/16</i>		
4	<i>Jaime Rojas</i>	2			9/1/16
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

CLAVE INDICACION DEL MOVIMIENTO

- | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 01. Aprobación | 06. Por Corresponderle | 11. Archivar |
| 02. Atención | 07. Para Conversar | 12. Acción Inmediata |
| 03. Su Conocimiento | 08. Acompañar Antecedente | 13. Prepare Contestación |
| 04. Opinión | 09. Según Solicitado | 14. Proyecte Resolución |
| 05. Informe y Devolver | 10. Según lo Coordinado | 15. Ver Observación |

N°	OBSERVACIONES POR MOVIMIENTO
1	i.e. 0810-2016

(1) Use Código (2) Use Clave (3) Use Iniciales

IMPORTANTE NO DESGLOSAR ESTA HOJA

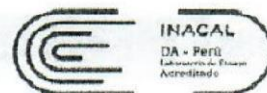
MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
 DIGESA
 06 ENE. 2017
 DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL
 Hora: *9:24*



PERU

Ministerio
de SaludDirección Central de
Salud Ambiental e
Higiene Alimentaria

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO PERUANO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO No. LE - 080

Registro N° LE - 080

INFORME DE ENSAYO N.º 0810-2016

Pág. 1 de 2

Expediente N.º 63280-2016-DRS

Solicitante: DSA-DIGESA / DIRECCIÓN DE SALUD AMBIENTAL DE TUMBES
Domicilio: Las Amapolas 350 Lince, Lima
Muestra declarada: Agua. Muestra proporcionada por el solicitante
Cantidad de muestras: 6 frascos proporcionados por la DIRESA
Fecha de ingreso: 2016-12-21
Lugar de ensayo: Laboratorio sede La Molina

Identificación de la muestra

Código laboratorio	Código campo	Matriz / Punto de muestreo / Distrito / Provincia / Departamento	Fecha de muestreo
04461	1	Agua natural / Captación / Agua subterránea / Pampas de Hospital / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-12-12
04462	2	Agua para uso y consumo humano / Grifo vivienda / Agua subterránea / Fam. Zapata Rueda / Pampas de Hospital / Pampas de Hospital / Tumbes / Tumbes	2016-12-12
04463	3	Agua natural / Captación / Agua subterránea / Vaquería / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-12-12
04464	4	Agua natural / Captación / Agua superficial de río Tumbes / Bocatoma La Peña / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-12-14
04465	5	Agua para uso y consumo humano / Salida de Planta de Tratamiento Portátil 073 / Agua Superficial / Bocatoma La Peña / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-12-14
04466	6	Agua para uso y consumo humano / Salida de Planta de Tratamiento Portátil 071 / Agua Superficial / Bocatoma La Peña / San Jacinto / Tumbes / Tumbes	2016-12-14

Nota: Los datos de las muestras son proporcionados por el solicitante.

Lima, 2017-01-04

JLR/SGV/daf

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sid.pe

Laboratorio sede principal:
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430

274



INFORME DE ENSAYO N.º 0810-2016

Resultados

Código laboratorio	Aluminio (mg/L)	Boro (mg/L)	Bario (mg/L)	Berilio (mg/L)	Cadmio (mg/L)	Cobalto (mg/L)	Cromo (mg/L)	Cobre (mg/L)	Hierro (mg/L)	Litio (mg/L)	Magnesio (mg/L)
04461	<0,03	0,47	0,158	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,017	0,624	<0,01	30,1
04462	0,03	0,46	0,143	<0,0002	<0,0005	<0,003	<0,001	0,020	0,536	<0,01	29,6
04463	2,44	0,08	0,058	<0,0002	0,002	0,006	0,004	0,218	5,59	<0,01	6,34
04464	2,61	0,07	0,062	<0,0002	0,003	0,007	0,005	0,256	6,44	<0,01	6,16
04465	0,29	0,07	0,043	<0,0002	0,001	<0,003	<0,001	0,030	0,248	0,01	5,77
04466	0,18	0,08	0,041	<0,0002	0,001	<0,003	<0,001	0,028	0,213	0,01	5,92
LC	0,03	0,01	0,0005	0,0002	0,0005	0,003	0,001	0,002	0,005	0,01	0,008
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7
Fecha de ensayo	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02

Código laboratorio	Manganeso (mg/L)	Molibdeno (mg/L)	Sodio (mg/L)	Niquel (mg/L)	Plomo (mg/L)	Antimonio (mg/L)	Selenio (mg/L)	Vanadio (mg/L)	Zinc (mg/L)	Arsénico (mg/L)	Arsénico* (µg/L)
04461	1,86	0,003	152	0,008	<0,007	<0,02	<0,03	<0,002	0,079	---	5,0
04462	1,70	0,008	149	0,008	0,009	<0,02	n.a.	<0,002	0,028	---	4,9
04463	0,278	0,008	15,7	0,007	0,148	0,02	<0,03	0,010	0,244	0,09	---
04464	0,377	0,009	16,2	0,007	0,254	0,02	<0,03	0,011	0,303	0,15	---
04465	0,081	0,006	79,8	0,006	0,015	0,03	n.a.	<0,002	0,039	---	8,5
04466	0,068	0,006	71,8	0,007	0,012	0,02	n.a.	<0,002	0,030	---	9,1
LC	0,0005	0,002	0,07	0,005	0,007	0,02	0,03	0,002	0,008	0,01	1,0
Método	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	EPA 200.7	3114C *
Fecha de ensayo	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-02	2017-01-03

* Los métodos indicados no han sido acreditados por el INACAL-DA.

--- Muestra no recibida para este parámetro
n.a.: No aplica

LC: Límite de cuantificación

Métodos:

EPA Method 200.7, Rev 4.4 1994. Determination of metals and trace elements in water and wastes by inductively coupled plasma - atomic emission spectrometry
 SMEWW Method 3114C, 22nd Edition, 2012. Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method
 SMEWW: Standard Method for Examination of Water and Wastewater. APHA-AWWA-WEF.

Julia Wonne Loayza Ramos
Bga. JULIA WONNE LOAYZA RAMOS
 Jefe del Laboratorio de Control Ambiental
 CBP. 2841



Lima, 2017-01-04
JLR/SGV/daf

F01-AC-PS-13 Rev 05

Los resultados de este informe corresponden a las muestras sometidas a ensayo. La reproducción parcial de este informe no está permitida sin la autorización por escrito de este laboratorio. Los resultados no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado de sistema de calidad de la entidad que lo produce.

Laboratorio sede La Molina
 Calle Los Pinos N° 259,
 Urb. Camacho, La Molina-Lima 12
 T (511) 4341912

www.digesa.minsa.gob.pe
www.digesa.sid.pe

Laboratorio sede principal
 Calle Las Amapolas N° 350
 Urb. San Eugenio, Lince - Lima 14, Perú
 Central telefónica (511) 6314430



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD TUMBES
DIRECCION EJECUTIVA DE SALUD AMBIENTAL

"Año de la Consolidación Del Mar de Grau"

Tumbes, 16 de Diciembre del 2016

I.E: 0810-2016

OFICIO N° 2949 - 2016/GOB.REG - TUMBES - DR-DESA-DG

Señora:

Mg. Mirtha Rosario TRUJILLO ALMANDOZ
 Directora General
 Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria
 Las Amapolas # 350. Urb. San Eugenio. Lince
 Lima.-

63280-2016-DRS
MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental
DIGESA
21 DIC. 2016
 AREA TRAMITE 3207
 DOCUMENTARIO Y ARCHIVO
 Hora

ASUNTO : SOLICITO ANALISIS DE METALES PESADOS

ATENCIÓN : Blga. Elena Del Rosario GIL MERINO
 Jefa del Laboratorio de Control Ambiental DIGESA
egil@digesa.minsa.gob.pe

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente, y a la vez hacerle llegar las muestras de aguas (subterráneas y superficiales), de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano de la región Tumbes; **en el marco del Producto Comunidad Accede a Agua para Consumo Humano**. Dicha diligencia fue realizada por personal de la Dirección de Saneamiento Básico, obteniendo seis muestras (06), las cuales se remiten al Laboratorio de Control Ambiental DIGESA, para sus respectivos análisis, según cadena de custodia adjunta.

Sin otro particular y agradeciendo la atención al presente, es propicia la ocasión para expresarle a usted los sentimientos de mi consideración y estima personal.
 Atentamente

ADJUNTO:
 SOLICITUD DE ENSAYO



GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES
DIRECCION REGIONAL DE SALUD
Mg. Wilmer J. Davis Carrillo
 DIRECTOR REGIONAL DE SALUD TUMBES

WJDC/ DG
 MEFF/DESA
 YEDU/DSB

C.c.:
 DESA
 DSB
 Archivo

Reg. DOC. 9002
Reg. EXP. 8288

MINISTERIO DE SALUD
 Dirección General de Salud Ambiental
 e Inocuidad Alimentaria
DIGESA
 SECRETARÍA DE LABORATORIO



Av. Fernando Belaunde Terry Mz. X Lote 01 - 10
 Urb. José Lishner Tudela - Tumbes. 072 - 521624.

21 DIC. 2016 Teléfono: 072 - 523789.

RECIBIDO
 Nombre: _____ Firma: _____



PERÚ Ministerio de Salud

LABORATORIO DE CONTROL AMBIENTAL

San Antonio 4, 300 Urb. Santa Eugenia, Lima
Código electrónico: 1042903@pse.minsa.gob.pe Teléfonos: 311 4314440

SOLICITUD DE ENSAYO (AGUAS)

SOLICITANTE: DSA DIGESA DIRECCIÓN DE SALDO AMBIENTAL DE TUMBES
DIRECCIÓN: Av. Fernando Belaúnde Terry N° 1.181 Urb. José Latorre, Tarma | Casa Centro Poblado Andino, Arequipa, Moquechi
CONTACTO: Rigga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
MOTIVO: ANALISIS DE METALES PESADOS
RESPONSABLE (S) DEL MUESTREO: Rigga Yolanda Elizabeth Domínguez Luján
FIRMA:

TELEFONO: 072-521624, 072-523783

FAX:

CORREO: yolanda14@hotmail.com

EXPEDIENTE N°

N°	Codigo Laboratorio	Codigo campo	Fecha muestreo	Hora muestreo	Matríz (1)	Punto de muestreo (localidad)	Distrito / Provincia	Departamento	N° frasco. x tipo ensayo			DATOS DE CAMPO	
									Biológicos FP	Químicos FP	Químicos FV	pH	Cloro res. (mg/L)
1	04461	1	12-06-16	11:05	AN	Captación Agua subterránea / Pampas de Hospital	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes	1	1	7	7	0.6
2	04462	2	12-06-16	11:15	AC	Grifo viviendas/Agua subterránea / Fam. Zapata Rueda Pampas de Hospital	Pampas de Hospital/Tumbes	Tumbes	1	1	7	7	0.6
3	04463	3	12-06-16	11:45	AN	Captación Agua subterránea / Macuera	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6	6	
4	04464	4	14-06-16	13:45	AN	Captación/Agua superficial de río Tumbes/Bocatoma La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6	6	
5	04465	5	14-06-16	14:28	AC	Salida de Planta de Tratamiento Portali 071 / Agua superficial / Bocatoma La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	E 21	1.4	
6	04466	6	14-06-16	14:45	AC	Salida de Planta de Tratamiento Portali 071 / Agua superficial / Bocatoma La Peña	San Jacinto/Tumbes	Tumbes	1	1	6.35	1	
Total Frascos									6				



- (1) Información registrada por el laboratorio según la NTP 214.042.2012
- (2) Tipo de envase: FP: frasco de vidrio, FF: frasco de plástico.
- (3) Para los ensayos microbiológicos, tomar la muestra en frasco de vidrio esterilizado
- (4) Si el resultado de arsénico es menor o igual que 0,010 mg/L por el método EPA 200.7, la muestra se reensayará por el método SNEWW Method 3114C, 22nd edition 2012, Continuous Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method (L.C.: 1.0 µg/L).

RECEPCIÓN DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO (Uso del Laboratorio DIGESA)

Muestras: Iniciales: Rotas: Insuficiente:

Conservación: Temperatura: Preservadas: pH:

Observaciones:

CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

Entregado por: Cargo: Firma y fecha:	Recibido por: Cargo: Firma y fecha:
<i>Museo</i> 2016-12-20 2016-12-20	<i>Carla's Mire</i> 2016-12-20 2016-12-20

