

RÍO CHILLÓN - 2009

El río Chillón, que nace en la laguna de Chonta y tiene una trayectoria de 120 Km, se localiza en las provincias de Canta y Lima del departamento de Lima. 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, semejante a los valores de la inhabilitada Ley General de Aguas y sus Reglamentos.

Se han establecido 12 estaciones a lo largo del río Chillón desde la localidad de Huaros hasta la desembocadura en el Océano Pacífico. Las Direcciones Ejecutivas de Salud Ambiental de Callao y Lima Norte son las entidades encargadas de las tomas de muestras y lectura de parámetros de campos; en tanto que la DIGESA se responsabiliza por los análisis.

Las ciudades más importantes ubicadas a lo largo del río son: Lima, Callao y Canta.

1. ESTACIONES

Las estaciones consideradas son:

Estación	Descripción
E-01	Puente Huaros.
E-02	Km 90 carretera Lima Canta.
E-03	Km 79 aguas abajo de concentradora.
E-04	Puente Magdalena.
E-05	Puente Trapiche.
E-5A	Canal regadío antes de planta SEDAPAL.
E-06	Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07	Límite con San Diego, margen derecha.
E-08	Asentamiento Humano Mariano Ignacio Prado.
E-8A	Puente Chillón - Av. Néstor Gambeta.
E-09	Asentamiento Humano Márquez (puente Víctor Raúl).
E-10	200 m antes desembocadura a playa.

2. CLASIFICACIÓN

De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca y de sus características ambientales, las aguas del río Chillón se definen de:

- a) Tramo naciente hasta planta de tratamiento SEDAPAL
 - **Clase II:** Abastecimiento doméstico con tratamiento (coagulación, sedimentación y cloración), en la zona de captación de la Atarjea.
 - b) Aguas abajo de planta de tratamiento SEDAPAL hasta desembocadura
 - **Clase III:** Aguas para riego de vegetales crudos y bebidas de animales.
-

3. PARÁMETROS QUE SE ANALIZAN

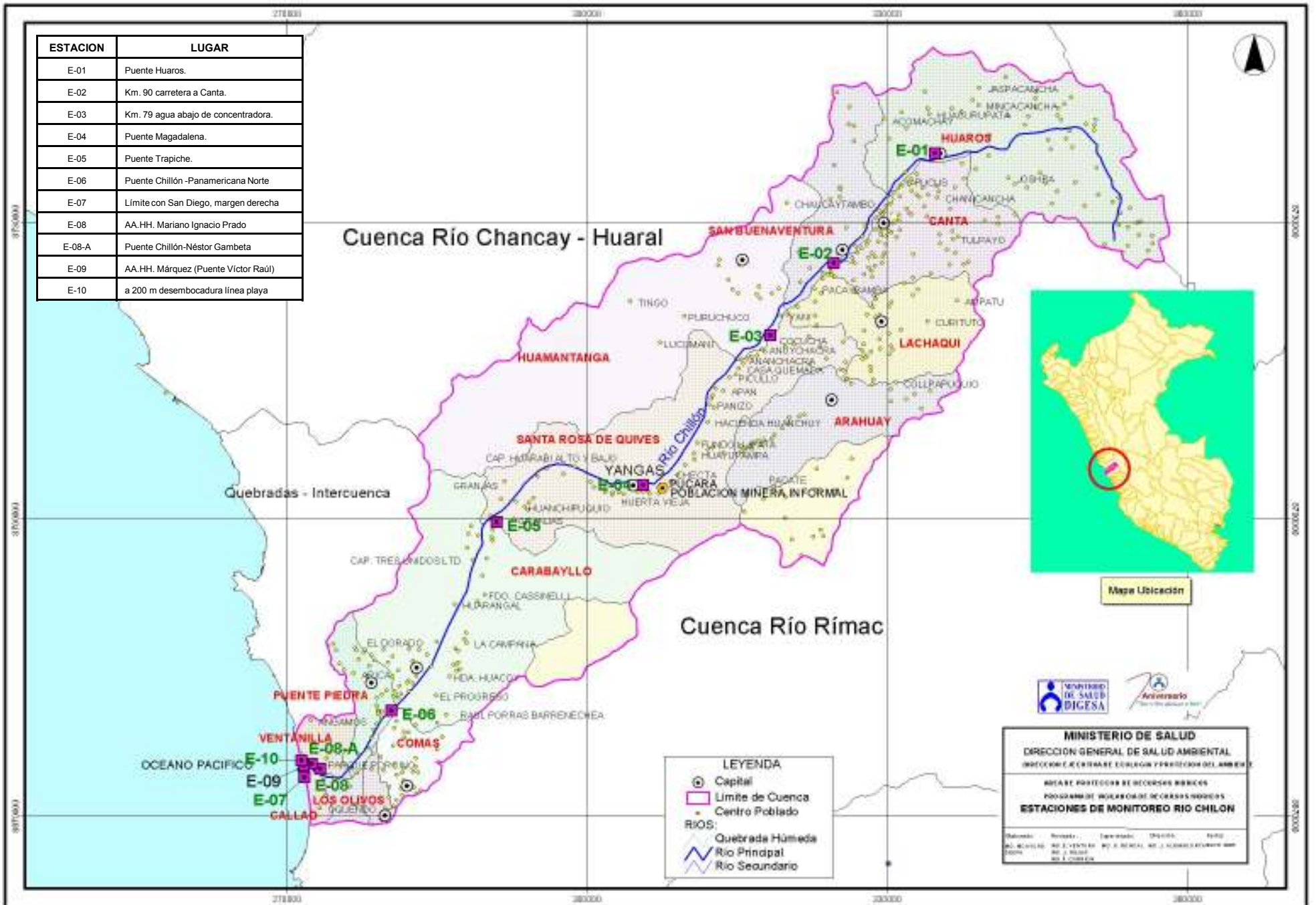
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO₅), arsénico (As), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb), zinc (Zn), aceites y grasas, coliformes totales, coliformes termotolerantes y escherichia coli.

4. EVALUACIÓN DE RIESGOS 2009

Los resultados del monitoreo de 2009 del río Chillón nos indican que:

- **Cadmio, cobre, cromo y zinc:** En casi todas las estaciones de monitoreo del río Chillón no existe riesgo de contaminación para Cd, Cu, Cr y Zn, excepto en E-10 para Cd de moderado riesgo.
 - **Arsénico y mercurio:** En las estaciones E-01 hasta E-06 no existe riesgo de contaminación para los metales pesados As y Hg.
 - **Plomo:** En la mayoría de las estaciones de monitoreo, el río Chillón presenta moderado riesgo de contaminación, en tanto que en el resto de estaciones E-01 hasta la E-05 no existe riesgo.
 - **Demanda bioquímica de oxígeno:** En la mayoría de las estaciones de monitoreo se aprecia bajo riesgo de contaminación, excepto en las estaciones E-07 y E-08 de riesgo moderado.
 - **Aceites y grasas:** En las estaciones E-07, E-08, E-8A, E-09 y E-10 existe riesgo alto de contaminación.
 - **Coliformes totales:** En las estaciones E-06 hasta la E-10 se detecta riesgo alto de contaminación, en tanto que en el resto de estaciones no existe riesgo.
 - **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de estaciones se detecta riesgo alto de contaminación para este parámetro microbiológico, excepto en las estaciones E-01 hasta la E-05 de bajo riesgo.
-

ESTACION	LUGAR
E-01	Puente Huaros.
E-02	Km. 90 carretera a Canta.
E-03	Km. 79 agua abajo de concentradora.
E-04	Puente Magdalena.
E-05	Puente Trapiche.
E-06	Puente Chillón -Panamericana Norte
E-07	Límite con San Diego, margen derecha
E-08	AA.HH. Mariano Ignacio Prado
E-08-A	Puente Chillón-Néstor Gambeta
E-09	AA.HH. Márquez (Puente Víctor Raúl)
E-10	a 200 m desembocadura línea playa



MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)

ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

pH

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09												
febrero-09												
marzo-09												
abril-09												
mayo-09												
junio-09												
julio-09												
agosto-09												
septiembre-09												
octubre-09												
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA												
MÁXIMO												
MÍNIMO												
PERC. 90												
PROMEDIO												
MUESTRAS												
DESV. STD.												
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III					

CONDUCTIVIDAD [μ S/cm]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09												
febrero-09												
marzo-09												
abril-09												
mayo-09												
junio-09												
julio-09												
agosto-09												
septiembre-09												
octubre-09												
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA												
MÁXIMO												
MÍNIMO												
PERC. 90												
PROMEDIO												
MUESTRAS												
DESV. STD.												
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III					

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

CADMIO [mg/L]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
febrero-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
marzo-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
abril-09								0.010	0.010	0.024	0.010	0.010
mayo-09	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.013	0.013	0.014	0.041
junio-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
julio-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
agosto-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
septiembre-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
octubre-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
noviembre-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.068
diciembre-09								0.010	0.010	0.010	0.010	0.010

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
MÁXIMO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.012	0.013	0.024	0.014	0.068
MÍNIMO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
PERC. 90	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.012	0.010	0.010	0.013	0.010	0.046
PROMEDIO	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.010	0.010	0.011	0.010	0.020
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	9
DESV. STD.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.004	0.001	0.021
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	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	0.50

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	0.004	0.008	0.004	0.004	0.009	0.017	0.087	0.037	0.066	0.061	0.055	0.006
febrero-09								0.057	0.080	0.094	0.089	0.081
marzo-09								0.039	0.046	0.049	0.057	0.019
abril-09								0.008	0.015	0.030	0.020	0.011
mayo-09	0.006	0.011	0.012	0.011	0.018	0.020	0.049	0.127	0.104	0.091	0.096	0.074
junio-09								0.715	0.663	0.489	0.248	0.105
julio-09								0.110	0.077	0.093	0.098	
agosto-09	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.016	0.034	0.010	0.267	0.266	0.249	
septiembre-09								0.010	0.010	0.379	0.434	
octubre-09								0.093	0.089	0.536	0.543	
noviembre-09								0.461	0.185	0.356	0.214	0.107
diciembre-09								0.058	0.056	0.079	0.083	

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	0.006	0.010	0.010	0.010	0.010	0.017	0.049	0.058	0.079	0.094	0.097	0.074
MÁXIMO	0.010	0.011	0.012	0.011	0.018	0.020	0.087	0.715	0.663	0.536	0.543	0.107
MÍNIMO	0.004	0.008	0.004	0.004	0.009	0.016	0.034	0.008	0.010	0.030	0.020	0.006
PERC. 90	0.009	0.011	0.012	0.011	0.016	0.019	0.079	0.428	0.259	0.478	0.416	0.106
PROMEDIO	0.007	0.010	0.009	0.008	0.012	0.018	0.057	0.144	0.138	0.210	0.182	0.058
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	7
DESV. STD.	0.003	0.002	0.004	0.004	0.005	0.002	0.027	0.218	0.180	0.185	0.164	0.044
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING
CLASE	II						III					

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

CROMO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor Límite	0.05	1.0

MES	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
enero-09	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
febrero-09								0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
marzo-09								0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
abril-09								0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
mayo-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	0.037
junio-09								0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.046
julio-09								0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028
agosto-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
septiembre-09								0.028	0.028	0.035	0.039	0.039	0.039
octubre-09								0.028	0.028	0.050	0.043	0.043	0.043
noviembre-09								0.044	0.030	0.044	0.030	0.030	0.069
diciembre-09								0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
MEDIANA	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.032	0.029	0.042	0.042
MÁXIMO	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.050	0.069	0.069
MÍNIMO	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
PERC. 90	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.050	0.050	0.050	0.050	0.059	0.059
PROMEDIO	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.035	0.034	0.037	0.036	0.043	0.043
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	6	6
DESV. STD.	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.010	0.010	0.010	0.010	0.016	0.016
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	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	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
enero-09	1.050	0.923	1.170	0.809	1.290	3.730	37.200	0.814	0.918	0.549	0.384	0.384	0.384
febrero-09								21.100	21.200	24.700	25.700	25.700	20.700
marzo-09								7.800	9.680	10.100	11.330	11.330	11.330
abril-09								1.020	1.150	0.626	1.110	1.110	0.966
mayo-09	0.089	0.168	0.187	0.216	0.772	0.687	0.637	1.360	1.040	1.040	1.170	1.170	1.700
junio-09								1.870	2.490	2.310	0.952	1.030	1.030
julio-09								1.340	0.859	1.240	1.230	1.230	1.230
agosto-09	0.038	0.038	0.038	0.113	0.097	4.860	8.540	0.165	1.300	1.340	1.160	1.160	1.160
septiembre-09								0.196	0.086	2.690	2.990	2.990	2.990
octubre-09								1.660	1.650	2.810	2.550	2.550	2.550
noviembre-09								34.730	35.350	44.820	43.120	43.120	1.760
diciembre-09								1.460	1.620	2.570	2.570	2.570	2.570

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
MEDIANA	0.570	0.546	0.679	0.216	0.772	3.730	8.540	1.410	1.460	2.440	1.890	1.700	1.700
MÁXIMO	1.050	0.923	1.170	0.809	1.290	4.860	37.200	34.730	35.350	44.820	43.120	20.700	20.700
MÍNIMO	0.089	0.168	0.187	0.113	0.097	0.687	0.637	0.165	0.086	0.549	0.384	0.966	0.966
PERC. 90	0.954	0.848	1.072	0.690	1.186	4.634	31.468	19.770	20.048	23.240	24.263	13.124	13.124
PROMEDIO	0.570	0.546	0.679	0.379	0.720	3.092	15.459	6.126	6.445	7.900	7.856	5.231	5.231
MUESTRAS	2	2	2	3	3	3	3	12	12	12	12	5	5
DESV. STD.	0.680	0.534	0.695	0.376	0.598	2.158	19.238	10.769	10.919	13.498	13.267	8.655	8.655
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III						

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

MANGANESO [mg/L]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	0.052	0.051	0.053	0.040	0.063	0.115	0.925	0.041	0.090	0.106	0.102	0.537
febrero-09								0.542	0.568	0.617	0.510	
marzo-09								0.288	0.318	0.328	0.363	
abril-09								0.046	0.057	0.043	0.055	0.060
mayo-09	0.013	0.013	0.013	0.013	0.017	0.016	0.032	0.137	0.133	0.145	0.151	0.106
junio-09								0.169	0.166	0.166	0.127	0.094
julio-09								0.090	0.098	0.095	0.099	
agosto-09	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.129	0.488	0.104	0.170	0.211	0.205	
septiembre-09								0.040	0.039	0.141	0.149	
octubre-09								0.132	0.127	0.190	0.192	
noviembre-09								1.430	0.862	1.220	1.140	0.118
diciembre-09								0.091	0.091	0.118	0.129	

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	0.013	0.013	0.013	0.013	0.017	0.115	0.488	0.118	0.130	0.156	0.150	0.106
MÁXIMO	0.052	0.051	0.053	0.040	0.063	0.129	0.925	1.430	0.862	1.220	1.140	0.537
MÍNIMO	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.016	0.032	0.040	0.039	0.043	0.055	0.060
PERC. 90	0.044	0.043	0.045	0.035	0.054	0.126	0.838	0.517	0.543	0.588	0.495	0.369
PROMEDIO	0.026	0.026	0.026	0.022	0.031	0.087	0.482	0.259	0.227	0.282	0.269	0.183
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	5
DESV. STD.	0.023	0.022	0.023	0.016	0.028	0.062	0.447	0.395	0.247	0.332	0.302	0.199
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III					

PLOMO [mg/L]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	0.027	0.027	0.025	0.025	0.050	0.062	0.141	0.028	0.025	0.025	0.042	0.063
febrero-09								0.045	0.049	0.072	0.065	0.063
marzo-09								0.025	0.025	0.025	0.025	0.010
abril-09								0.045	0.048	0.212	0.051	0.039
mayo-09	0.025	0.042	0.038	0.025	0.041	0.026	0.060	0.140	0.148	0.105	0.142	0.404
junio-09								0.025	0.025	0.025	0.025	0.068
julio-09								0.075	0.094	0.075	0.079	
agosto-09	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.046	0.066	0.087	0.083	
septiembre-09								0.066	0.051	0.088	0.088	
octubre-09								0.102	0.113	0.147	0.170	0.010
noviembre-09								0.205	0.112	0.199	0.141	0.062
diciembre-09								0.025	0.025	0.026	0.025	0.010

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	0.0250	0.0270	0.0250	0.0250	0.0410	0.0260	0.0600	0.0455	0.0500	0.0810	0.0720	0.0505
MÁXIMO	0.0270	0.0420	0.0380	0.0250	0.0500	0.0620	0.1410	0.2050	0.1480	0.2120	0.1700	0.4040
MÍNIMO	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0250	0.0099
PERC. 90	0.0266	0.0390	0.0354	0.0250	0.0482	0.0548	0.1248	0.1362	0.1129	0.1938	0.1419	0.1688
PROMEDIO	0.0257	0.0313	0.0293	0.0250	0.0387	0.0377	0.0753	0.0689	0.0651	0.0905	0.0780	0.0832
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	8
DESV. STD.	0.0012	0.0093	0.0075	0.0000	0.0127	0.0211	0.0595	0.0555	0.0420	0.0658	0.0498	0.1320
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD
CLASE	II						III					

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)

ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

ZINC [mg/L]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	0.014	0.011	0.011	0.011	0.011	0.033	0.221	0.038	0.083	0.066	0.046	0.191
febrero-09								0.031	0.185	0.211	0.213	
marzo-09								0.111	0.140	0.154	0.182	
abril-09								0.025	0.025	0.028	0.032	0.026
mayo-09	0.014	0.011	0.011	0.011	0.012	0.011	0.221	0.205	0.173	0.146	0.147	0.098
junio-09								0.151	0.147	0.137	0.094	0.042
julio-09								0.238	0.274	0.223	0.237	
agosto-09	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.030	0.052	0.069	0.244	0.256	0.254	0.084
septiembre-09								0.041	0.025	0.343	0.367	
octubre-09								0.450	0.456	0.518	0.487	
noviembre-09								1.240	0.536	0.935	0.653	0.122
diciembre-09								0.114	0.112	0.160	0.180	

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	0.014	0.011	0.011	0.011	0.011	0.030	0.221	0.113	0.160	0.186	0.198	0.091
MÁXIMO	0.014	0.011	0.011	0.011	0.012	0.033	0.221	1.240	0.536	0.935	0.653	0.191
MÍNIMO	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.052	0.025	0.025	0.028	0.032	0.026
PERC. 90	0.014	0.011	0.011	0.011	0.012	0.032	0.221	0.429	0.438	0.501	0.475	0.157
PROMEDIO	0.013	0.011	0.011	0.011	0.011	0.025	0.165	0.226	0.200	0.265	0.241	0.094
MUESTRAS	3	3	3	3	3	3	3	12	12	12	12	6
DESV. STD.	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.012	0.098	0.341	0.158	0.247	0.183	0.059
RIESGO	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	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	21.6	14.3	15.3	2.0
febrero-09								2.0	3.9	2.0	2.0	2.0
marzo-09								2.0	2.7	3.0	3.0	2.0
abril-09												
mayo-09								48.7	27.7	10.1	4.5	15.1
junio-09												
julio-09												
agosto-09												
septiembre-09								2.0	2.0	11.8	9.9	2.0
octubre-09												
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	3.9	10.1	4.5	2.0
MÁXIMO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	48.7	27.7	14.3	15.3	15.1
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
PERC. 90	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	30.0	25.3	13.3	13.1	9.9
PROMEDIO	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	11.3	11.6	8.2	6.9	4.6
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5
DESV. STD.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	20.9	12.1	5.5	5.6	5.9
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	NING	NING	NING
CLASE	II						III					

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

COLIFORMES TOTALES [NMP/dL]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor Límite	20,000	5,000

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09								920,000	2,400,000	460,000	2,400,000	110,000
febrero-09								330,000	330,000	130,000	330,000	130,000
marzo-09								700,000	330,000	350,000	540,000	4,900
abril-09								580,000	49,000	540,000	350,000	12,000
mayo-09	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	1,700,000	1,700,000	1,300,000	1,700,000	1,600,000
junio-09								2,400,000	5,400,000	2,200,000	2,800,000	1,300,000
julio-09								3,500,000	5,400,000	2,400,000	790,000	13,000
agosto-09								240,000	5,400,000	9,200,000	5,400,000	26,000
septiembre-09								13,000	7,800	3,500,000	1,700,000	7,900
octubre-09								16,000	240,000	2,200,000	2,200,000	4,900
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	640,000	1,015,000	1,750,000	1,700,000	19,500
MÁXIMO	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	3,500,000	5,400,000	9,200,000	5,400,000	1,600,000
MÍNIMO	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	13,000	7,800	130,000	330,000	4,900
PERC. 90	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	2,510,000	5,400,000	4,070,000	3,060,000	1,330,000
PROMEDIO	350	3,300	940	1,700	3,500	17,000	92,000	1,039,900	2,125,680	2,228,000	1,821,000	320,870
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
DESV. STD.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	1,151,125	2,385,668	2,687,890	1,540,804	600,974
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II						III					

COLIFORMES TERMOTOLERANTES [NMP/dL]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor Límite	4,000	1,000

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09								70,000	790,000	210,000	490,000	46,000
febrero-09								34,000	49,000	33,000	170,000	22,000
marzo-09								700,000	110,000	34,000	170,000	790
abril-09								49,000	6,800	350,000	34,000	12,000
mayo-09	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	460,000	270,000	330,000	170,000	1,600,000
junio-09								790,000	1,100,000	700,000	210,000	13,000
julio-09								3,500,000	1,700,000	790,000	270,000	4,900
agosto-09								2,000	700,000	2,400,000	5,400,000	17,000
septiembre-09								4,500	2,000	220,000	1,100,000	7,900
octubre-09								70,000	79,000	1,700,000	1,100,000	2,200
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	70,000	190,000	340,000	240,000	12,500
MÁXIMO	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	3,500,000	1,700,000	2,400,000	5,400,000	1,600,000
MÍNIMO	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	2,000	2,000	33,000	34,000	790
PERC. 90	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	1,061,000	1,160,000	1,770,000	1,530,000	201,400
PROMEDIO	240	3,300	79	330	1,700	4,600	92,000	567,950	480,680	676,700	911,400	172,579
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1	10	10	10	10	10
DESV. STD.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	1,073,075	577,087	782,518	1,623,387	501,715
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II						III					

**MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009
EVALUACIÓN DE RIESGOS**

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)

ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

ESCHERICHIA COLI [NMP/dL]

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

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09												
febrero-09								14,000	49,000	4,600	4,900	17,000
marzo-09								40,000	14,000	22,000	33,000	13
abril-09								22,000	4,000	17,000	17,000	3,200
mayo-09	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	78,000	140,000	170,000	93,000	170,000
junio-09								120,000	220,000	260,000	170,000	2,200
julio-09								480,000	700,000	490,000	270,000	4,900
agosto-09								2,000	700,000	1,300,000	5,400,000	13,000
septiembre-09								2,000	2,000	220,000	1,100,000	7,900
octubre-09								21,000	79,000	240,000	220,000	330
noviembre-09												
diciembre-09												

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	22,000	79,000	220,000	170,000	4,900
MÁXIMO	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	480,000	700,000	1,300,000	5,400,000	170,000
MÍNIMO	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	2,000	4,600	4,900	9,900	13
PERC. 90	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	192,000	700,000	652,000	1,960,000	47,600
PROMEDIO	240	3,300	79	330	1,700	2,100	28,000	86,556	212,000	302,622	811,989	24,283
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1	9	9	9	9	9
DESV. STD.	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	152,556	285,561	404,532	1,753,437	54,946
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III					

ACEITES Y GRASAS [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor Límite	1.5	0.50

MES	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
enero-09								3.5	10.8	5.2	5.3	3.6
febrero-09								<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	2.2
marzo-09								5.9	8.4	7.5	12.8	5.9
abril-09								2.3	5.0	<1,8	<1,8	<1,8
mayo-09								6.7	<1,8	4.8	5.1	<1,8
junio-09								7.5	19.6	6.1	5.5	<1,8
julio-09								<1,8	<1,8	<1,8	<1,8	<1,8
agosto-09								<1,8	9.3	<1,8	21.6	2.5
septiembre-09								<1,8	<1,8	12.2	5.1	<1,8
octubre-09								<1,8	<1,8	52.7	5.7	<1,8
noviembre-09												
diciembre-09								7.0	5.0	4.8	2.0	6.5

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN											
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
MEDIANA								6.3	8.9	6.1	5.4	3.6
MÁXIMO								7.5	19.6	52.7	21.6	6.5
MÍNIMO								2.3	5.0	4.8	2.0	2.2
PERC. 90								7.3	15.2	28.4	15.4	6.3
PROMEDIO								5.5	9.7	13.3	7.9	4.1
MUESTRAS								6	6	7	8	5
DESV. STD.								2.1	5.4	17.6	6.3	2.0
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO
CLASE	II						III					

MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009 EVALUACIÓN DE RIESGOS

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)	
ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

MERCURIO [mg/L]

R. J. N° 291-2009-ANA		
Clase	II	III
Valor Límite	0.002	0.01

MES	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
enero-09	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
febrero-09													
marzo-09													
abril-09													
mayo-09	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
junio-09													
julio-09													
agosto-09													
septiembre-09													
octubre-09													
noviembre-09													
diciembre-09													

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
MEDIANA	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
MÁXIMO	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
MÍNIMO	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
PERC. 90	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
PROMEDIO	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011	0.00011						
MUESTRAS	2	2	2	2	2	2	2						
DESV. STD.	-	-	-	-	-	-	-						
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III						

ARSÉNICO [mg/L]

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

MES	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
enero-09	0.0005	0.0005	0.0045	0.0043	0.0005	0.0072	0.0552						
febrero-09													
marzo-09													
abril-09													
mayo-09													
junio-09													
julio-09													
agosto-09													
septiembre-09													
octubre-09													
noviembre-09													
diciembre-09													

ESTADÍSTICA	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
MEDIANA	0.00050	0.00050	0.00450	0.00430	0.00050	0.00720	0.05520						
MÁXIMO	0.00050	0.00050	0.00450	0.00430	0.00050	0.00720	0.05520						
MÍNIMO	0.00050	0.00050	0.00450	0.00430	0.00050	0.00720	0.05520						
PERC. 90	0.00050	0.00050	0.00450	0.00430	0.00050	0.00720	0.05520						
PROMEDIO	0.00050	0.00050	0.00450	0.00430	0.00050	0.00720	0.05520						
MUESTRAS	1	1	1	1	1	1	1						
DESV. STD.	#;DIV/0!	#;DIV/0!	#;DIV/0!	#;DIV/0!	#;DIV/0!	#;DIV/0!	#;DIV/0!						
RIESGO	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III						

**MONITOREO DEL RÍO CHILLÓN - 2009
EVALUACIÓN DE RIESGOS**

CRITERIOS DE RIESGO (Método del Percentil)

ALTO	La mediana es igual o mayor al valor límite de la LGA o un resultado puntual es superior en más de 10 veces el valor límite de la LGA.
MODERADO	El percentil 90 es mayor que el valor límite de la LGA y la mediana es menor que el valor límite de la LGA.
NINGUNO	El percentil 90 es menor o igual al valor límite de la LGA.
PERCENTIL 90	Es el valor que se ubica en el lugar nonagésimo de un conjunto de números ordenados ascendentemente.
MEDIANA	Colocando todos los valores en orden creciente o decreciente, la mediana es aquél que ocupa el lugar central.

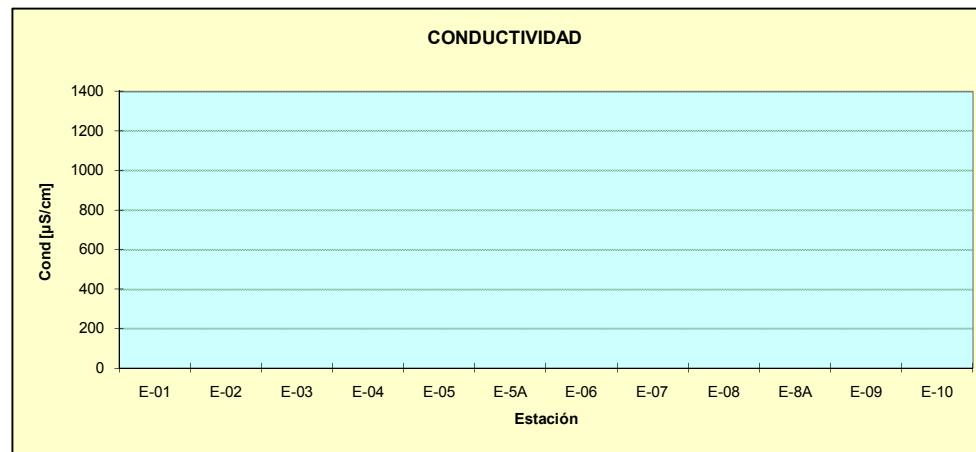
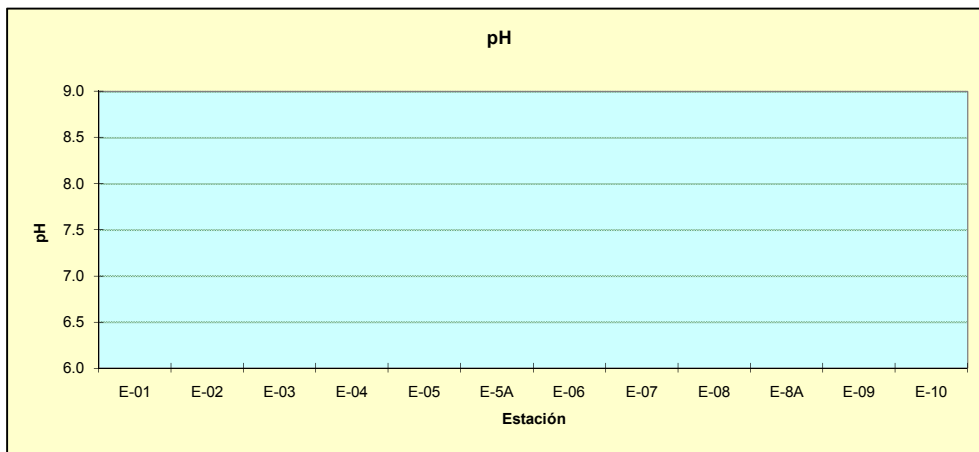
TEMPERATURA (°C)

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

MES	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
enero-09													
febrero-09													
marzo-09													
abril-09													
mayo-09													
junio-09													
julio-09								19.0	19.0	19.0	19.0		18.0
agosto-09													
septiembre-09													
octubre-09													
noviembre-09													
diciembre-09								25.0	25.0	25.0	25.0		19.0

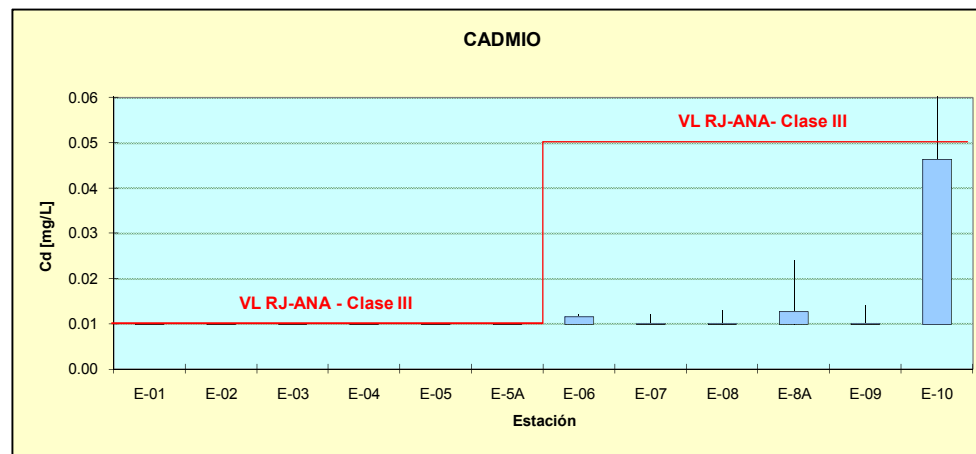
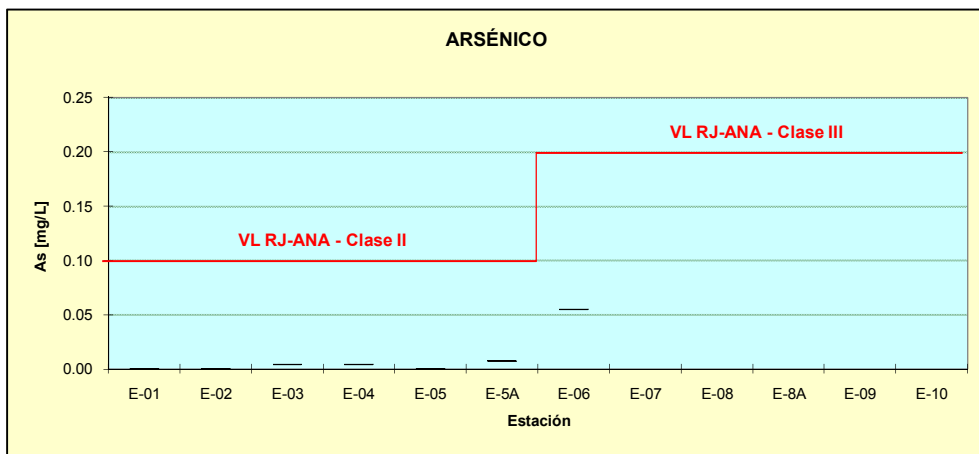
ESTADÍSTICA	ESTACIÓN												
	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10	
MEDIANA								22.00	22.00	22.00	22.00		18.50
MÁXIMO								25.00	25.00	25.00	25.00		19.00
MÍNIMO								19.00	19.00	19.00	19.00		18.00
PERC. 90								24.40	24.40	24.40	24.40		18.90
PROMEDIO								22.00	22.00	22.00	22.00		18.50
MUESTRAS								2	2	2	2		2
DESV. STD.								4.24	4.24	4.24	4.24		0.71
RIESGO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CLASE	II						III						

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO CHILLÓN - 2009



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING

LEYENDA :

E-01 : Puente Huaros.
 E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
 E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
 E-04 : Puente Magdalena.
 E-05 : Puente Trapiche.
 E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.

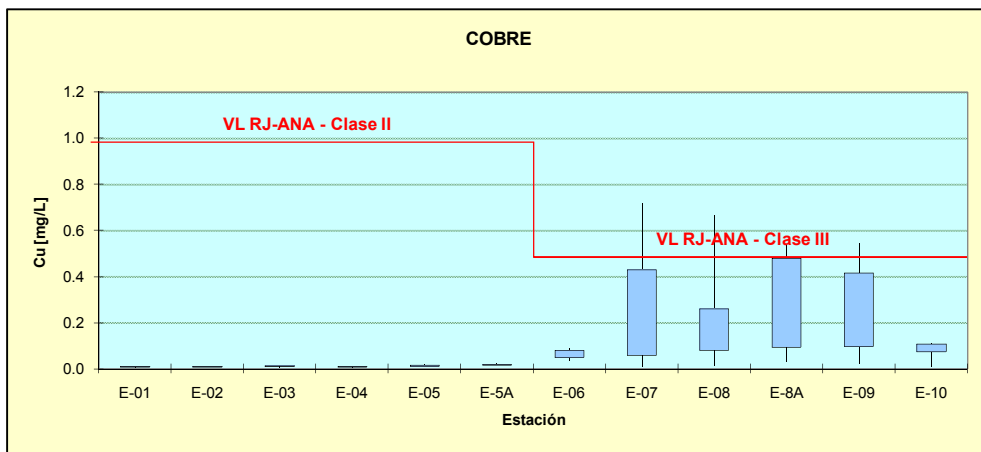
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
 E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
 E-08 : Asentamiento Humano Mariano Ignacio Prado.
 E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
 E-09 : Asentamiento Humano Márquez Víctor Raúl.
 E-10 : Línea de playa, 200 m de desembocadura.

VL RJ-ANA : Valor límite de Resolución Jefatural N° 0291-2009-Autoridad Nacional del Agua
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.
Clase III : Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

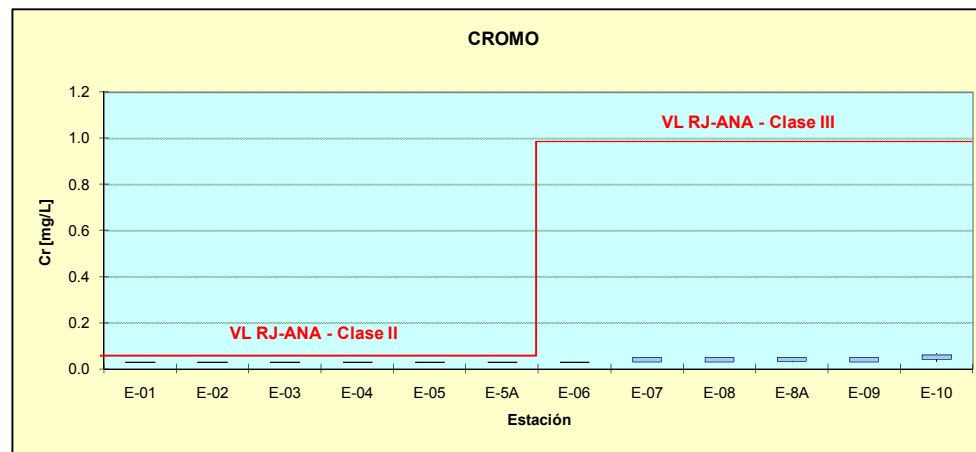
< : Límite de detección de análisis del parámetro.



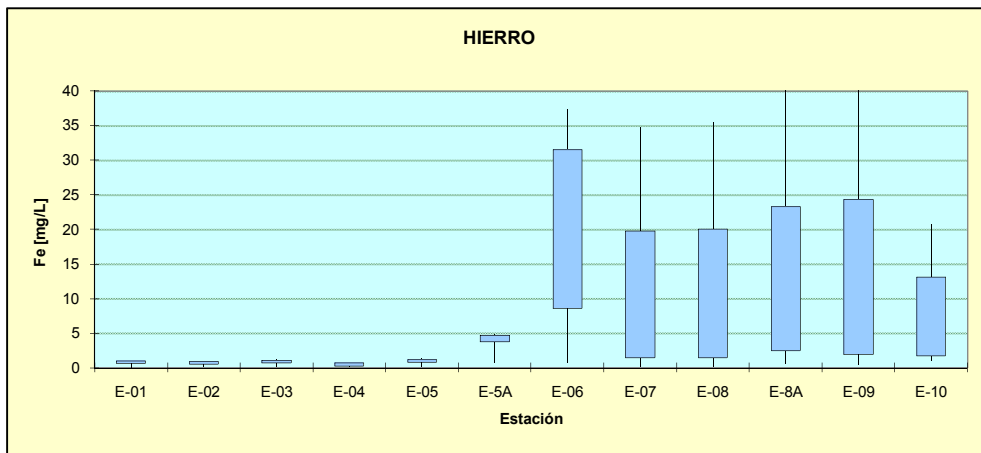
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO CHILLÓN - 2009



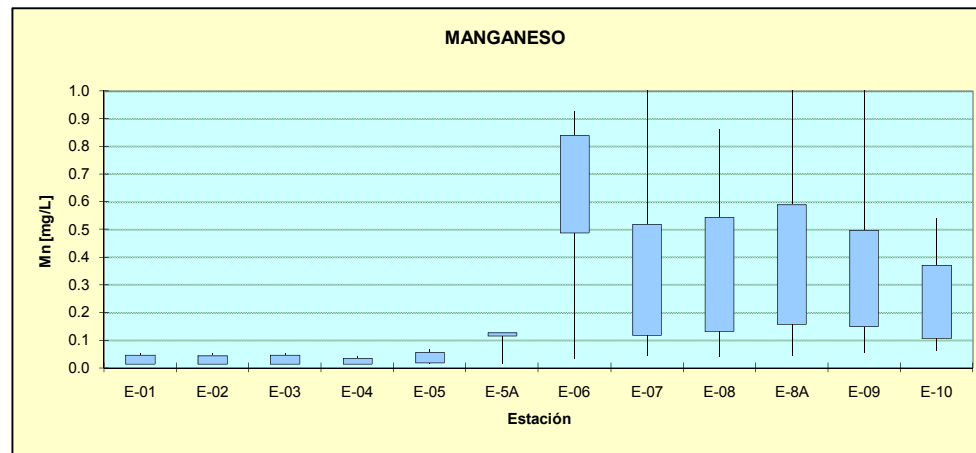
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA :

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.

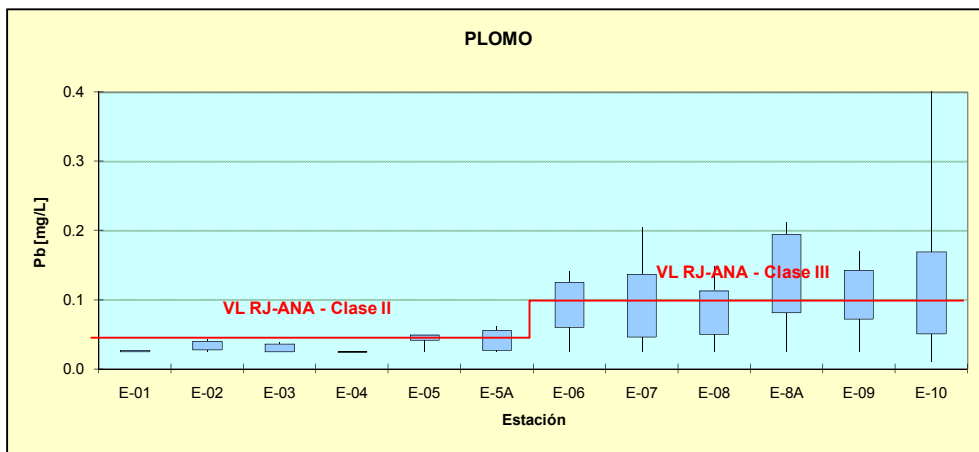
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : Asentamiento Humano Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : Asentamiento Humano Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Línea de playa, 200 m de desembocadura.

VL RJ-ANA : Valor límite de Resolución Jefatural N° 0291-2009-Autoridad Nacional del Agua
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.
Clase III : Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

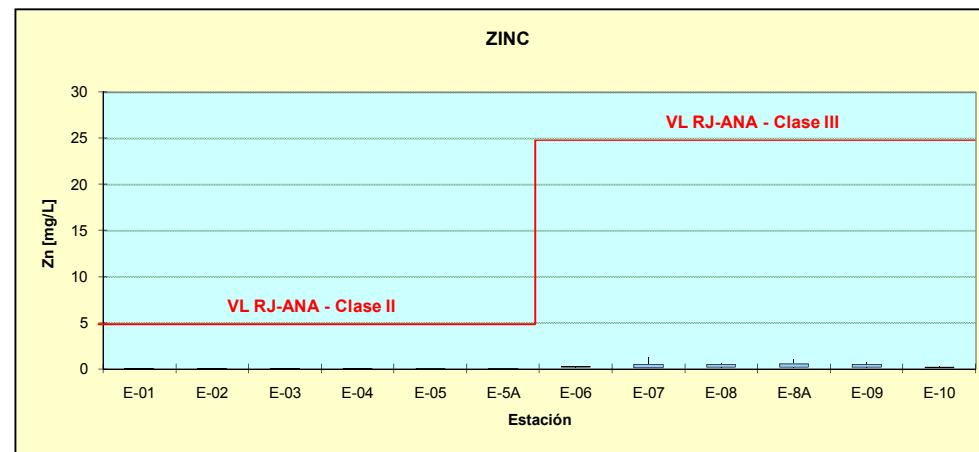
< : Límite de detección de análisis del parámetro.



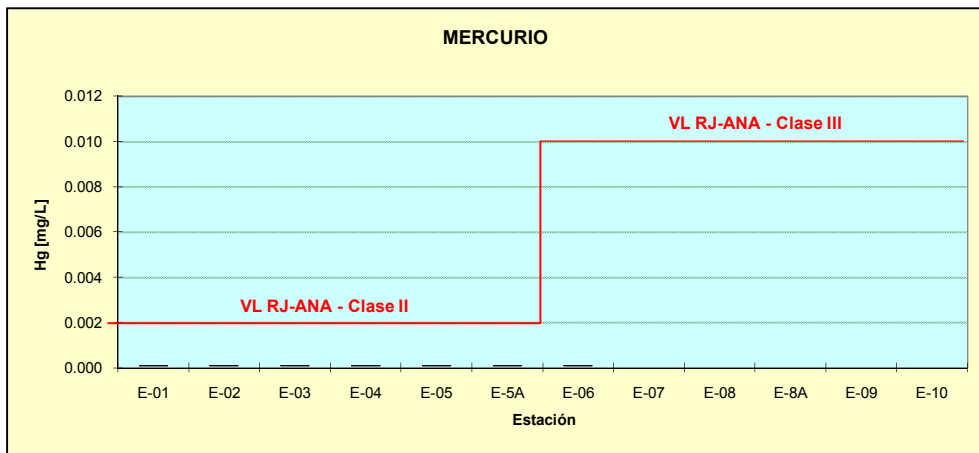
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO CHILLÓN - 2009



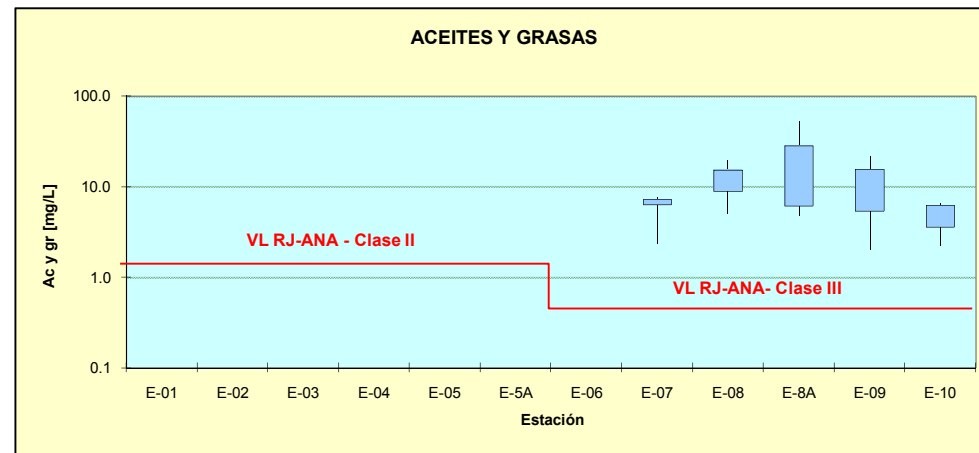
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD	MOD



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	-	-	-	-	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO

LEYENDA :

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.

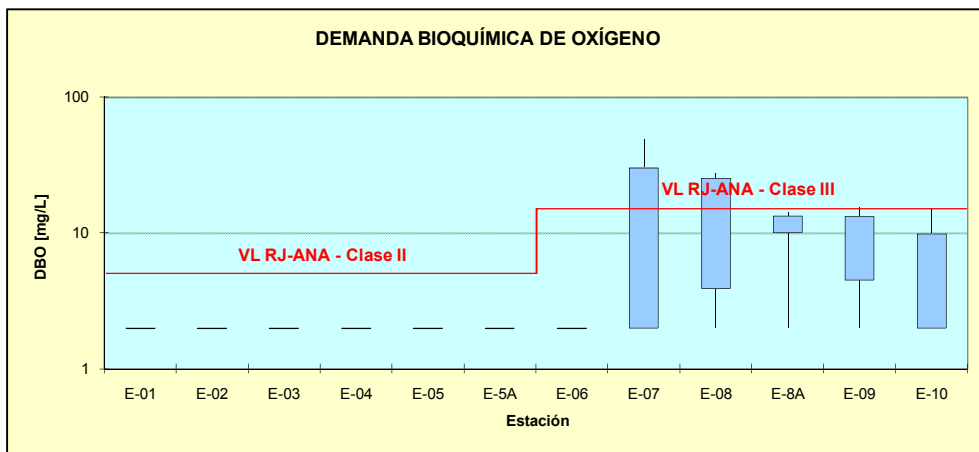
E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : Asentamiento Humano Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : Asentamiento Humano Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Línea de playa, 200 m de desembocadura.

VL RJ-ANA : Valor límite de Resolución Jefatural N° 0291-2009-Autoridad Nacional del Agua
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.
Clase III : Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

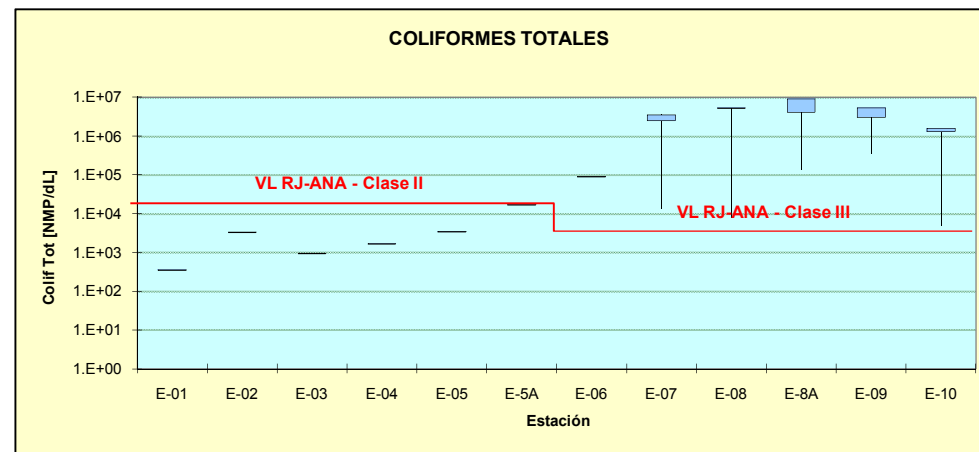
< : Límite de detección de análisis del parámetro.



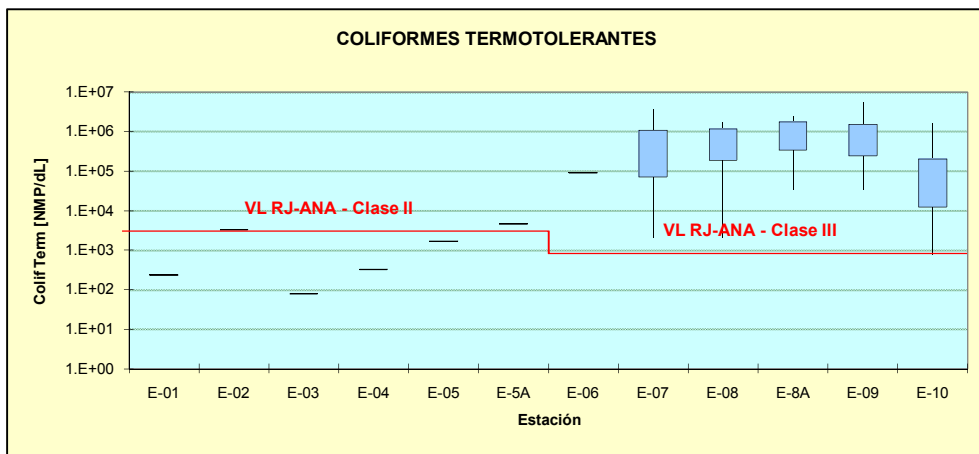
EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO CHILLÓN - 2009



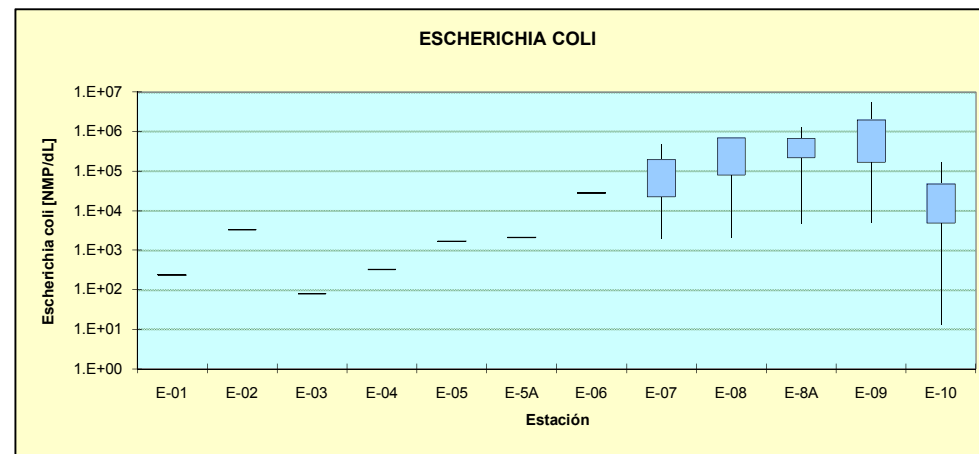
Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	NING	MOD	MOD	NING	NING	NING



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	NING	NING	NING	NING	NING	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO	ALTO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-5A	E-06	E-07	E-08	E-8A	E-09	E-10
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA :

E-01 : Puente Huaros.
E-02 : Km 90 carretera Lima - Canta.
E-03 : Km 79 carretera Lima - Canta.
E-04 : Puente Magdalena.
E-05 : Puente Trapiche.
E-5A : Canal de regadío antes de planta SEDAPAL.

E-06 : Puente Chillón - Panamericana Norte.
E-07 : Limite con San Diego, margen derecha.
E-08 : Asentamiento Humano Mariano Ignacio Prado.
E-8A : Puente Chillón, Av. Néstor Gambeta.
E-09 : Asentamiento Humano Márquez Víctor Raúl.
E-10 : Línea de playa, 200 m de desembocadura.

VL RJ-ANA : Valor límite de Resolución Jefatural N° 0291-2009-Autoridad Nacional del Agua
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.
Clase III : Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

< : Límite de detección de análisis del parámetro.