RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS PRINCIPALES - 2009

El río Rímac, el más importante del departamento de Lima, nace en las alturas de Ticlio recorriendo las provincias de Lima y Huarochirí con dirección noreste - suroeste y una longitud de 140 Km. Sus afluentes principales son los ríos Chinchán, Blanco, Aruri, Santa Eulalia y Huaycoloro. La Ley General de Salud - Ley N° 26842 y la Ley General de Aguas - LGA facultan a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. Sin embargo, a partir del 01 de abril de 2009 entra en vigencia la Ley de Recursos Hídricos N° 29338, ley que deroga la Ley General de Aguas; asimismo; se dictamina la Resolución Jefatural N° 0291-2009-ANA, mediante el cual se establecen, entre otros, los valores límite de calidad de recursos hídricos.

Se han establecido 30 estaciones a lo largo del río Rímac y sus tributarios, desde la naciente en la laguna Ticticocha hasta su desembocadura en el Océano Pacífico. Las Direcciones Ejecutivas de Salud Ambiental de Lima (ex Lima Norte), Lima Este, Lima Ciudad y Callao son las entidades encargadas del monitoreo sanitario, mientras que el análisis, evaluación de los resultados y publicación en la página web está a cargo de la Autoridad Sanitaria.

Los centros poblados más importantes ubicados a lo largo del río hablador son: Lima, Vitarte, Chaclacayo, Chosica y Matucana que representan el 81% de la población total de la cuenca. Sin embargo, las aguas residuales domésticas generadas son lanzadas sin tratamiento al cuerpo receptor. Es importante señalar que la capital de la República es la principal consumidora del agua superficial y acuífero del río Rímac.

En la cuenca alta existe explotación de plomo, cobre, zinc, plata, oro y antimonio. La actividad minera es intensa (Volcan Compañía Minera S.A.A. - Unidad Ticlio, Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Casapalca, Compañía Minera Casapalca S.A., PERUBAR S.A. - Unidad Rosaura, Compañía Minera San Juan (Perú) S.A., etc.), de modo que un gran volumen de vertimientos tiene que ser evacuado; algunos de ellos vierten directamente al río, otros usan canchas de relaves y algunos otros a canales.

En las cuencas media y baja de este río se ubican 14 centrales hidráulicas y se identifican establecimientos industriales tales como fábricas de productos químicos, textiles, papeleras, alimentos, curtiembres, materiales de construcción, cerveza, etc.

1. ***CLASIFICACIÓN***:

De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca, de sus características ambientales y según mandato de la Resolución Directoral N° 1152/2005/DIGESA/SA del 03 de agosto de 2005 que aprueba la clasificación de los recursos hídricos ubicados en el territorio de la República del Perú, las aguas del río Rímac se definen por tramos en:

a) Naciente hasta la bocatoma de La Atarjea:

- **Clase II**: Aguas de abastecimiento doméstico con tratamiento equivalente a procesos combinados de mezcla y coagulación, sedimentación, filtración y cloración, aprobados por el Ministerio de Salud.

b) Aguas abajo de La Atarjea hasta la desembocadura:

- **Clase III**: Aguas para regadío de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

2. *ESTACIONES DE MONITOREO*:

Estación	Descripción
E-01	Bocatoma laguna Ticticocha, Carretera Central Km 127.
E-1A	Río Rímac, 100 m aguas abajo de quebrada por donde vierte Volcan Compañía Minera - Unidad Ticlio.
E-02	Río Chinchán, puente Ferrocarril.
E-2A	Río Rímac, 150 m aguas arriba descarga quebrada El Carmen.
E-2B	Río Rímac, 100 m aguas abajo descarga quebrada El Carmen.
E-2C	Río Rímac, 150 m aguas abajo de minera PERUBAR - Rosaura.
E-03	Río Blanco, Estación Meteorológica.
E-3A	Río Rímac, 100 m después de unión con el río Blanco.
E-3B	Túnel Graton antes de ser descargado al río Rímac.
E-04	Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100.
E-05	Río Rímac, puente Pite Carretera Central Km 95, San Mateo.
E-06	Río Rímac, puente Tamboraque II, Carretera Central Km 90.5.
E-6A	R. Rímac, 100 m después de vertimiento de minera San Juan.
E-07	Río Aruri, antes de confluencia con el río Rímac.
E-08	Río Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, Carretera Central Km 89.
E-09	Río Rímac, puente Tambo de Viso, Carretera Central Km 83.5.
E-10	Río Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11	Río Rímac, puente Ricardo Palma, Carretera Central Km 38.
E-13	Río Santa Eulalia, puente antes de confluencia con el río Rímac.
E-14	Río Rímac, puente La Trinchera - Moyopampa, Carr. Central Km 35.
E-15	Río Rímac, puente Morón, Carretera Central Km 23.
E-16	Río Rímac, puente Huachipa Carretera Central Km 9.5.
E-17	Quebrada Huaycoloro, puente Huaycoloro.
E-18	Río Rímac, Mirador N° 1.
E-19	Río Rímac, Puente Santa Rosa.
E-20	Río Rímac, Puente Dueñas.
E-21	Río Rímac, altura Av. Belaúnde.
E-22	Río Rímac, 50 m aguas abajo del puente Faucett.
E-22A	Río Rímac, Av. Santa Rosa, Asentamiento Humano Gambeta.
E-23	Río Rímac, altura puente Gambeta.

3. *EVALUACIÓN DE RIESGOS ANUAL 2009:*

No se monitoreó la estación E-12.

- **Arsénico**: En todas las estaciones de monitoreo del río Rímac no existe riesgo de contaminación. Cabe indicar que no se tomaron muestras para análisis de As en las estaciones E-14 hasta la E-18 y en las estaciones E-21 a la E-23.

- **Cadmio**: En la mayoría de las estaciones existe bajo riesgo de contaminación, con excepción de las estaciones E-1A, E-2A, E-2B, E-3B, E-08 y E-09 de riesgo alto de contaminación; y en las estaciones E-2C, E-3A, E-04 hasta la E-07, y en las estaciones E-11 y E-13 de riesgo moderado.

- **Cobre**: En todas las estaciones existe bajo riesgo de contaminación.

- **Cromo**: En casi todas las estaciones existe bajo riesgo, con excepción de la estación E-17 de alto riesgo.

- **Plomo**: En la mayoría de las estaciones de monitoreo existe riesgo moderado de contaminación, mientras que en las estaciones E-01, E-02, E-03, E-06, E-6A, E-07, E-10, E-13, E-18, E-22 y E-22A no existe riesgo.

- **Zinc**: En casi todas las estaciones no existe riesgo de contaminación, excepto en E-1A de riesgo moderado.

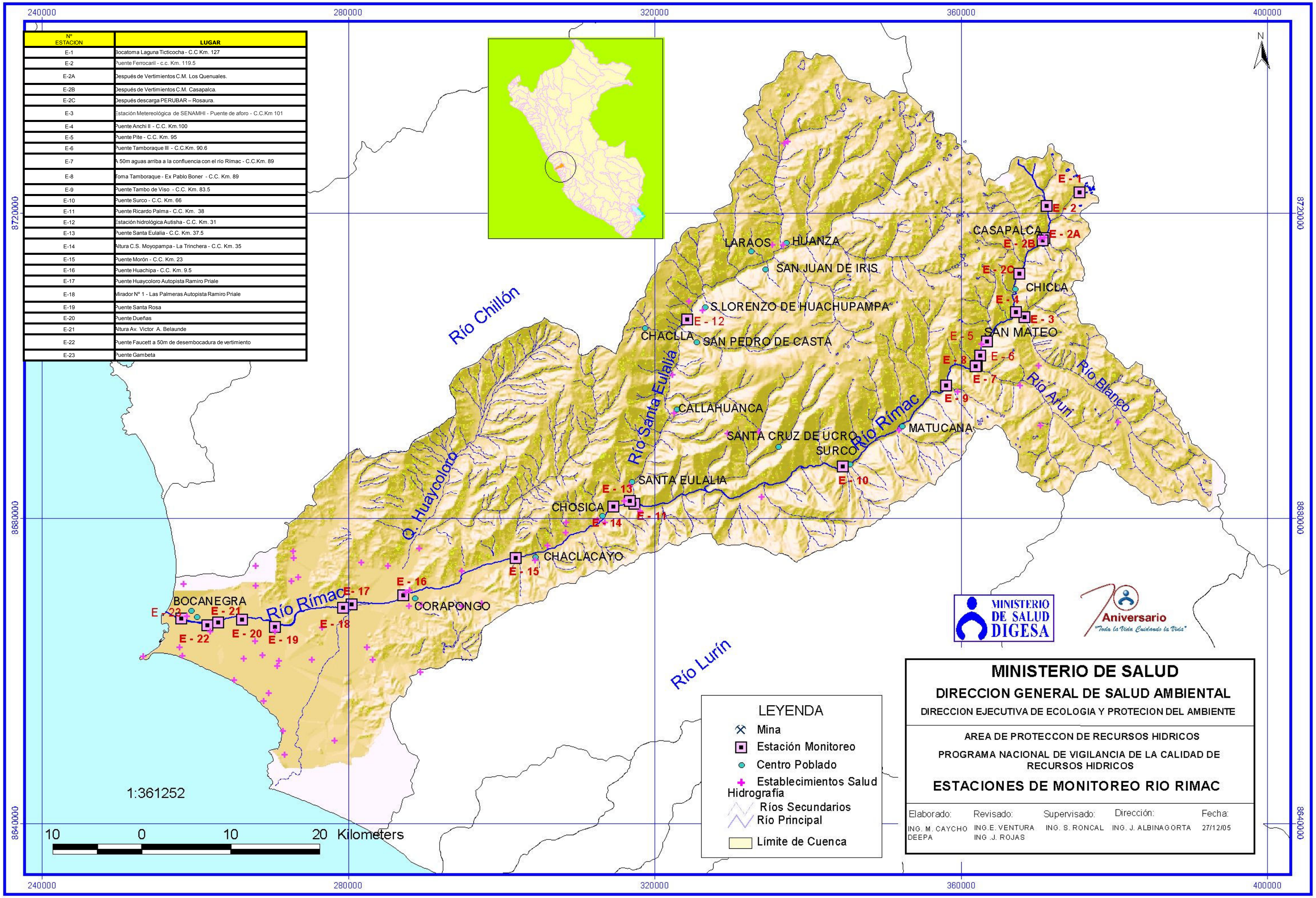
- **Demanda bioquímica de oxígeno**: En la mayoría de estaciones no existe riesgo de contaminación; sin embargo, en las estaciones de la cuenca baja E-17 de riesgo alto y en las estaciones E-15, E-16, E-21, E-22, E-22A y E-23 el riesgo es moderado.

- **Coliformes totales**: En las estaciones E-2B, E-2C, E-06, y en las estaciones comprendidas desde la E-14 hasta la E-23 se observa riesgo alto de contaminación, y en las estaciones E-2A, E-3A, E-04, E-05, E-08, E-11 y E-13 el riesgo es moderado; y en las restantes estaciones no existe riesgo.

- **Coliformes termotolerantes**: En casi todas las estaciones existe riesgo alto de contaminación, en tanto que en la estación E-10 el riesgo es moderado; y, por último, en las restantes estaciones no existe riesgo.

- **Aceites y grasas**: En las estaciones de monitoreo E-14 hasta la E-23 se detecta alto riesgo de contaminación. Cabe indicar que el resto de estaciones no se tomaron muestras para el análisis de este parámetro.

Nº ESTACION	LUGAR
E-1	Bocatoma Laguna Ticticocha - C.C Km. 127
E-2	Puente Ferrocaril - c.c. Km. 119.5
E-2A	Después de Vertimientos C.M. Los Quenuales.
E-2B	Después de Vertimientos C.M. Casapalca.
E-2C	Después descarga PERUBAR – Rosaura.
E-3	Estación Metereológica de SENAMHI - Puente de aforo - C.C.Km 101
E-4	Puente Anchi II - C.C. Km.100
E-5	Puente Pite - C.C. Km. 95
E-6	Puente Tamboraque III - C.C.Km. 90.6
E-7	A 50m aguas arriba a la confluencia con el río Rímac - C.C.Km. 89
E-8	Toma Tamboraque - Ex Pablo Boner - C.C. Km. 89
E-9	Puente Tambo de Viso - C.C. Km. 83.5
E-10	Puente Surco - C.C. Km. 66
E-11	Puente Ricardo Palma - C.C. Km. 38
E-12	Estación hidrológica Autisha - C.C. Km. 31
E-13	Puente Santa Eulalia - C.C. Km. 37.5
E-14	Altura C.S. Moyopampa - La Trinchera - C.C. Km. 35
E-15	Puente Morón - C.C. Km. 23
E-16	Puente Huachipa - C.C. Km. 9.5
E-17	Puente Huaycoloro Autopista Ramiro Priale
E-18	Mirador Nº 1 - Las Palmeras Autopista Ramiro Priale
E-19	Puente Santa Rosa
E-20	Puente Dueñas
E-21	Altura Av. Victor A. Belaunde
E-22	Puente Faucett a 50m de desembocadura de vertimiento
E-23	Puente Gambeta



MONITOREO DEL RÍO RÍMAC Y TRIBUTARIOS - 2009
EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES POR PARÁMETRO EN ESTACIONES

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la Resolución Jefatural N° 291-2009-ANA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la R. J. N° 291-2009-ANA y la mediana es menor que el valor límite de la R. J. N° 291-2009-ANA.
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la R. J. N° 291-2009-ANA o un resultado puntual supera más de 10 veces el valor límite de la R. J. N° 291-2009-ANA.

PERCENTIL 90	Es el número que se encuentra en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Es el número que se ubica en medio de un conjunto de números ordenados ascendentemente.

CADMIO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	**II**	**III**
Valor límite	0.01	0.05

	ESTACIÓN																													
Mes	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.010	0.012	0.010	0.016	0.015	0.011	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	0.010						0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Feb-09																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Mar-09	0.010	0.026	0.010	0.014	0.010	0.010	0.010	0.010	0.018	0.010	0.012	0.013	0.013	0.011	0.012	0.014	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Abr-09	0.010	0.010	0.010	0.011	0.014	0.010	0.010	0.021	0.028	0.027	0.026	0.026	0.027	0.027	0.023	0.026	0.024	0.026	0.022	0.010	0.010		0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
May-09	0.010	0.026	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.019	0.010	0.010	0.010	0.016	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.011	0.010	0.013
Jun-09																									0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Jul-09																									0.015	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ago-09	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			0.011	0.010	0.011	0.010
Sep-09	0.010	0.010	0.010			0.010	0.010	0.010	0.023	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.015	0.012	0.013	0.013	0.014	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010
Oct-09	0.010	0.015	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Nov-09																									0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Dic-09																				0.010	0.010	0.010	0.010	0.021			0.010	0.010	0.010	0.010

	ESTACIÓN																													
Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-05	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0099	0.0120	0.0099	0.0105	0.0105	0.0099	0.0099	0.0099	0.0185	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0110	0.0120	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
MÁXIMO	0.0099	0.0260	0.0099	0.0160	0.0150	0.0110	0.0099	0.0210	0.0280	0.0270	0.0260	0.0260	0.0270	0.0270	0.0230	0.0260	0.0240	0.0260	0.0220	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0210	0.0150	0.0110	0.0120	0.0110	0.0110	0.0130
MÍNIMO	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099
PERC. 90	0.0099	0.0260	0.0099	0.0150	0.0145	0.0103	0.0099	0.0143	0.0255	0.0167	0.0176	0.0182	0.0204	0.0190	0.0190	0.0188	0.0174	0.0182	0.0172	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0132	0.0105	0.0110	0.0109	0.0099	0.0099	0.0099
PROMEDIO	0.0099	0.0155	0.0099	0.0118	0.0116	0.0101	0.0099	0.0115	0.0180	0.0123	0.0125	0.0126	0.0137	0.0129	0.0133	0.0138	0.0124	0.0126	0.0122	0.0099	0.0099	0.0099	0.0099	0.0113	0.0104	0.0101	0.0102	0.0100	0.0100	0.0102
MUESTRAS	7	7	7	6	6	7	7	7	6	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	8	8	7	8	8	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.0000	0.0074	0.0000	0.0026	0.0023	0.0004	0.0000	0.0042	0.0072	0.0065	0.0060	0.0060	0.0063	0.0069	0.0052	0.0056	0.0053	0.0060	0.0046	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0039	0.0016	0.0005	0.0007	0.0003	0.0003	0.0009
RIESGO	**NING**	**ALTO**	**NING**	**ALTO**	**ALTO**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**ALTO**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**ALTO**	**ALTO**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																								III					

COBRE [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	1.0	0.5

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.010	0.082	0.005	0.130	0.127	0.072	0.008	0.029		0.047	0.021	0.014	0.127	0.015	0.038	0.108	0.013	0.017	0.024						0.158	0.139	0.121	0.058	0.062	0.047
Feb-09																				0.057	0.057	0.075	0.006	0.053	0.131	0.099	0.045	0.058	0.045	0.058
Mar-09	0.012	0.262	0.004	0.240	0.249	0.114	0.004	0.147	0.149	0.147	0.111	0.099	0.101	0.105	0.105	0.102	0.050	0.061	0.036	0.030	0.038	0.042	0.022	0.170	0.165	0.170	0.172	0.181	0.192	0.162
Abr-09	0.006	0.048	0.004	0.134	0.262	0.108	0.004	0.029	0.085	0.162	0.071	0.078	0.088	0.064	0.045	0.064	0.042	0.116	0.024	0.015	0.012		0.016	0.007	0.041	0.042	0.086	0.034	0.033	0.037
May-09	0.004	0.014	0.004	0.042	0.029	0.019	0.004	0.004	0.150	0.018	0.112	0.054	0.075	0.047	0.073	0.077	0.012	0.014	0.015	0.020	0.031	0.021	0.024	0.021	0.078	0.178	0.076	0.069	0.059	0.078
Jun-09	0.006	0.091	0.009	0.005	0.068	0.059	0.010	0.050	0.065	0.179	0.149	0.013	0.030	0.017	0.110	0.078	0.012	0.013	0.013	0.030	0.038	0.042	0.022	0.170	0.260	0.278	0.060	0.057	0.027	0.021
Jul-09																									0.169	0.359	0.076	0.069	0.059	0.078
Ago-09	0.010	0.013	0.010	0.059	0.049	0.106	0.010	0.056	0.062	0.134	0.058	0.012	0.087	0.014	0.029	0.019	0.010	0.015	0.032	0.010	0.013	0.012	0.130	0.013			0.125	0.117	0.086	0.077
Sep-09	0.010	0.010	0.010			0.012	0.010	0.010	0.010	0.011	0.016	0.010	0.010	0.021	0.036	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.035	0.018	0.640	0.224	0.169	0.078	0.126	0.122
Oct-09	0.010	0.048	0.010	0.038	0.022	0.010	0.013	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010			0.020	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.098	0.162	0.074	0.111	0.120	0.124
Nov-09																									0.193	0.174	0.060	0.052	0.047	0.073
Dic-09																				0.059	0.033	0.035	0.039	0.032			0.026	0.027	0.030	0.033

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0100	0.0480	0.0070	0.0590	0.0680	0.0655	0.0090	0.0290	0.0650	0.0905	0.0645	0.0135	0.0810	0.0210	0.0450	0.0705	0.0120	0.0145	0.0195	0.0200	0.0310	0.0280	0.0220	0.0210	0.1615	0.1720	0.0760	0.0635	0.0590	0.0750
MÁXIMO	0.0120	0.2620	0.0100	0.2400	0.2620	0.1140	0.0130	0.1470	0.1500	0.1790	0.1490	0.0990	0.1270	0.1050	0.1100	0.1080	0.0500	0.1160	0.0360	0.0590	0.0570	0.0750	0.1300	0.1700	0.6400	0.3590	0.1720	0.1810	0.1920	0.1620
MÍNIMO	0.0040	0.0100	0.0040	0.0050	0.0220	0.0100	0.0040	0.0040	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0140	0.0290	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0100	0.0060	0.0070	0.0410	0.0420	0.0260	0.0270	0.0270	0.0210
PERC. 90	0.0106	0.1423	0.0100	0.1764	0.2542	0.1098	0.0109	0.0833	0.1494	0.1671	0.1231	0.0843	0.1088	0.0804	0.1070	0.1038	0.0444	0.0775	0.0332	0.0574	0.0418	0.0519	0.0572	0.1700	0.2980	0.2861	0.1646	0.1164	0.1254	0.1238
PROMEDIO	0.0085	0.0710	0.0070	0.0926	0.1151	0.0625	0.0079	0.0419	0.0759	0.0885	0.0685	0.0363	0.0660	0.0404	0.0623	0.0598	0.0199	0.0320	0.0205	0.0268	0.0269	0.0311	0.0338	0.0549	0.1933	0.1825	0.0908	0.0759	0.0738	0.0758
MUESTRAS	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.0028	0.0831	0.0030	0.0808	0.1019	0.0446	0.0035	0.0465	0.0576	0.0736	0.0517	0.0359	0.0439	0.0343	0.0339	0.0387	0.0163	0.0379	0.0100	0.0162	0.0175	0.0239	0.0401	0.0707	0.1687	0.0890	0.0438	0.0414	0.0498	0.0417
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING
CLASE	II																								III					

CROMO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	0.05	1.00

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028		0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028						0.050	0.050	0.094	0.050	0.056	0.080
Feb-09																														
Mar-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.076	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
Abr-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028		0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.050
May-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.084	0.041	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
Jun-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
Jul-09																				0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
Ago-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.136	0.028			0.049	0.037	0.040	0.028
Sep-09	0.028	0.028	0.028	-	-	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.097	0.041	0.028	0.028	0.050	0.032	0.034	0.039
Oct-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028			0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.199	0.028	0.028	0.028	0.198	0.267	0.090	0.083
Nov-09																									0.028	0.028	0.048	0.044	0.036	0.049
Dic-09																				0.028	0.028	0.028	0.060	0.028			0.028	0.028	0.028	0.028

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0760	0.0280	0.0280	0.0280	0.0500	0.0440	0.0400	0.0490
MÁXIMO	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0500	0.0500	0.0500	0.1990	0.0500	0.0500	0.0500	0.1980	0.2670	0.0900	0.0830
MÍNIMO	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280
PERC. 90	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0324	0.0324	0.0346	0.1486	0.0428	0.0500	0.0500	0.0940	0.0500	0.0560	0.0800
PROMEDIO	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0280	0.0304	0.0304	0.0308	0.0818	0.0333	0.0353	0.0353	0.0612	0.0604	0.0445	0.0466
MUESTRAS	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	9	9	11	11	11	11
DESV. STD.	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0073	0.0073	0.0078	0.0571	0.0084	0.0110	0.0110	0.0489	0.0692	0.0182	0.0198
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING
CLASE	II																								III					

HIERRO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.068	1.940	0.113	0.312	0.515	0.380	0.078	0.267		0.357	0.193	0.107	0.815	0.068	0.298	0.855	0.216	0.556	0.448						9.190	13.400	4.07	1.60	1.81	1.25
Feb-09																				6.610	1.290	0.646	0.102	0.150	27.338	23.795	7.780	8.730	5.550	10.100
Mar-09	0.088	12.820	0.176	1.970	2.350	2.190	0.038	3.010	0.426	3.010	0.816	0.962	0.972	1.700	0.953	0.903	1.620	3.730	0.810	5.190	8.540	11.200	1.180	8.400	28.400	33.000	17.400	20.500	18.100	21.100
Abr-09	0.050	1.250	0.055	0.080	1.460	0.820	0.287	1.040	0.044	2.060	1.030	1.180	1.035	1.010	0.594	1.140	2.030	8.760	1.150	0.810	0.617		0.434	0.254	0.823	0.661	4.440	1.300	1.100	1.290
May-09	0.064	0.957	0.155	0.488	0.484	0.370	0.102	0.184	0.772	0.267	0.657	0.291	0.521	0.716	0.394	0.483	0.465	0.462	0.295	0.169	0.314	0.204	0.557	0.816	1.600	5.350	2.150	2.010	1.750	2.410
Jun-09	0.056	0.341	0.413	0.117	0.159	0.551	0.112	1.030	0.406	29.690	23.250	0.072	0.331	0.251	1.371	0.456	0.083	0.192	0.295	5.190	8.540	11.200	1.180	8.400	8.140	9.890	2.130	2.000	1.400	1.210
Jul-09																									5.800	8.110	1.880	1.990	2.050	1.800
Ago-09	0.038	0.836	0.142	0.722	0.693	5.990	0.155	0.425	0.375	1.010	0.364	0.101	0.374	0.349	0.087	0.096	0.050	0.185	0.253	0.038	0.038	0.109	13.170	0.705			2.480	2.330	2.020	1.670
Sep-09	0.057	0.104	0.132			0.187	0.123	0.038	0.042	0.146	0.118	0.157	0.093	0.267	0.180	0.038	0.038	0.038	0.038	0.090	0.074	0.120	2.730	0.693	17.490	6.670	2.310	1.330	1.810	1.860
Oct-09	0.038	1.160	0.123	0.606	0.374	0.264	0.331	0.149	0.133	0.132	0.141	0.143	0.191			0.496	0.141	0.220	0.181	0.114	0.472	0.409	4.430	0.442	2.440	5.30	1.370	2.380	2.220	1.430
Nov-09																									34.610	22.840	0.366	0.360	0.281	0.358
Dic-09																				4.790	0.980	1.310	2.840	1.480			0.441	0.472	0.603	0.616

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.057	1.059	0.137	0.488	0.515	0.466	0.118	0.346	0.375	0.684	0.511	0.150	0.448	0.349	0.394	0.490	0.179	0.341	0.295	0.810	0.617	0.528	1.180	0.705	8.665	9.000	2.230	1.995	1.810	1.550
MÁXIMO	0.088	12.820	0.413	1.970	2.350	5.990	0.331	3.010	0.772	29.690	23.250	1.180	1.035	1.700	1.371	1.140	2.030	8.760	1.150	6.610	8.540	11.200	13.170	8.400	34.61	33.00	17.40	20.50	18.10	21.10
MÍNIMO	0.038	0.104	0.055	0.080	0.159	0.187	0.038	0.038	0.042	0.132	0.118	0.072	0.093	0.068	0.087	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.109	0.102	0.150	0.823	0.661	0.366	0.360	0.281	0.358
PERC. 90	0.074	5.204	0.247	1.221	1.816	3.330	0.300	1.631	0.564	11.014	7.696	1.027	0.991	1.286	1.120	0.974	1.743	5.239	0.912	5.474	8.540	11.200	6.178	8.400	29.021	24.716	7.446	8.095	5.217	9.331
PROMEDIO	0.057	2.426	0.164	0.614	0.862	1.344	0.153	0.768	0.314	4.584	3.321	0.377	0.542	0.623	0.554	0.558	0.580	1.768	0.434	2.556	2.318	3.150	2.958	2.371	13.583	12.902	3.901	3.750	3.225	3.758
MUESTRAS	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.016	4.237	0.107	0.644	0.774	1.985	0.103	0.985	0.263	10.198	8.059	0.437	0.359	0.573	0.461	0.387	0.788	3.077	0.368	2.794	3.550	4.984	4.079	3.439	12.500	10.313	4.703	5.698	4.862	6.033
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

MANGANESO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.036	7.820	0.055	1.090	1.080	0.686	0.013	0.293		0.562	0.184	0.090	0.162	0.150	0.170	0.616	0.051	0.054	0.067						0.314	0.419	0.165	0.121	0.112	0.090
Feb-09																				0.867	0.565	0.961	0.298	0.344	0.656	0.725	0.211	0.273	0.219	0.271
Mar-09	0.036	12.860	0.033	1.180	1.110	0.902	0.013	0.907	0.300	0.907	0.333	0.340	0.342	0.290	0.311	0.362	0.202	0.264	0.122	0.258	0.324	0.355	0.253	0.322	0.977	1.070	0.984	0.862	1.090	0.825
Abr-09	0.019	3.860	0.013	0.519	0.804	0.284	0.021	0.118	0.216	0.498	0.189	0.201	0.306	0.148	0.100	0.176	0.170	0.421	0.089	0.074	0.059		0.072	0.019	0.088	0.075	0.194	0.088	0.088	0.100
May-09	0.014	2.150	0.013	0.369	0.393	0.349	0.013	0.028	0.231	0.388	0.182	0.124	0.184	0.716	0.394	0.483	0.465	0.462	0.295	0.044	0.071	0.022	0.235	0.098	0.129	0.304	0.125	0.113	0.115	0.130
Jun-09	0.018	0.514	0.661	0.017	0.621	0.201	0.013	0.082	0.266	0.519	0.377	0.056	0.098	0.125	0.387	0.393	0.013	0.021	0.022	0.258	0.324	0.355	0.253	0.322	0.427	0.492	0.109	0.101	0.081	0.077
Jul-09																									0.025	0.025	0.033	0.037	0.026	0.025
Ago-09	0.020	0.190	0.017	0.329	0.283	0.560	0.021	0.092	0.191	0.223	0.158	0.099	0.243	0.038	0.102	0.111	0.013	0.027	0.025	0.013	0.024	0.031	0.268	0.052			0.102	0.091	0.075	0.067
Sep-09	0.013	0.013	0.330			0.182	0.013	0.013	0.110	0.116	0.069	0.093	0.144	0.016	0.078	0.096	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.183	0.048	0.238	0.116	0.133	0.092	0.110	0.115
Oct-09	0.032	3.990	0.021	2.700	1.590	0.546	0.969	0.162	0.171	0.026	0.157	0.163	0.159			1.990	0.031	0.040	0.046	0.015	0.058	0.045	0.225	0.043	0.108	0.136	0.136	0.174	0.120	0.115
Nov-09																									1.160	0.992	0.129	0.124	0.127	0.098
Dic-09																				0.360	0.114	0.012	0.362	0.196			0.070	0.070	0.092	0.101

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.020	3.005	0.027	0.519	0.804	0.448	0.013	0.105	0.216	0.443	0.183	0.112	0.173	0.148	0.170	0.378	0.041	0.047	0.057	0.074	0.071	0.038	0.253	0.098	0.276	0.362	0.131	0.107	0.111	0.101
MÁXIMO	0.036	12.860	0.661	2.700	1.590	0.902	0.969	0.907	0.300	0.907	0.377	0.340	0.342	0.716	0.394	1.990	0.465	0.462	0.295	0.867	0.565	0.961	0.362	0.344	1.160	1.070	0.984	0.862	1.090	0.825
MÍNIMO	0.013	0.013	0.013	0.017	0.283	0.182	0.013	0.013	0.110	0.026	0.069	0.056	0.098	0.016	0.078	0.096	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.072	0.019	0.025	0.025	0.033	0.037	0.026	0.025
PERC. 90	0.036	9.332	0.429	1.788	1.302	0.751	0.305	0.477	0.280	0.666	0.346	0.243	0.317	0.460	0.390	1.028	0.281	0.433	0.174	0.461	0.372	0.537	0.311	0.326	0.995	1.000	0.209	0.263	0.210	0.257
PROMEDIO	0.024	3.925	0.143	0.886	0.840	0.464	0.134	0.212	0.212	0.405	0.206	0.146	0.205	0.212	0.220	0.528	0.120	0.163	0.085	0.211	0.172	0.224	0.239	0.160	0.412	0.435	0.199	0.179	0.188	0.168
MUESTRAS	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.010	4.457	0.235	0.902	0.457	0.254	0.337	0.294	0.063	0.283	0.100	0.091	0.085	0.240	0.140	0.618	0.158	0.191	0.093	0.278	0.189	0.333	0.080	0.137	0.395	0.381	0.252	0.223	0.288	0.215
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

PLOMO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	0.05	0.10

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.049	0.081	0.025	0.056	0.061	0.047	0.025	0.038		0.043	0.038	0.031	0.029	0.049	0.050	0.050	0.034	0.044	0.035						0.088	0.132	0.037	0.025	0.027	0.025
Feb-09																				0.085	0.080	0.083	0.025	0.025	0.152	0.119	0.063	0.086	0.052	0.069
Mar-09	0.042	0.088	0.025	0.025	0.073	0.053	0.029	0.078	0.068	0.078	0.071	0.071	0.061	0.025	0.043	0.058	0.038	0.069	0.026	0.034	0.036	0.043	0.040	0.046	0.146	0.140	0.138	0.146	0.156	0.132
Abr-09	0.025	0.026	0.025	0.025	0.043	0.025	0.025	0.025	0.025	0.050	0.025	0.025	0.038	0.025	0.025	0.025	0.025	0.073	0.025	0.045	0.026		0.055	0.047	0.051	0.048	0.080	0.025	0.025	0.025
May-09	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.067	0.025	0.051	0.025	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.028	0.036	0.091	0.096	0.110	0.079	0.066	0.120
Jun-09	0.025	0.036	0.027	0.025	0.025	0.042	0.025	0.025	0.025	0.141	0.110	0.025	0.025	0.025	0.070	0.025	0.025	0.025	0.025	0.034	0.036	0.043	0.040	0.046	0.036	0.034	0.025	0.025	0.025	0.032
Jul-09																									0.025	0.025	0.033	0.037	0.026	0.025
Ago-09	0.025	0.025	0.025	0.040	0.025	0.206	0.025	0.025	0.025	0.048	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.027	0.025	0.025	0.079	0.025			0.063	0.060	0.086	0.058
Sep-09	0.025	0.025	0.025			0.025	0.025	0.025	0.059	0.027	0.025	0.025	0.025	0.025	0.037	0.025	0.025	0.025	0.025	0.034	0.025	0.025	0.025	0.025	0.054	0.034	0.029	0.025	0.025	0.025
Oct-09	0.031	0.116	0.025	0.092	0.053	0.033	0.037	0.041	0.040	0.025	0.038	0.025	0.030			0.058	0.025	0.029	0.039	0.025	0.031	0.025	0.052	0.025	0.052	0.044	0.052	0.066	0.084	0.058
Nov-09																									0.241	0.198	0.025	0.025	0.025	0.025
Dic-09																				0.090	0.056	0.057	0.040	0.025			0.025	0.025	0.026	0.025

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0250	0.0310	0.0250	0.0250	0.0430	0.0375	0.0250	0.0250	0.0400	0.0455	0.0380	0.0250	0.0280	0.0250	0.0370	0.0250	0.0250	0.0270	0.0250	0.0340	0.0310	0.0340	0.0400	0.0250	0.0710	0.0720	0.0445	0.0310	0.0265	0.0285
MÁXIMO	0.0490	0.1160	0.0270	0.0920	0.0730	0.2060	0.0370	0.0780	0.0680	0.1410	0.1100	0.0710	0.0610	0.0490	0.0700	0.0580	0.0380	0.0730	0.0390	0.0900	0.0800	0.0830	0.0790	0.0470	0.2410	0.1980	0.1380	0.1460	0.1560	0.1320
MÍNIMO	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250
PERC. 90	0.0441	0.0964	0.0256	0.0704	0.0658	0.0989	0.0314	0.0521	0.0674	0.0969	0.0827	0.0430	0.0449	0.0346	0.0580	0.0580	0.0352	0.0702	0.0362	0.0860	0.0608	0.0648	0.0598	0.0462	0.1609	0.1458	0.1070	0.0853	0.0858	0.1149
PROMEDIO	0.0309	0.0527	0.0252	0.0411	0.0436	0.0570	0.0270	0.0352	0.0441	0.0546	0.0479	0.0315	0.0325	0.0284	0.0393	0.0364	0.0277	0.0394	0.0281	0.0443	0.0378	0.0407	0.0427	0.0333	0.0936	0.0870	0.0567	0.0520	0.0519	0.0516
MUESTRAS	8	8	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.0095	0.0365	0.0007	0.0253	0.0196	0.0612	0.0043	0.0185	0.0201	0.0391	0.0297	0.0161	0.0123	0.0091	0.0168	0.0159	0.0052	0.0206	0.0056	0.0253	0.0187	0.0209	0.0174	0.0104	0.0675	0.0588	0.0367	0.0376	0.0405	0.0383
RIESGO	**NING**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**MOD**	**MOD**	**MOD**	**NING**	**NING**	**MOD**
CLASE	II																								III					

ZINC [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	5	25

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.025	4.350	0.021	2.990	2.850	1.630	0.011	0.534		1.050	0.667	0.255	0.737	0.245	0.636	2.570	0.143	0.168	0.244						0.605	0.828	0.326	0.236	0.256	0.171
Feb-09																				0.584	0.586	0.973	0.078	0.660	1.096	0.927	0.358	0.635	0.332	0.755
Mar-09	0.040	9.790	0.028	2.230	2.160	1.720	0.021	1.950	2.640	1.950	1.740	1.590	1.550	1.270	1.510	1.500	0.495	0.518	0.322	0.289	0.345	0.345	0.048	0.345	1.400	1.360	1.240	1.470	1.550	1.450
Abr-09	0.011	2.040	0.012	1.040	1.960	0.830	0.011	0.157	1.510	1.060	0.827	0.858	0.980	0.747	0.559	0.783	0.411	1.060	0.158	0.207	0.159		0.023	0.074	0.175	0.150	0.431	0.255	0.236	0.270
May-09	0.011	1.200	0.011	0.500	0.406	0.337	0.038	0.012	1.690	0.294	1.080	0.715	0.873	0.791	0.983	1.230	0.090	0.157	0.197	0.297	0.464	0.233	0.106	0.169	0.471	0.838	0.464	0.424	0.379	0.430
Jun-09	0.011	0.248	0.342	0.031	0.125	0.238	0.011	0.107	1.860	0.580	1.480	0.091	0.262	0.353	1.810	1.600	0.051	0.047	0.124	0.289	0.345	0.345	0.048	0.345	0.883	0.803	0.290	0.279	0.214	0.190
Jul-09																									2.070	2.170	0.284	0.287	0.300	0.279
Ago-09	0.011	0.237	0.014	0.209	0.169	0.588	0.011	0.099	6.940	0.288	0.789	0.089	12.880	0.229	0.111	0.074	0.025	0.092	0.110	0.105	0.202	0.194	0.149	0.087			0.355	0.333	0.337	0.293
Sep-09	0.011	0.011	0.027			0.078	0.011	0.011	0.935	0.080	0.499	0.087	0.140	0.104	0.553	0.505	0.014	0.011	0.077	0.063	0.097	0.081	0.103	0.105	0.564	0.218	0.383	0.263	0.304	0.302
Oct-09	0.011	5.970	<0,011	4.000	2.370	0.742	1.260	0.066	0.080	0.011	0.066	0.064	0.062			2.900	0.011	0.048	0.036	0.081	0.178	0.154	0.156	0.119	0.151	0.230	0.201	0.335	0.294	0.272
Nov-09																									1.380	1.240	0.230	0.200	0.203	0.189
Dic-09																				0.525	0.336	0.279	0.143	0.208			0.187	0.221	0.285	0.284

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.011	1.620	0.021	1.040	1.960	0.665	0.011	0.103	1.690	0.437	0.808	0.173	0.805	0.353	0.636	1.365	0.071	0.125	0.141	0.289	0.336	0.256	0.103	0.169	0.744	0.833	0.341	0.283	0.297	0.282
MÁXIMO	0.040	9.790	0.342	4.000	2.850	1.720	1.260	1.950	6.940	1.950	1.740	1.590	12.880	1.270	1.810	2.900	0.495	1.060	0.322	0.584	0.586	0.973	0.156	0.660	2.070	2.170	1.240	1.470	1.550	1.450
MÍNIMO	0.011	0.011	0.011	0.031	0.125	0.078	0.011	0.011	0.080	0.011	0.066	0.064	0.062	0.104	0.111	0.074	0.011	0.011	0.036	0.063	0.097	0.081	0.023	0.074	0.151	0.150	0.187	0.200	0.203	0.171
PERC. 90	0.030	7.116	0.154	3.394	2.562	1.657	0.405	0.959	4.360	1.327	1.558	1.078	4.949	0.983	1.630	2.669	0.436	0.681	0.267	0.537	0.488	0.533	0.150	0.408	1.467	1.441	0.461	0.614	0.375	0.723
PROMEDIO	0.016	2.981	0.065	1.571	1.434	0.770	0.172	0.367	2.236	0.664	0.894	0.469	2.186	0.534	0.880	1.395	0.155	0.263	0.159	0.271	0.301	0.326	0.095	0.235	0.880	0.876	0.396	0.412	0.391	0.407
MUESTRAS	8	8	7	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	7	7	8	8	8	8	9	9	8	9	9	10	10	12	12	12	12
DESV. STD.	0.011	3.486	0.122	1.528	1.159	0.613	0.440	0.661	2.221	0.656	0.535	0.549	4.350	0.418	0.596	0.974	0.190	0.360	0.093	0.185	0.158	0.277	0.049	0.190	0.610	0.617	0.280	0.353	0.369	0.363
RIESGO	**NING**	**MOD**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**	**NING**
CLASE	II																								III					

MINISTERIO DE SALUD DIGESA	PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y Ciudad

ARSÉNICO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	0.10	0.20

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	0.0099	0.0054	0.0061	0.0088	0.0101	0.0081	0.0005	0.0047		0.0079	0.0277	0.0177	0.0147	0.0127	0.0259	0.0246	0.0164	0.0590	0.0150											
Feb-09																														
Mar-09																														
Abr-09	0.0056	0.0092	0.0041	0.0089	0.0013	0.0067	0.0033	0.0064	0.0043	0.0197	0.0299	0.0252	0.0532	0.0440	0.0215	0.0177	0.0181	0.0728	0.0133											
May-09																														
Jun-09																									0.1155	0.1172				
Jul-09																														
Ago-09																														
Sep-09																														
Oct-09																														
Nov-09																														
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	0.0078	0.0073	0.0051	0.0089	0.0057	0.0074	0.0019	0.0056	0.0043	0.0138	0.0288	0.0215	0.0340	0.0284	0.0237	0.0212	0.0173	0.0659	0.0142						0.1155	0.1172				
MÁXIMO	0.0099	0.0092	0.0061	0.0089	0.0101	0.0081	0.0033	0.0064	0.0043	0.0197	0.0299	0.0252	0.0532	0.0440	0.0259	0.0246	0.0181	0.0728	0.0150						0.1155	0.1172				
MÍNIMO	0.0056	0.0054	0.0041	0.0088	0.0013	0.0067	0.0005	0.0047	0.0043	0.0079	0.0277	0.0177	0.0147	0.0127	0.0215	0.0177	0.0164	0.0590	0.0133						0.1155	0.1172				
PERC. 90	0.0095	0.0088	0.0059	0.0089	0.0092	0.0080	0.0030	0.0062	0.0043	0.0185	0.0297	0.0245	0.0494	0.0409	0.0255	0.0239	0.0179	0.0714	0.0148						0.1155	0.1172				
PROMEDIO	0.0078	0.0073	0.0051	0.0089	0.0057	0.0074	0.0019	0.0056	0.0043	0.0138	0.0288	0.0215	0.0340	0.0284	0.0237	0.0212	0.0173	0.0659	0.0142						0.1155	0.1172				
MUESTRAS	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						1	1				
DESV. STD.	0.0030	0.0027	0.0014	0.0001	0.0062	0.0010	0.0020	0.0012	#¡DIV/0!	0.0083	0.0016	0.0053	0.0272	0.0221	0.0031	0.0049	0.0012	0.0098	0.0012						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!				
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-	NING	NING	-	-	-	-
CLASE													II														III			

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	5	15

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0			2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	<2,0						2.0	5.6	21.7	19.5	20.4	21.7
Feb-09																				2.0	2.0	2.1	5.6	4.6	2.0	2.0	8.3	14.7	15.1	2.0
Mar-09	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.3	11.9	78.6	75.0	2.0	6.6	6.0	8.4	9.6	9.3
Abr-09	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	6.9	2.0	2.0	2.0	8.1	12.1	10.7	10.5
May-09																									2.6	2.0				
Jun-09																														
Jul-09																														
Ago-09																														
Sep-09																				2.0	2.0	2.0	6.5	2.0						
Oct-09																														
Nov-09																														
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	6.7	3.3	2.0	2.0	8.2	13.4	12.9	9.9
MÁXIMO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.3	11.9	78.6	75.0	2.6	6.6	21.7	19.5	20.4	21.7
MÍNIMO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	5.6	2.0	2.0	2.0	6.0	8.4	9.6	2.0
PERC. 90	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	7.8	9.9	57.1	53.9	2.4	6.2	17.7	18.1	18.8	18.3
PROMEDIO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	4.1	5.3	24.4	20.9	2.1	3.6	11.0	13.7	14.0	10.9
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3		3	3	3	3	3	2	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4	4
DESV. STD.	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	5.7	36.1	36.1	0.3	2.3	7.2	4.7	4.9	8.1
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	ALTO	ALTO	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD
CLASE													II														III			

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y Ciudad

COLIFORMES TERMOTOLERANTES [NMP/dL]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	4000	1000

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	2E+00	5E+01	7E+00	4E+03	2E+04	5E+03	2E+03			4E+03	3E+04	2E+03		2E+00	3E+02	2E+00	2E+04	2E+04	7E+03						9E+04	2E+05	8E+06	2E+07	6E+06	1E+07
Feb-09																				1E+04	2E+06	2E+06	2E+06	5E+06	2E+05	9E+05	2E+06	5E+06	7E+06	3E+06
Mar-09	5E+00	2E+02	1E+02	4E+03	9E+04	4E+04	7E+03	5E+03	1E+01	2E+05	9E+03	2E+04	4E+03	2E+01	4E+03	8E+01	5E+03	4E+04	9E+03	1E+05	1E+05	8E+04	2E+06	1E+05	5E+06	9E+04	2E+06	1E+06	2E+06	7E+05
Abr-09																											3E+06	3E+06	3E+06	5E+06
May-09																				3E+04	1E+04		3E+06	5E+04	4E+04	4E+04	3E+07	1E+07	2E+07	2E+07
Jun-09	1E+02	2E+00	3E+01	5E+02	3E+04	1E+05	7E+03	8E+03		2E+04	2E+03	3E+04	1E+04	3E+01	1E+03	1E+02	1E+03	1E+05	5E+04	2E+06	2E+05	1E+05	5E+06	2E+05	2E+05	4E+05	2E+08	1E+08	7E+07	1E+08
Jul-09																									9E+05	4E+05	2E+07	5E+06	3E+07	2E+07
Ago-09	2E+00	4E+02	4E+03	8E+04	3E+04	2E+05	8E+02	1E+04	9E+02	5E+04	2E+03	5E+04	2E+00	5E+02	9E+04	2E+03	2E+03	1E+04	1E+04						9E+04	4E+05	2E+07	2E+07	2E+07	3E+07
Sep-09																											5E+07	5E+07	3E+07	5E+07
Oct-09																											2E+07	3E+07	3E+07	2E+07
Nov-09																				5E+04	9E+04	7E+04	3E+06	9E+05	9E+04	9E+04				
Dic-09																				1E+05	2E+05	2E+05	2E+07	2E+06						

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	3E+00	1E+02	8E+01	4E+03	3E+04	8E+04	4E+03	8E+03	5E+02	4E+04	6E+03	2E+04	4E+03	3E+01	2E+03	1E+02	4E+03	3E+04	1E+04	8E+04	2E+05	1E+05	3E+06	6E+05	1E+05	3E+05	2E+07	1E+07	2E+07	2E+07
MÁXIMO	1E+02	4E+02	4E+03	8E+04	9E+04	2E+05	7E+03	1E+04	9E+02	2E+05	3E+04	5E+04	1E+04	5E+02	9E+04	2E+03	2E+04	1E+05	5E+04	2E+06	2E+06	2E+06	2E+07	5E+06	5E+06	9E+05	2E+08	1E+08	7E+07	1E+08
MÍNIMO	2E+00	2E+00	7E+00	5E+02	2E+04	5E+03	2E+03	5E+03	1E+01	4E+03	2E+03	2E+03	2E+00	2E+00	3E+02	2E+00	1E+03	1E+04	7E+03	1E+04	1E+04	7E+04	2E+06	5E+04	4E+04	4E+04	2E+06	1E+06	2E+06	7E+05
PERC. 90	9E+01	3E+02	2E+03	6E+04	7E+04	2E+05	7E+03	1E+04	8E+02	1E+05	2E+04	5E+04	1E+04	3E+02	7E+04	1E+03	2E+04	1E+05	4E+04	9E+05	9E+05	1E+06	1E+07	4E+06	2E+06	6E+05	7E+07	6E+07	4E+07	6E+07
MED. GEOM	7E+00	5E+01	1E+02	5E+03	3E+04	4E+04	3E+03	7E+03	1E+02	3E+04	6E+03	2E+04	4E+02	3E+01	3E+03	8E+01	4E+03	3E+04	1E+04	9E+04	1E+05	2E+05	4E+06	5E+05	2E+05	2E+05	1E+07	1E+07	1E+07	1E+07
MUESTRAS	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	6	6	5	6	6	8	8	10	10	10	10
DESV. STD.	6E+01	2E+02	2E+03	4E+04	3E+04	7E+04	3E+03	3E+03	7E+02	7E+04	1E+04	2E+04	6E+03	2E+02	5E+04	8E+02	1E+04	6E+04	2E+04	6E+05	6E+05	7E+05	5E+06	2E+06	2E+06	3E+05	7E+07	4E+07	2E+07	3E+07
RIESGO	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	NING	ALTO	NING	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II																								III					

COLIFORMES TOTALES [NMP/dL]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	20000	5000

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	2E+00	5E+01	1E+01	2E+04	2E+04	8E+03	7E+03			4E+03	9E+04	3E+04		5E+00	8E+02	2E+00	2E+04	2E+04	1E+04						2E+05	4E+05	2E+07	3E+07	5E+07	3E+07
Feb-09																				8E+04	9E+06	2E+07	2E+07	3E+07	2E+05	2E+06	7E+06	1E+07	2E+07	2E+07
Mar-09	5E+00	2E+02	1E+02	2E+04	2E+05	4E+04	7E+03	2E+04	1E+01	2E+05	9E+03	2E+04	4E+03	5E+01	4E+03	1E+02	5E+03	4E+04	9E+03	2E+06	2E+05	1E+05	5E+06	2E+05	5E+06	9E+04	5E+06	2E+06	5E+06	2E+07
Abr-09	2E+00	5E+01	2E+02	2E+04	2E+04	9E+03	3E+03	3E+01	2E+01	2E+04	2E+03	4E+03		5E+01	4E+03	2E+02	5E+03	7E+01	9E+02	2E+05	5E+04		9E+06	2E+06	8E+03	8E+04	9E+08	3E+06	1E+07	2E+07
May-09																				1E+05	9E+04		5E+06	9E+05	2E+05	9E+05	8E+07	8E+07	5E+07	3E+07
Jun-09	1E+02	2E+00	3E+01	5E+02	3E+04	1E+05	7E+03	8E+03		2E+04	2E+03	3E+04	1E+04	3E+01	1E+03	1E+02	1E+03	1E+05	5E+04	2E+06	2E+05	1E+05	5E+06	2E+05	2E+05	4E+05	2E+08	1E+08	7E+07	1E+08
Jul-09																									9E+05	4E+05	2E+07	2E+07	5E+07	3E+07
Ago-09	2E+00	4E+02	2E+04	8E+04	3E+04	2E+05	8E+02	2E+04	9E+02	5E+04	2E+03	9E+04	2E+00	5E+02	9E+04	2E+03	2E+03	1E+04	2E+04						4E+05	2E+06	7E+07	8E+07	1E+08	8E+07
Sep-09																											2E+08	5E+07	1E+08	2E+08
Oct-09																											1E+08	1E+08	5E+07	5E+07
Nov-09																				1E+05	5E+05	3E+05	2E+07	3E+06	9E+04	9E+04				
Dic-09																				3E+05	9E+05	2E+06	5E+07	9E+06						

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	2E+00	5E+01	1E+02	2E+04	3E+04	4E+04	7E+03	1E+04	2E+01	2E+04	2E+03	3E+04	4E+03	5E+01	4E+03	1E+02	5E+03	2E+04	1E+04	2E+05	2E+05	3E+05	9E+06	2E+06	2E+05	4E+05	7E+07	4E+07	5E+07	3E+07
MÁXIMO	1E+02	4E+02	2E+04	8E+04	2E+05	2E+05	7E+03	2E+04	9E+02	2E+05	9E+04	9E+04	1E+04	5E+02	9E+04	2E+03	2E+04	1E+05	5E+04	2E+06	9E+06	2E+07	5E+07	3E+07	5E+06	2E+06	9E+08	1E+08	1E+08	2E+08
MÍNIMO	2E+00	2E+00	1E+01	5E+02	2E+04	8E+03	3E+03	3E+01	1E+01	4E+03	2E+03	4E+03	2E+00	5E+00	8E+02	2E+00	1E+03	7E+01	9E+02	8E+04	5E+04	1E+05	5E+06	2E+05	8E+03	8E+04	5E+06	2E+06	5E+06	2E+07
PERC. 90	8E+01	3E+02	1E+04	5E+04	1E+05	1E+05	7E+03	2E+04	8E+02	1E+05	6E+04	7E+04	1E+04	3E+02	6E+04	1E+03	2E+04	9E+04	4E+04	2E+06	4E+06	1E+07	3E+07	2E+07	2E+06	2E+06	3E+08	1E+08	1E+08	1E+08
MED. GEOM	5E+00	5E+01	2E+02	1E+04	3E+04	4E+04	4E+03	3E+03	7E+01	2E+04	6E+03	2E+04	4E+02	4E+01	4E+03	1E+02	4E+03	9E+03	1E+04	3E+05	4E+05	7E+05	1E+07	2E+06	2E+05	4E+05	6E+07	3E+07	4E+07	4E+07
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	7	7	5	7	7	9	9	10	10	10	10
DESV. STD.	6E+01	1E+02	7E+03	3E+04	6E+04	7E+04	3E+03	1E+04	5E+02	6E+04	4E+04	3E+04	6E+03	2E+02	4E+04	7E+02	8E+03	5E+04	2E+04	7E+05	3E+06	7E+06	2E+07	1E+07	1E+06	9E+05	3E+08	5E+07	4E+07	5E+07
RIESGO	NING	NING	NING	MOD	ALTO	ALTO	NING	MOD	NING	MOD	MOD	ALTO	NING	NING	MOD	NING	NING	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II																								III					

ESCHERICHIA COLI [NMP/dL]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09	2E+00	5E+01	5E+00	4E+03	1E+04	2E+03	2E+03			9E+02	3E+04	2E+03		2E+00	2E+02	2E+00	1E+04	2E+04	7E+03						9E+04	2E+05				
Feb-09																				4E+03	4E+05	3E+05	9E+05	2E+05	2E+05	4E+05	2E+06	5E+06	7E+06	3E+06
Mar-09	5E+00	3E+01	5E+01	4E+03	3E+04	4E+04	7E+03	4E+03	1E+01	2E+05	3E+03	2E+04	4E+03	2E+01	4E+03	8E+01	5E+03	4E+04	9E+03	2E+04	1E+04	5E+04	9E+05	5E+04	2E+06	9E+04	2E+05	7E+05	2E+05	2E+05
Abr-09	2E+00	8E+00	5E+01	2E+04	2E+04	5E+03	3E+03	3E+01	2E+01	5E+03	2E+03	4E+03		2E+01	2E+02	2E+02	9E+02	5E+01	7E+01	1E+04	3E+03		7E+05	2E+05	2E+03	2E+03	3E+06	1E+06	9E+05	3E+06
May-09																				1E+04	1E+03		5E+05	1E+04	4E+04	4E+04	2E+07	3E+06	1E+07	1E+06
Jun-09	3E+01	2E+00	2E+01	5E+02	2E+04	8E+04	2E+03	3E+03		2E+04	2E+03	3E+04	1E+04	1E+01	7E+02	8E+01	1E+03	8E+04	5E+04	2E+04	1E+04	5E+04	9E+05	5E+04	9E+04	2E+05	2E+07	3E+06	7E+06	2E+06
Jul-09																									9E+05	4E+05	1E+07	5E+06	2E+07	2E+07
Ago-09	2E+00	4E+02	2E+03	2E+04	2E+04	2E+05	8E+02	7E+03	9E+02	5E+04	1E+03	2E+04	2E+00	5E+02	3E+04	2E+03	2E+03	8E+03	1E+04						9E+04	8E+04	2E+07	1E+07	2E+07	2E+07
Sep-09																											5E+07	5E+07	3E+07	5E+07
Oct-09																											1E+07	3E+07	3E+07	2E+07
Nov-09																				3E+04	5E+04	5E+04	9E+05	1E+05	4E+04	9E+04				
Dic-09																				5E+04	5E+04	1E+05	5E+06	1E+06						

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA	2E+00	3E+01	5E+01	4E+03	2E+04	4E+04	2E+03	3E+03	2E+01	2E+04	2E+03	2E+04	4E+03	2E+01	7E+02	8E+01	2E+03	2E+04	9E+03	2E+04	1E+04	5E+04	9E+05	1E+05	9E+04	9E+04	1E+07	5E+06	1E+07	3E+06
MÁXIMO	3E+01	4E+02	2E+03	2E+04	3E+04	2E+05	7E+03	7E+03	9E+02	2E+05	3E+04	3E+04	1E+04	5E+02	3E+04	2E+03	1E+04	8E+04	5E+04	5E+04	4E+05	3E+05	5E+06	1E+06	2E+06	4E+05	5E+07	5E+07	3E+07	5E+07
MÍNIMO	2E+00	2E+00	5E+00	5E+02	1E+04	2E+03	8E+02	3E+01	1E+01	9E+02	1E+03	2E+03	2E+00	2E+00	2E+02	2E+00	9E+02	5E+01	7E+01	4E+03	1E+03	5E+04	5E+05	1E+04	2E+03	2E+03	2E+05	7E+05	2E+05	2E+05
PERC. 90	2E+01	2E+02	1E+03	2E+04	3E+04	1E+05	6E+03	6E+03	8E+02	1E+05	2E+04	3E+04	1E+04	3E+02	2E+04	1E+03	1E+04	6E+04	3E+04	4E+04	2E+05	2E+05	3E+06	6E+05	1E+06	4E+05	3E+07	4E+07	3E+07	3E+07
PROMEDIO	9E+00	9E+01	5E+02	8E+03	2E+04	6E+04	3E+03	3E+03	3E+02	5E+04	7E+03	1E+04	5E+03	1E+02	7E+03	4E+02	5E+03	3E+04	2E+04	2E+04	7E+04	1E+05	1E+06	3E+05	4E+05	2E+05	2E+07	1E+07	1E+07	1E+07
MUESTRAS	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	7	7	5	7	7	9	9	9	9	9	9
DESV. STD.	1E+01	1E+02	1E+03	8E+03	6E+03	7E+04	2E+03	3E+03	5E+02	7E+04	1E+04	1E+04	6E+03	2E+02	1E+04	7E+02	5E+03	3E+04	2E+04	1E+04	1E+05	1E+05	2E+06	4E+05	8E+05	2E+05	1E+07	2E+07	1E+07	2E+07
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

ACEITES Y GRASAS [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	1.5	0.5

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09																									4.4	4.7	10.0	9.7	6.7	14.0
Feb-09																									<1,8	3.5	4.4	2.9	4.4	3.4
Mar-09																				2.5	3.3	4.1	5.1	5.1			3.7	3.2	2.7	2.6
Abr-09																							<1,8		<1,8	<1,8	70.4	71.2	8.1	8.9
May-09																							6.0				5.1	6.9	3.9	3.7
Jun-09																							5.4		<1,8	<1,8	6.4	9.2	4.9	4.8
Jul-09																									<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	7.7	8.9
Ago-09																											5.3	2.0	20.3	29.4
Sep-09																							<1,8		<1,8	<1,8	13.2	21.6	30.9	23.8
Oct-09																							<1,8				57.0	63.1	99.6	65.9
Nov-09																									<1,8	<1,8	12.5	30.9	47.2	38.3
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				2.5	3.3	4.1	5.4	5.1	4.4	4.1	8.2	9.5	7.7	8.9
MÁXIMO																				2.5	3.3	4.1	6.0	5.1	4.4	4.7	70.4	71.2	99.6	65.9
MÍNIMO																				2.5	3.3	4.1	5.1	5.1	4.4	3.5	3.7	2.0	2.7	2.6
PERC. 90																				2.5	3.3	4.1	5.9	5.1	4.4	4.6	58.3	63.9	47.2	38.3
PROMEDIO																				2.5	3.3	4.1	5.5	5.1	4.4	4.1	18.8	22.1	21.5	18.5
MUESTRAS																				1	1	1	3	1	1	2	10	10	11	11
DESV. STD.																				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.458	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.849	24.105	25.496	29.445	19.692
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**	**ALTO**
CLASE	II																								III					

pH

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09																									7.10	7.10				
Feb-09																				7.06	7.15	6.98	7.52	7.66						
Mar-09																														
Abr-09																				6.94	6.96		7.82	7.79	7.00	7.00				
May-09																				7.56	7.62		8.10	7.92						
Jun-09																				7.75	6.85	7.03	7.23	7.42						
Jul-09																														
Ago-09																														
Sep-09																														
Oct-09																														
Nov-09																				7.71	7.74	7.75	7.62	8.62						
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				7.56	7.15	7.03	7.62	7.79	7.05	7.05				
MÁXIMO																				7.75	7.74	7.75	8.10	8.62	7.10	7.10				
MÍNIMO																				6.94	6.85	6.98	7.23	7.42	7.00	7.00				
PERC. 90																				7.73	7.69	7.61	7.99	8.34	7.09	7.09				
PROMEDIO																				7.40	7.26	7.25	7.66	7.88	7.05	7.05				
MUESTRAS																				5	5	3	5	5	2	2				
DESV. STD.																				0.38	0.40	0.43	0.33	0.45	0.07	0.07				
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

CONDUCTIVIDAD [µS/cm]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09																														
Feb-09																				315	359	500	1830	469						
Mar-09																				479	398	411	2061	467						
Abr-09																				707	562		1651	676						
May-09																				685	658		508	1084						
Jun-09																				721	942	656	1198	938	690	710				
Jul-09																														
Ago-09																														
Sep-09																									632	644				
Oct-09																														
Nov-09																				379	369	390	1543	429						
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				582.0	480.0	455.5	1597.0	572.5	661.0	677.0				
MÁXIMO																				721.0	942.0	656.0	2061.0	1084.0	690.0	710.0				
MÍNIMO																				315.0	359.0	390.0	508.0	429.0	632.0	644.0				
PERC. 90																				714.0	800.0	609.2	1945.5	1011.0	684.2	703.4				
PROMEDIO																				547.7	548.0	489.3	1465.2	677.2	661.0	677.0				
MUESTRAS																				6	6	4	6	6	2	2				
DESV. STD.																				179.8	227.1	121.0	550.7	276.6	41.0	46.7				
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y Ciudad

TURBIDEZ [NTU]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09																														
Feb-09																				1000	1000	700	40	1000						
Mar-09																														
Abr-09																				250	280	300	40	250						
May-09																				8	15		20	15						
Jun-09																				5	5	8	500	5						
Jul-09																														
Ago-09																														
Sep-09																														
Oct-09																														
Nov-09																				750	500	2000	1000	1000						
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				250.0	280.0	500.0	40.0	250.0						
MÁXIMO																				1000.0	1000.0	2000.0	1000.0	1000.0						
MÍNIMO																				5.0	5.0	8.0	20.0	5.0						
PERC. 90																				900.0	800.0	1610.0	800.0	1000.0						
PROMEDIO																				402.6	360.0	752.0	320.0	454.0						
MUESTRAS																				5	5	4	5	5						
DESV. STD.																				451.3	412.5	879.0	430.6	508.0						
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

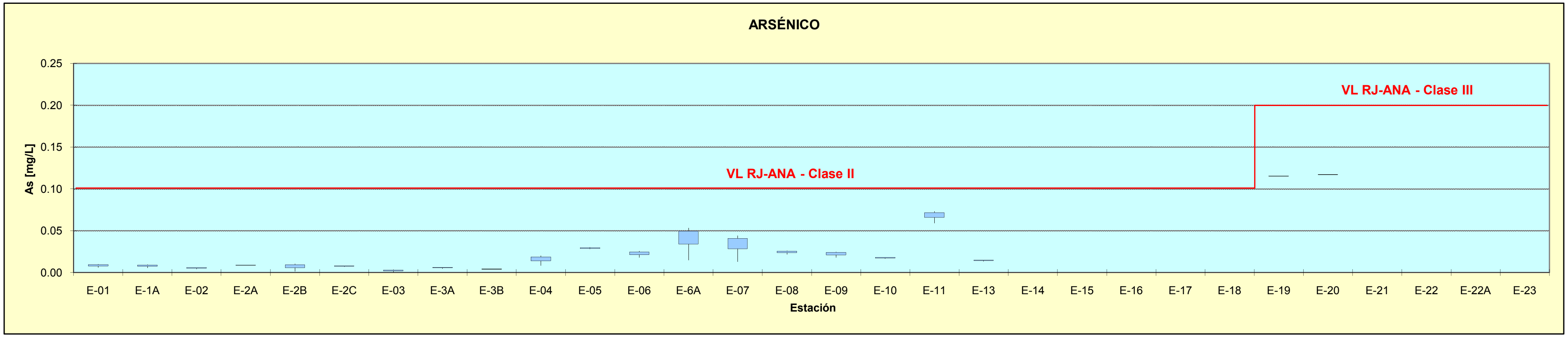
TEMPERATURA [° C]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor límite	-	-

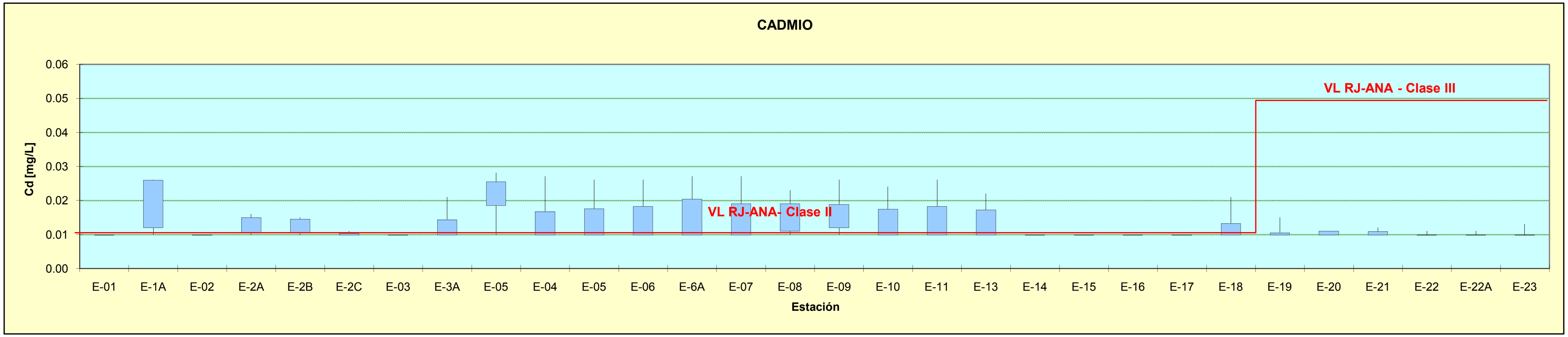
MES	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Ene-09																									23.0	23.5				
Feb-09																														
Mar-09																														
Abr-09																									20.0	19.0	21.0	21.0	22.0	22.0
May-09																														
Jun-09																											22.0	22.0	22.0	22.0
Jul-09																											19.0	19.0	19.0	19.0
Ago-09																											20.0	20.0	20.0	20.0
Sep-09																									17.0	17.0				
Oct-09																														
Nov-09																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9			23.0	23.0	23.0	23.0
Dic-09																														

Estadística	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
MEDIANA																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9	20.0	19.0	21.0	21.0	22.0	22.0
MÁXIMO																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9	23.0	23.5	23.0	23.0	23.0	23.0
MÍNIMO																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9	17.0	17.0	19.0	19.0	19.0	19.0
PERC. 90																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9	22.4	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6
PROMEDIO																				12.6	13.4	14.3	14.7	16.9	20.0	19.8	21.0	21.0	21.2	21.2
MUESTRAS																				1	1	1	1	1	3	3	5	5	5	5
DESV. STD.																				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	3.0	3.3	1.6	1.6	1.6	1.6
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II																								III					

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-	NING	NING	-	-	-	-



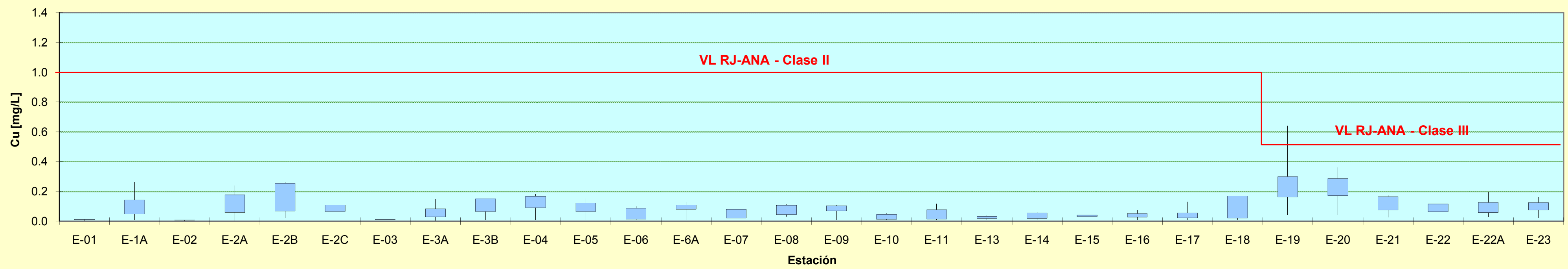
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	ALTO	NING	ALTO	ALTO	MOD	NING	MOD	ALTO	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	ALTO	ALTO	MOD	MOD	MOD	NING	NING	NING	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

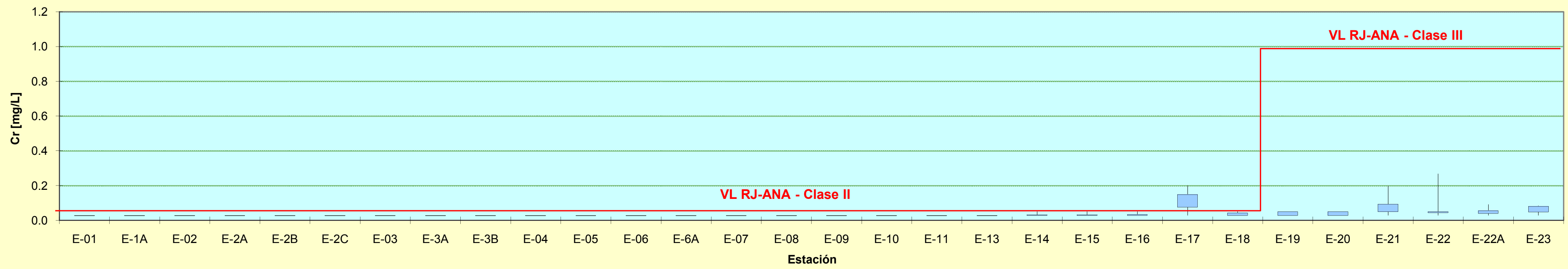
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009

COBRE



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

CROMO



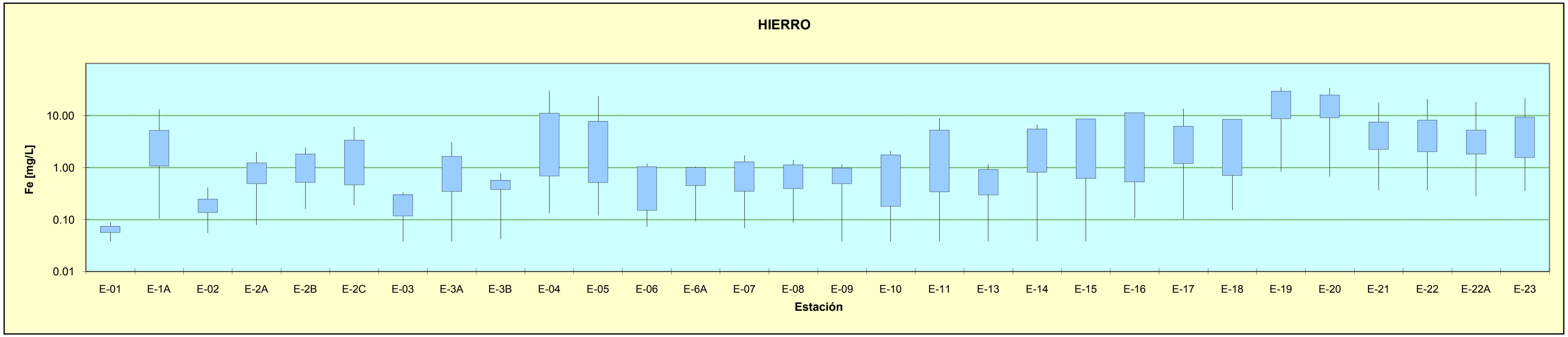
Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA:

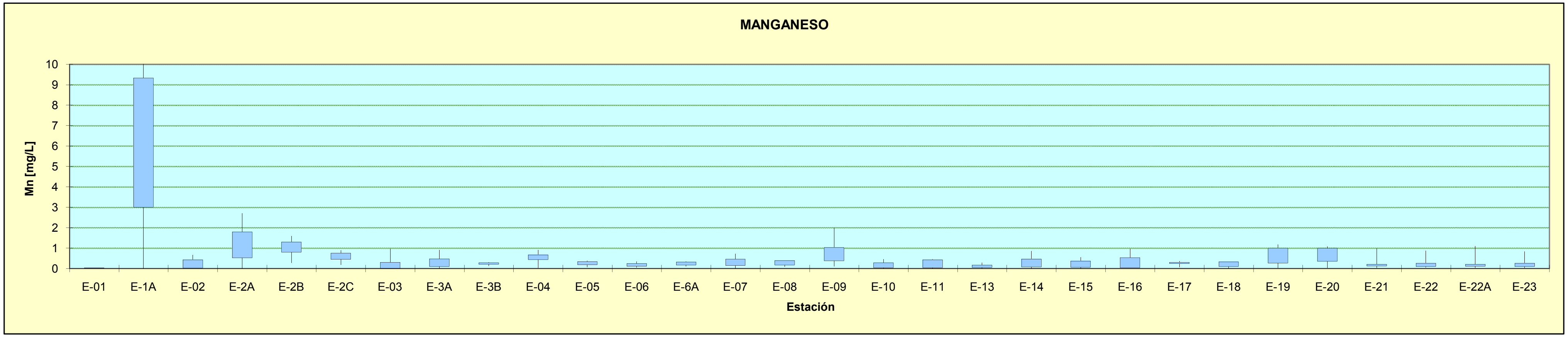
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

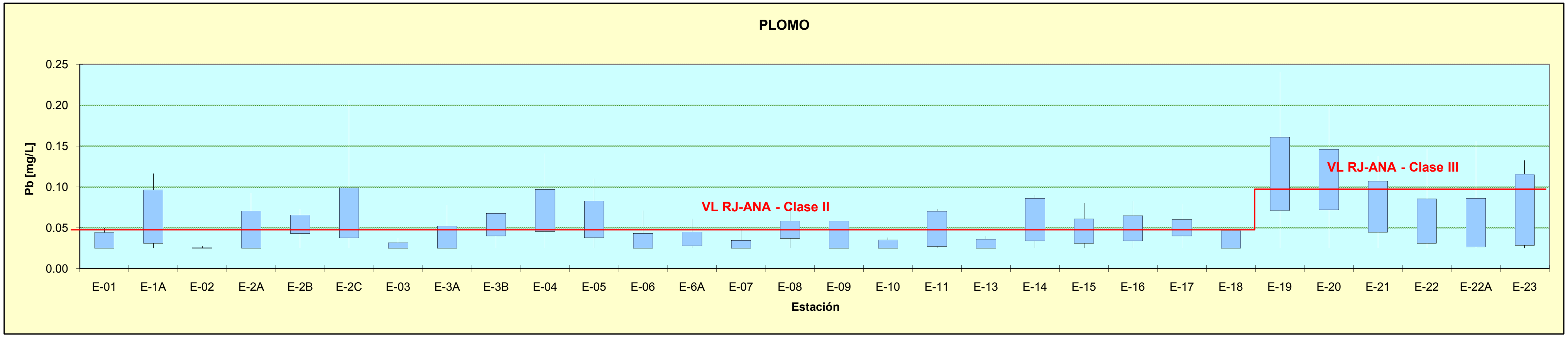
E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

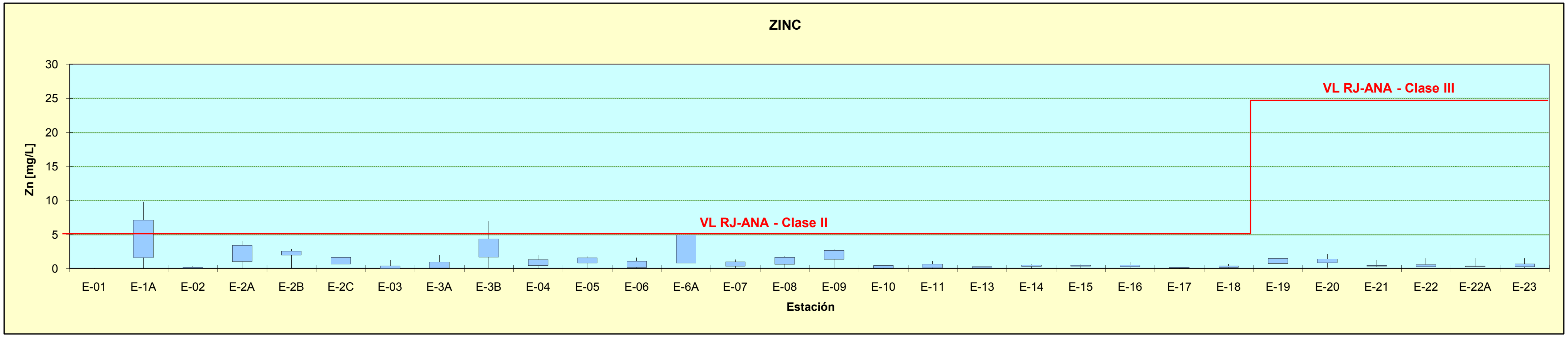
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	NING	NING	MOD	MOD	NING	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	NING	MOD	MOD	MOD	NING	NING	MOD



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	MOD	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.

E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.

E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.

E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

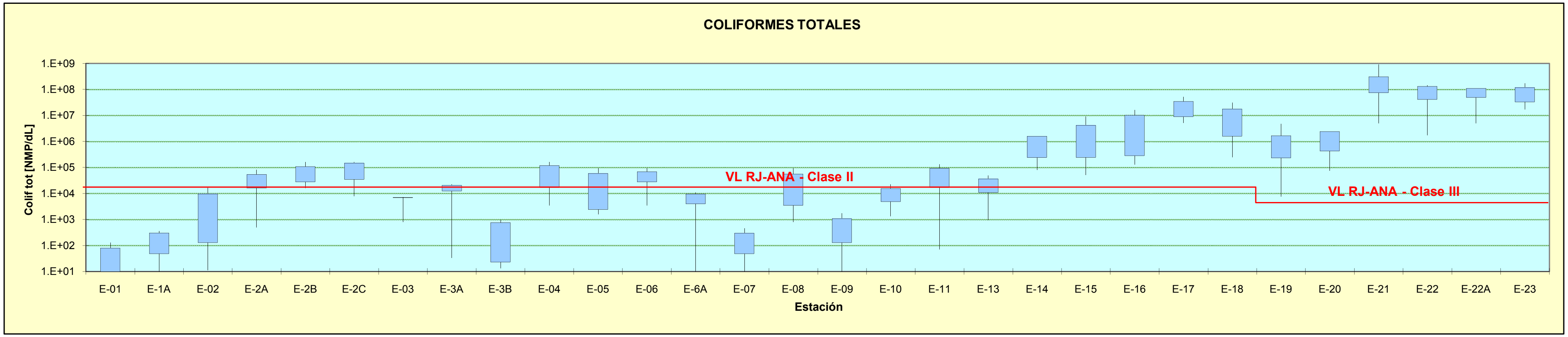
DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

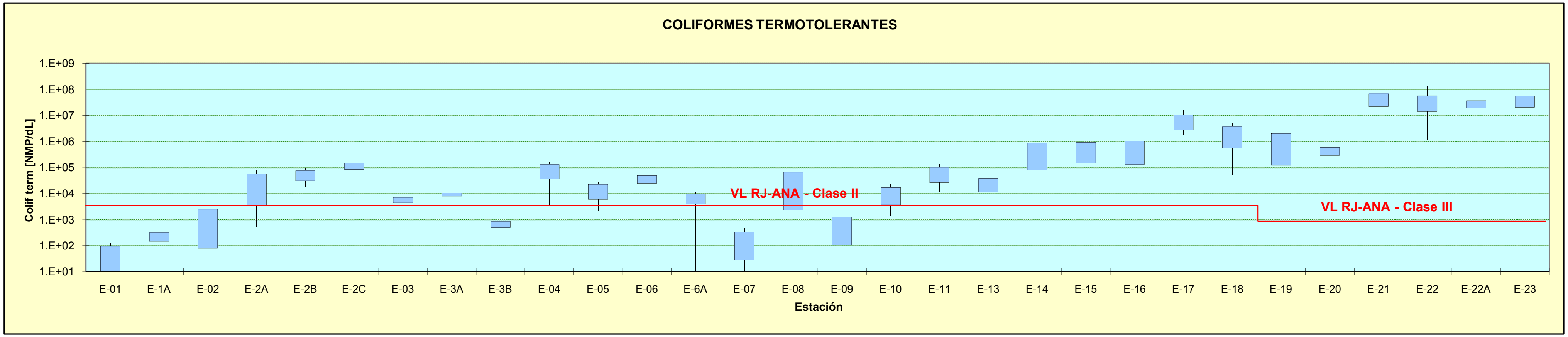
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	MOD	ALTO	ALTO	NING	MOD	NING	MOD	MOD	ALTO	NING	NING	MOD	NING	NING	MOD	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	NING	ALTO	NING	MOD	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.

E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.

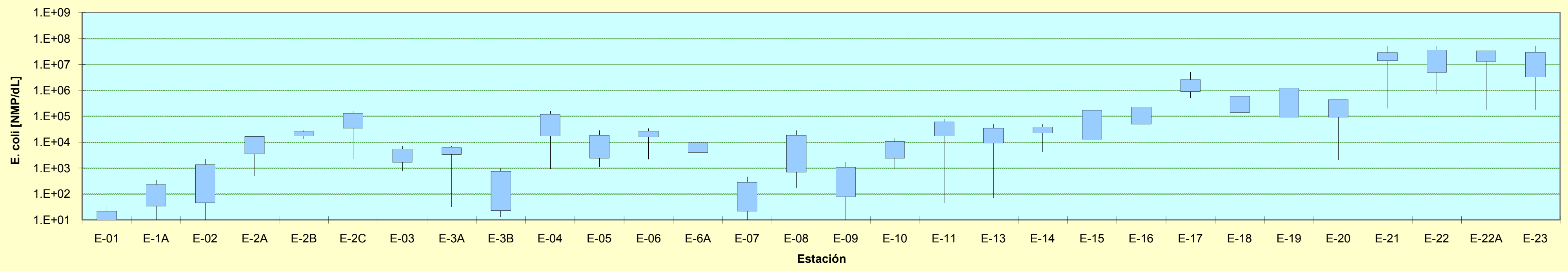
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.

E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

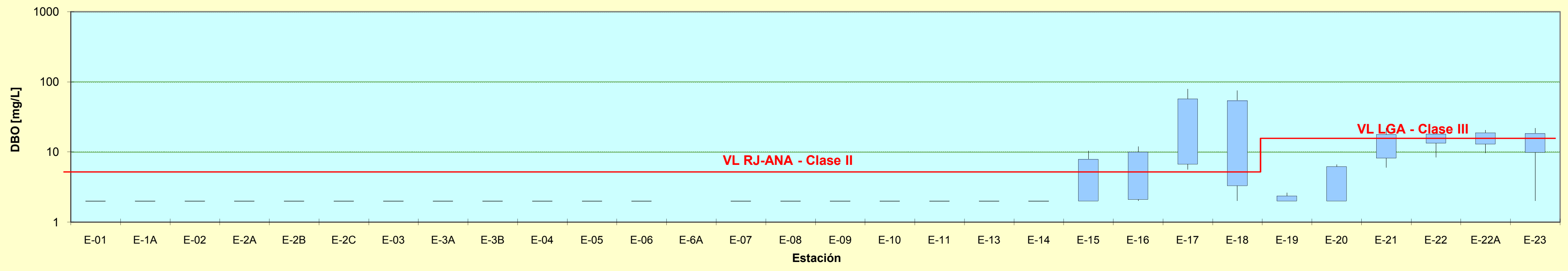
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009

ESCHERICHIA COLI



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-		-	-	-	-	-			-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXÍGENO



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	ALTO	ALTO	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.

E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.

E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.

E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

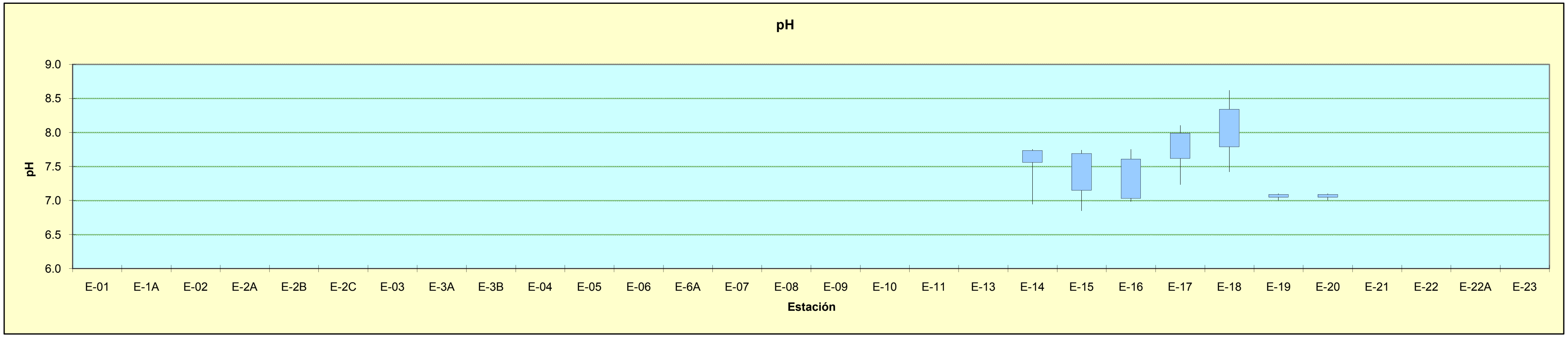
DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.
E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.
E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.
E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

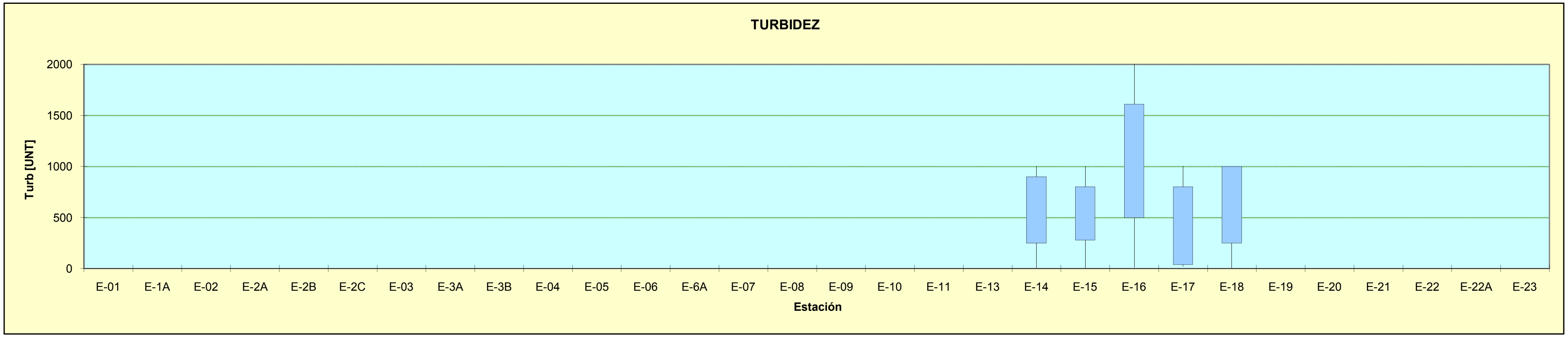
DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

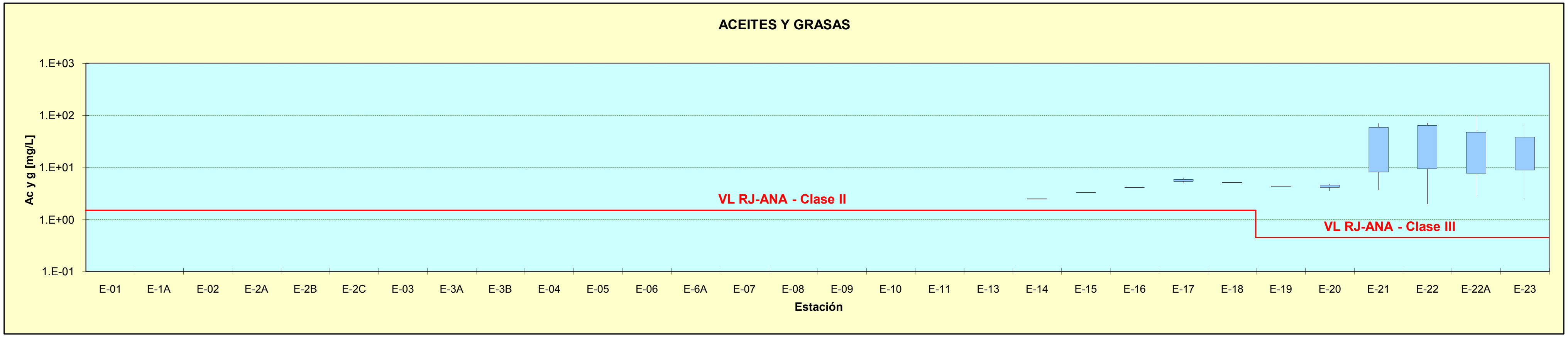
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.

E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.

E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.

E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

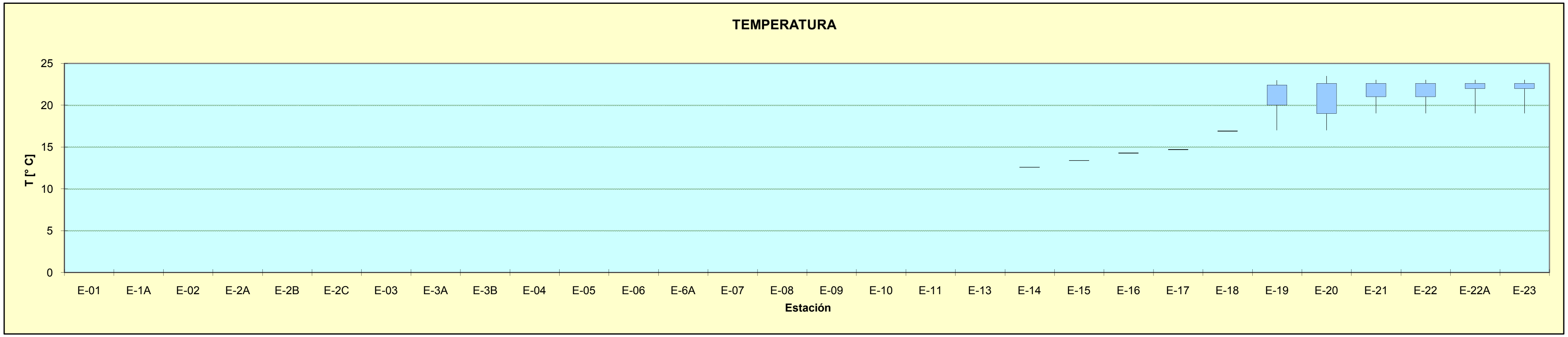
DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010

MINISTERIO DE SALUD DIGESA

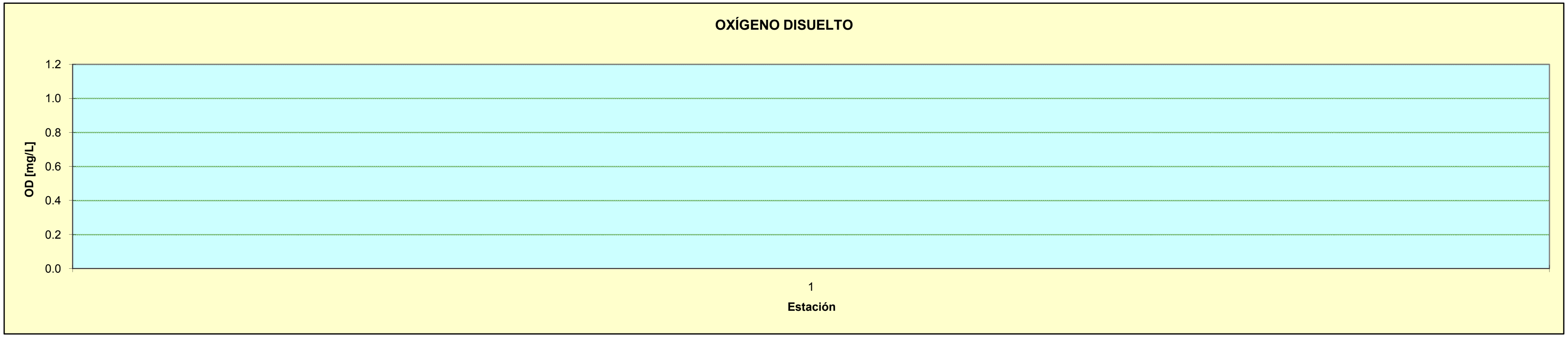
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

DIRESAs Lima y Callao y DISAs Lima Este y

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO RÍMAC Y AFLUENTES - 2009



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-1A	E-02	E-2A	E-2B	E-2C	E-03	E-3A	E-3B	E-04	E-05	E-06	E-6A	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-22A	E-23
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

E-01: Río Rímac, bocatoma laguna Ticticocha, C.C. Km 127.
E-1A: R. Rímac, 100 m aguas abajo de queb. de efluente Volcan.
E-02: Río Chinchán, puente Ferrocarril, C. Central Km 119.5.
E-2A: Río Rímac, después vertimiento C.M. Los Quenuales.
E-2B: Río Rímac, después vertimiento C.M. Casapalca.
E-2C: Río Rímac, después descarga PERUBAR - Rosaura.
E-03: R. Blanco, Estación Meteorológica, C. Central Km 101.
E-3A: Río Rímac, 100 m después de unión con río Blanco.
E-3B: Túnel Graton, antes de ser descargado al río Rímac.

E-04: Río Rímac, puente Anchi II, Carretera Central Km 100
E-05: Río Rímac, puente Pite, San Mateo, C. C. Km 95.
E-06: Río Rímac, puente Tamboraque II, C. C. Km 90.5.
E-6A: R. Rímac, 100 m después efluente minera San Juan.
E-07: Río Aruri, antes unión con río Rímac, C.C. Km 89.
E-08: R. Rímac, bocatoma ex Pablo Bonner, C.C. Km 89.
E-09: Río Rímac, puente Tambo de Viso, C. C. Km 83.5.
E-10: R. Rímac, puente Surco, Carretera Central Km 66.
E-11: Río Rímac, puente Ricardo Palma, C. C. Km 38.

E-13: Río Santa Eulalia, puente antes unón a río Rímac.
E-14: R. Rímac, pte. Trinchera-Moyopampa Km 35.
E-15: R. Rímac, puente Morón, Chaclacayo, Km 23.
E-16: R. Rímac, puente Huachipa C. Central Km 9.5.
E-17: R. Huaycoloro, antes de unión con río Rímac.
E-18: Río Rímac, Mirador N° 1 - Las Palmeras.
E-19: Río Rímac, puente Santa Rosa - Lima.
E-20: Río Rímac, puente Dueñas - Lima.
E-21: Río Rímac, Av. Belaúnde - Prov. Const. Callao.

E-22: Río Rímac, puente Faucett - Prov. Const. Callao.
E-22A: Río Rímac, Av. Santa Rosa - Prov. Const. Callao.
E-23: Río Rímac, puente Gambeta - Prov. Const. Callao.
VL RJ-ANA: Valor límite de Resolución Jefatural N° 291-2009 - Autoridad Nacional de Aguas.
Clase II: Aguas de abast. doméstico con trat. equiv. a procesos combinados de mezcla y coag., sediment., filtración y cloración, aprobados por MINSA
Clase III: Aguas para regadío de vegetales consumo crudo y bebidas de animales.

DIGESA/DEPA/JMRR/12-01-2010