

PANTANOS DE VILLA

Los pantanos de Villa, que recibieron la categoría de zona reservada en mayo de 1989, se ubican en el distrito de Chorrillos, provincia y departamento de Lima. Presenta una extensión de 396 hectáreas y es la única área protegida que existe dentro del casco urbano de Lima. Los pantanos de Villa se encuentran integrados al sistema hídrico del río Rímac. La Ley General de Aguas faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. En este sentido, se han establecido 24 estaciones en las lagunas y en la zona de amortiguamiento. La Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental de Lima Sur es la entidad encargada de la toma de muestras y DIGESA de los análisis, evaluación de los resultados y su remisión a la DESA Lima Sur, así como la publicación en el portal de la Autoridad Sanitaria.

1. Estaciones de monitoreo:

Las estaciones consideradas son:

Estación	Descripción
E - 01	Entrada laguna La Pampa (antes pozo Pezuña).
E - 02	Pozo Culebra.
E - 03	Canal, margen Kimberley Clark.
E - 04	Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos.
E - 05	Canal, 20 m aguas abajo de lavandería, Prol. Defensores del Morro.
E - 06	Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura.
E - 07	Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia.
E - 08	Laguna, altura puente Villa.
E - 09	Piezómetro N° 1 Av. Lavallefte caseta PROHVILLA 50 m.
E - 10	Canal principal zona sur frente al hito 8.
E - 11	Salida laguna principal sur (ANAP), altura Mirador 3.
E - 12	Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro frente C. E. A. Cáceres.
E - 13	Canal entrada sangradoro.
E - 14	Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E - 15	Desembocadura al mar, Country Club.
E - 16	Condominio Las Brisas, dentro del Country Club.
E - 17	Canal sangradoro, puente Lavalle.
E - 18	Salida laguna Mayor, altura Mirador 4.
E - 19	Laguna altura de antena frente a Mirador 4.
E - 20	Tubo de drenaje Huertos de Villa, altura Alameda Don Emilio.
E - 21	Canal principal zona norte, altura puente del circuito turístico.
E - 22	Laguna frente a Mirador 2.
E - 23	Laguna Génesis.
E - 24	Piezómetro N° 2 en propiedad de M. Peña costado casa ladrillo.

2. Clasificación:

Considerando la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca, las características ambientales y la Resolución Directoral N° 1152/2005/DIGESA/SA del 03 de agosto del 2005 que aprueba la clasificación de los recursos hídricos ubicados en el territorio de la República del Perú, las aguas de los Pantanos de Villa se definen de:

- **Clase VI:** Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

3. Evaluación del monitoreo:

Los resultados de los monitoreos de los Pantanos de Villa nos indican que:

Julio 2006:

Se tomaron muestras en 22 de las 24 estaciones, excepto para coliformes termotolerantes que fueron en 23.

- **Plomo:** En casi todas las estaciones de monitoreo, excepto en E-19, se verifica que los resultados de Pb sobrepasan el valor límite de la Ley General de Aguas - Clase VI, incumpliendo la norma sanitaria peruana.
- **Oxígeno disuelto:** Se verifica que en las estaciones E-01, E-07, E-16 y E-17 no cumplen con la LGA - Clase VI, mientras que en el resto de las estaciones sí cumplen.
- **Demanda bioquímica de oxígeno y cromo:** En casi todas las estaciones se verifica que las concentraciones de DBO₅ y Cr (excepto en E-19 para Cr) cumplen con los valores límite de la Ley General de Aguas - Clase VI.
- **Cadmio:** en las estaciones E-01, E-06, E-08, E-12, E-15, E-17, E-18, E-20, E-22 y E-25 se verifica que las concentraciones de Cd no cumplen con la LGA - Clase VI y en el resto de estaciones los resultados de Cd, menores al límite de detección de análisis (<0.010 mg/L), no se pueden evaluar porque el límite de detección es mayor que el valor límite de la LGA (0.004 mg/L).
- **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de estaciones de monitoreo las concentraciones de este indicador microbiológico exceden el valor límite de la LGA - Clase VI, no cumpliendo con la norma sanitaria; en tanto que en las estaciones E-13, E-16, E-19, E-22 y E-25 se advierte que sus resultados si cumplen con la norma sanitaria.

Mayo 2006:

Se tomaron muestras en 23 de las 24 estaciones

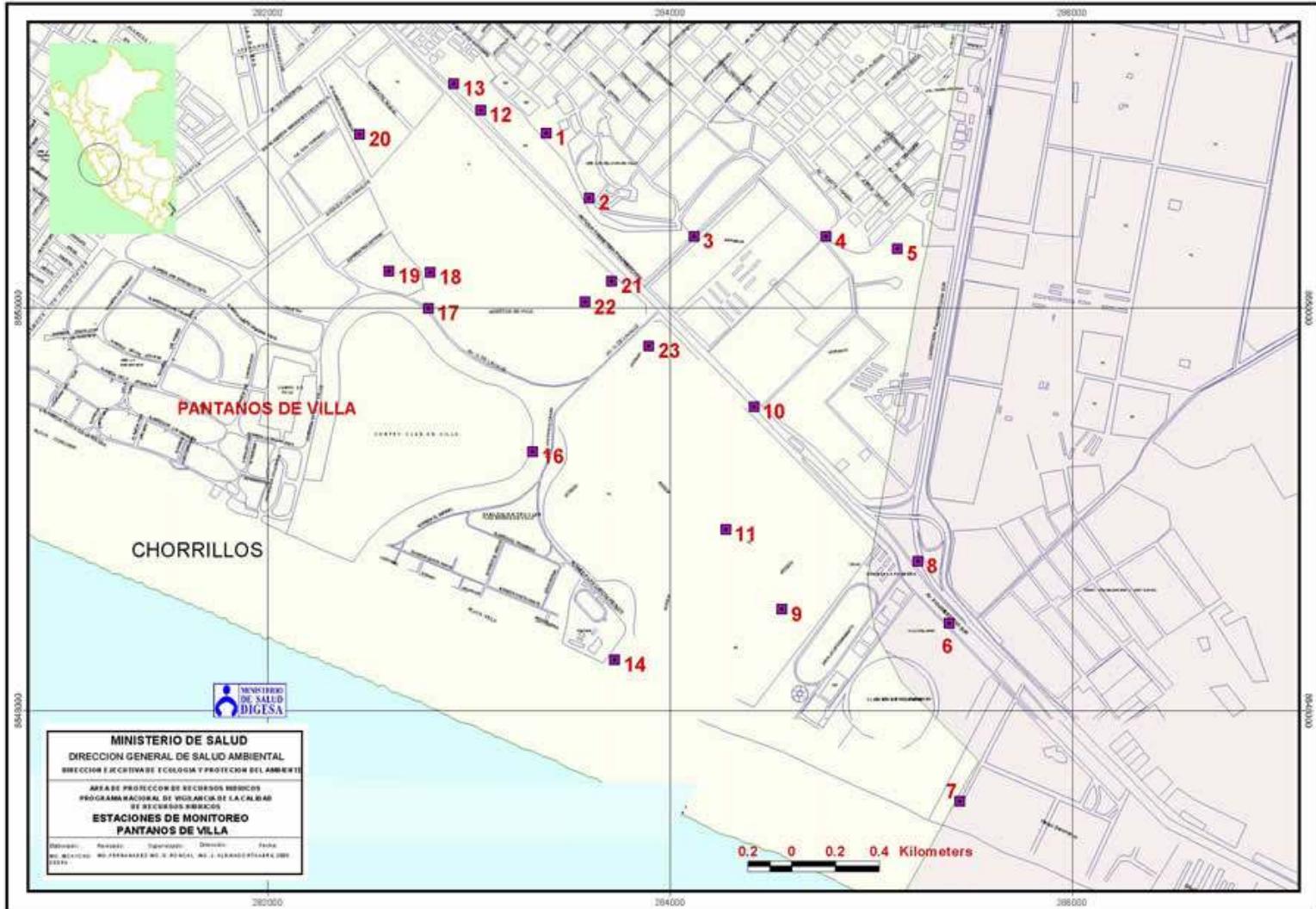
- **Plomo:** En casi todas las estaciones de monitoreo, excepto en E-19, se verifica que los resultados de Pb sobrepasan el valor límite de la Ley General de Aguas - Clase VI, incumpliendo la norma sanitaria peruana.
- **Oxígeno disuelto:** Se tomaron lecturas de OD en las estaciones E-13 hasta la E-23. Se observa que en las estaciones E-14, E-16 y E-17 no cumplen con la LGA - Clase VI, mientras que en el resto sí cumplen.

- **Demanda bioquímica de oxígeno y cromo:** En todas las estaciones los parámetros DBO₅ y Cr cumplen con la LGA - Clase VI.
- **Cadmio:** En las estaciones E-06, E-08, E-09, E-11 y E-12 los resultados de Cd no cumplen con la LGA - Clase VI; sin embargo, en las restantes estaciones no se evalúan porque sus concentraciones son menores al límite de detección de análisis (0.010 mg/L) y éste a su vez mayor que el valor límite (0.004 mg/L) de la LGA - Clase VI.
- **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de estaciones de monitoreo las concentraciones de este indicador microbiológico exceden el valor límite de la LGA - Clase VI, no cumpliendo con la norma sanitaria; en tanto que en las estaciones E-13, E-16, E-19, E-22 y E-24 se advierte que sus resultados si cumplen con la norma sanitaria.

Febrero 2006:

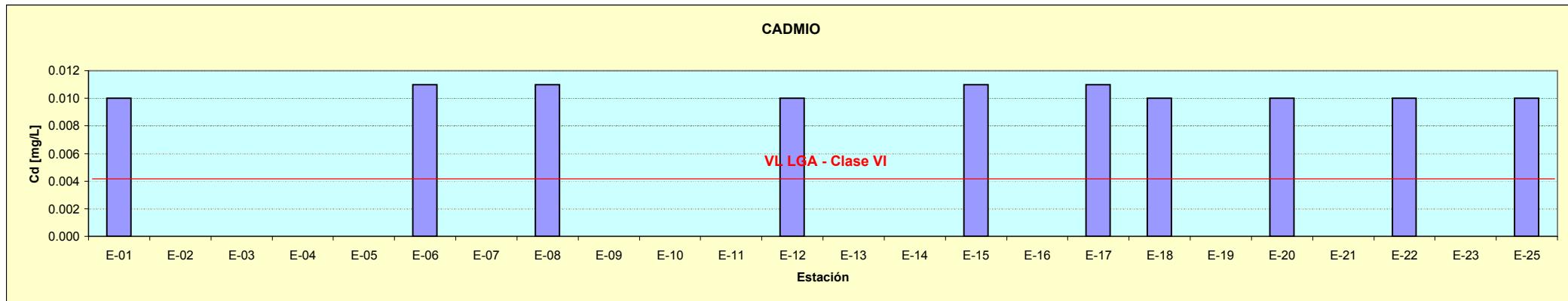
No se tomó muestras únicamente en la estación E-09.

- **Plomo:** En todas las estaciones de monitoreo se observa que las concentraciones de Pb exceden el valor límite de la Ley General de Aguas - Clase VI, no cumpliendo con la norma sanitaria peruana.
- **Cromo:** En la mayoría de estaciones los resultados de Cr cumplen con la LGA - Clase VI, mientras que en las estaciones E-08, E-12, E-13, E-17, E-19 y E-24 exceden el valor límite de la LGA - Clase VI.
- **Demanda bioquímica de oxígeno:** En casi todas las estaciones la DBO₅ cumple con la LGA - Clase VI; exceptuando la estación E-19.
- **Cadmio:** En la mayoría de estaciones las concentraciones de Cd no cumplen con la LGA - Clase VI; sin embargo, en las estaciones E-04, E-05, E-14, E-16, E-18 y E-20 hasta la E-23 no se pueden evaluar porque sus resultados son menores al límite de detección de análisis (0.010 mg/L) y éste a su vez mayor que el valor límite (0.004 mg/L) de la LGA - Clase VI.
- **Coliformes termotolerantes:** En la mayoría de estaciones de monitoreo las concentraciones de este indicador microbiológico exceden el valor límite de la LGA - Clase VI, no cumpliendo con la norma sanitaria; en tanto que en las estaciones E-02, E-08, E-11 a la E-13, E-18, E-19 y E-22 hasta la E-24 sus resultados nos indican que se encuentran por debajo del referido valor límite.
- **Cobre, hierro, manganeso y zinc:** En la mayoría de estaciones las concentraciones de Cu, Fe, Mn y Zn cumplen con la normatividad internacional¹; excepto en E-09 y E-19 para Cu; E-09, E-17, E-19 y E-20 para Fe y Mn, incumpliendo la referida norma.

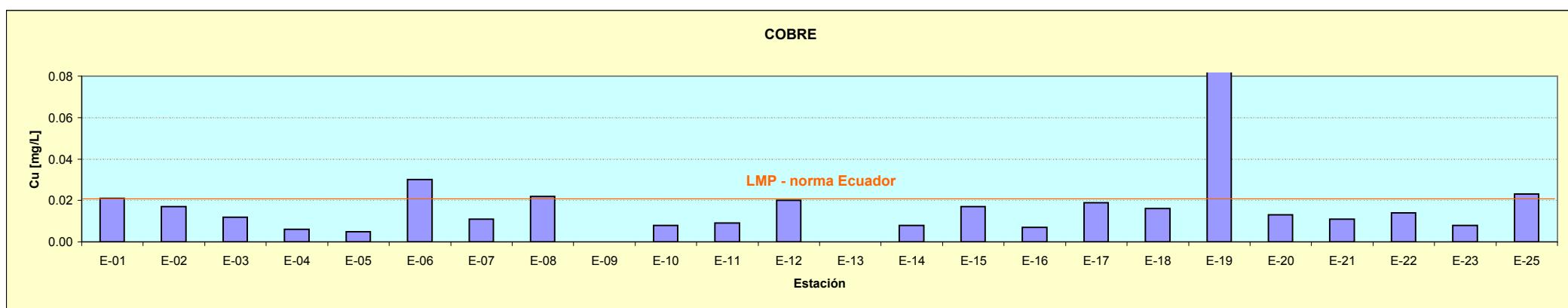




VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Cd[mg/L]	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.011	<0.010	0.011	-	<0.010	<0.010	0.010	-	<0.010	0.011	<0.010	0.011	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010	<0.010	0.010



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Cu[mg/L]	0.021	0.017	0.012	0.006	0.005	0.030	0.011	0.022	-	0.008	0.009	0.020	-	0.008	0.017	0.007	0.019	0.016	0.128	0.013	0.011	0.014	0.008	0.023

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas

Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

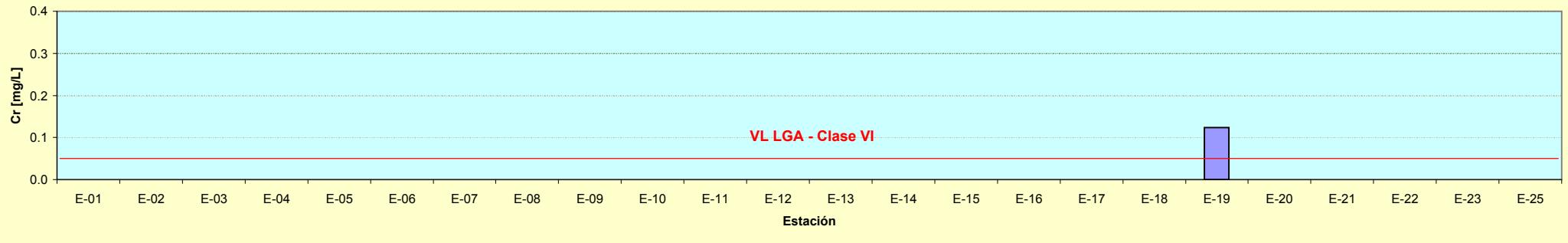
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006

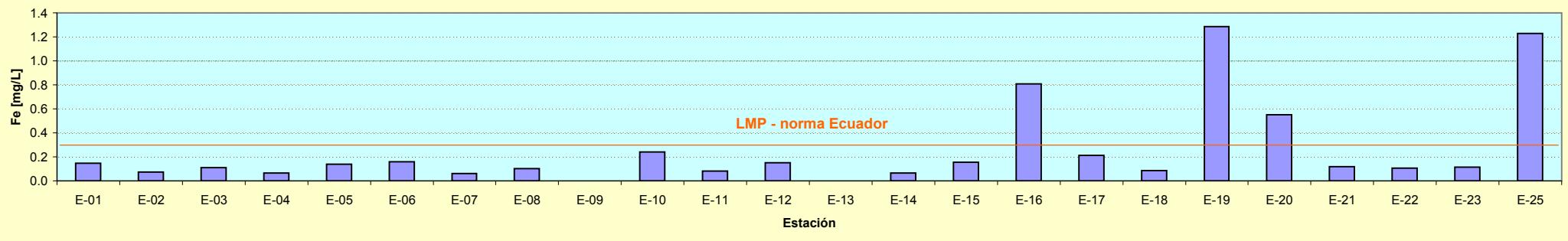
CROMO



VL LGA - Clase VI

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Fe [mg/L]	0.145	0.072	0.110	0.066	0.140	0.161	0.061	0.100	-	0.240	0.080	0.153	-	0.067	0.156	0.807	0.213	0.084	1.285	0.553	0.119	0.105	0.115	1.230

HIERRO



LMP - norma Ecuador

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Fe [mg/L]	0.145	0.072	0.110	0.066	0.140	0.161	0.061	0.100	-	0.240	0.080	0.153	-	0.067	0.156	0.807	0.213	0.084	1.285	0.553	0.119	0.105	0.115	1.230

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

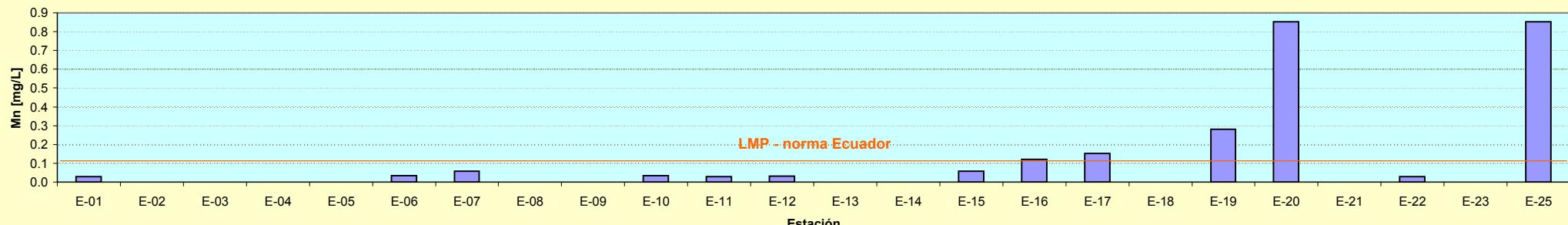
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



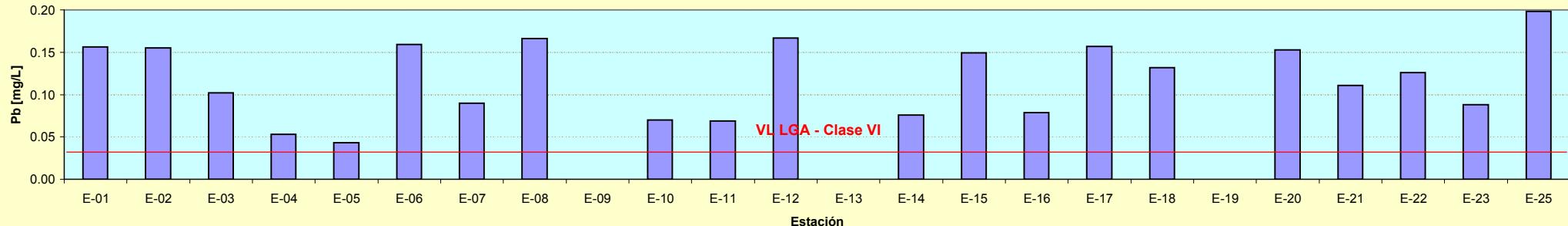
VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006

MANGANEZO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Mn [mg/L]	0.028	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.035	0.058	<0.025	-	0.035	0.030	0.032	-	<0.025	0.058	0.121	0.151	<0.025	0.282	0.852	<0.025	0.029	<0.025	0.853

PLOMO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
Pb [mg/L]	0.156	0.155	0.102	0.053	0.043	0.159	0.090	0.166	-	0.070	0.069	0.167	-	0.076	0.149	0.079	0.157	0.132	<0.025	0.153	0.111	0.126	0.088	0.198

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

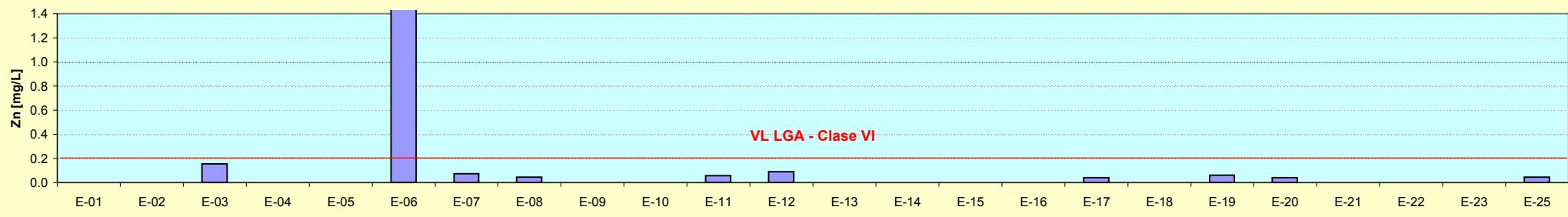
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



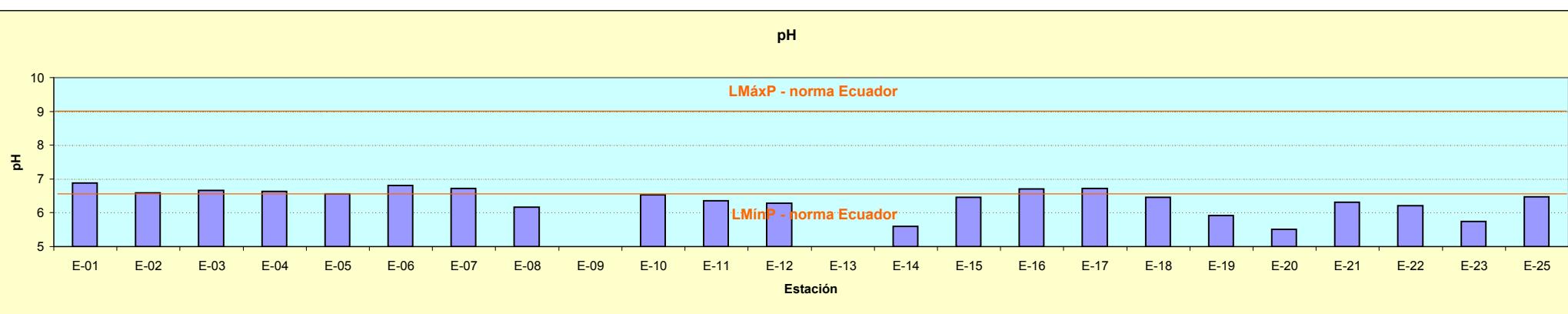
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006

ZINC



VL LGA - Clase VI

pH



LMáxP - norma Ecuador

LMinP - norma Ecuador

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
pH	6.887	6.587	6.655	6.638	6.557	6.808	6.713	6.167	-	6.533	6.355	6.276	-	5.593	6.462	6.708	6.725	6.463	5.913	5.512	6.315	6.216	5.745	6.476

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

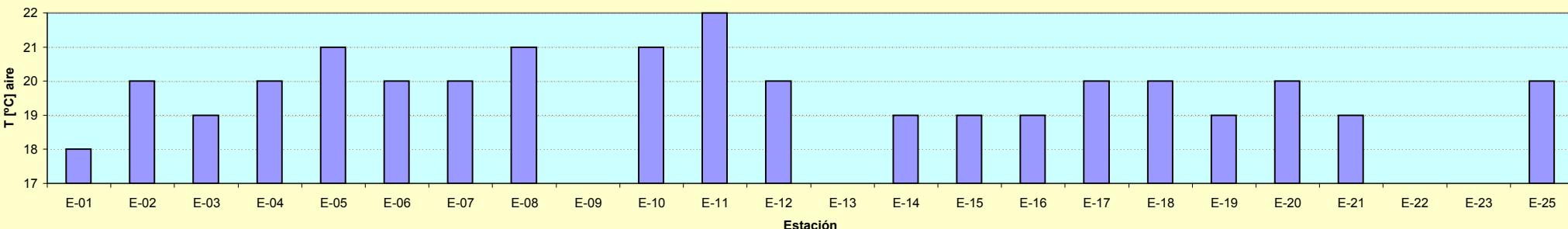
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.

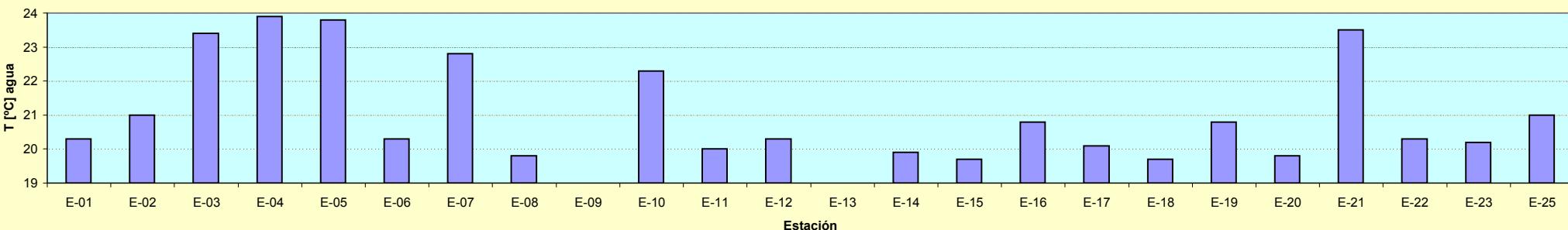


VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006

TEMPERATURA AIRE



TEMPERATURA AGUA



LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alám. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas

Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

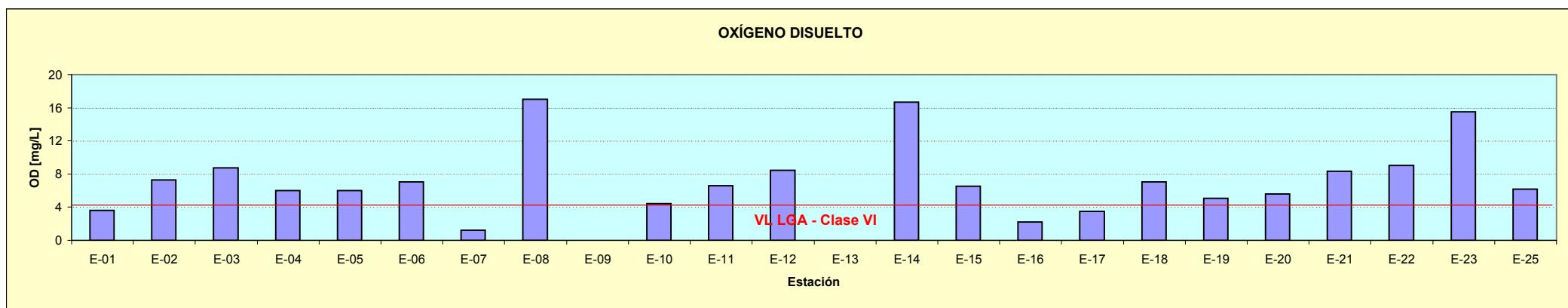
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
C[mS/cm]	7.89	6.42	6.39	4.47	3.68	9.31	6.24	11.57	-	4.78	5.34	11.40	-	5.39	8.59	4.38	8.20	8.53	100.50	5.83	6.42	7.82	4.33	6.19



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-25
OD[mg/L]	3.64	7.31	8.74	6.02	6.03	7.07	1.20	17.00	-	4.46	6.58	8.46	-	16.70	6.54	2.24	3.51	7.03	5.07	5.58	8.34	9.03	15.49	6.17

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

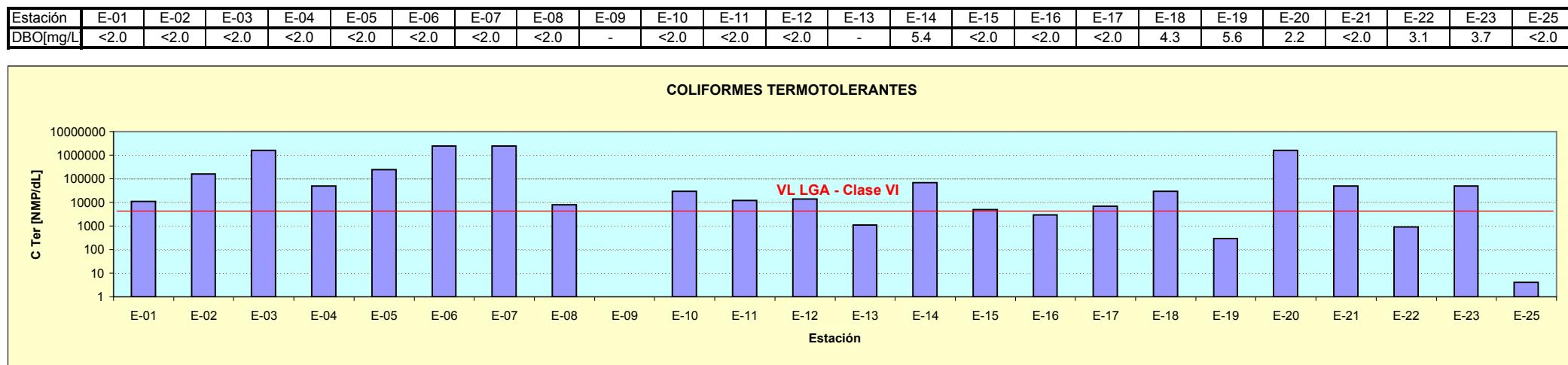
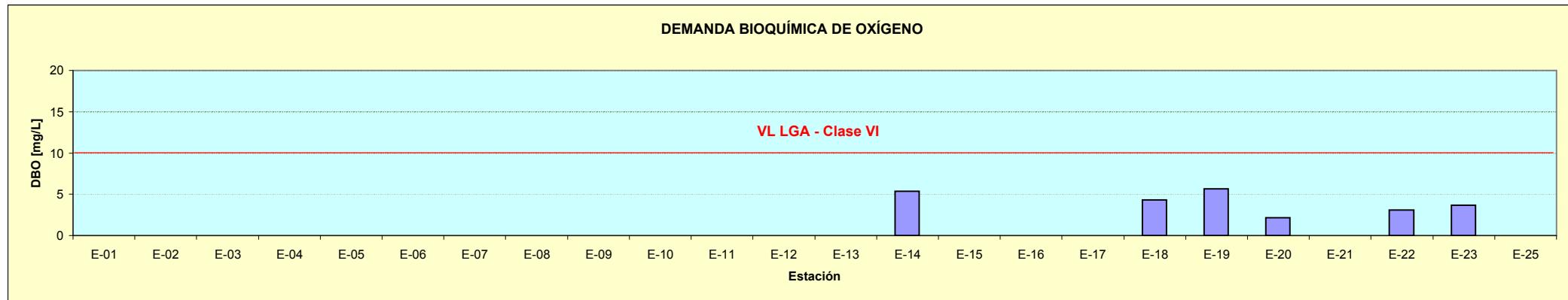
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - JULIO 2006



LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle.
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4.

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alám. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-25: Confluencia calle Don Emilio y Camino Real.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 17/18 julio 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0531 - Cód. 3972 al 3996
 Envío muestras: Oficio N° 826-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Envío muestras: Oficio N° 827-2006-DESA/DG/DISA II LS

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas

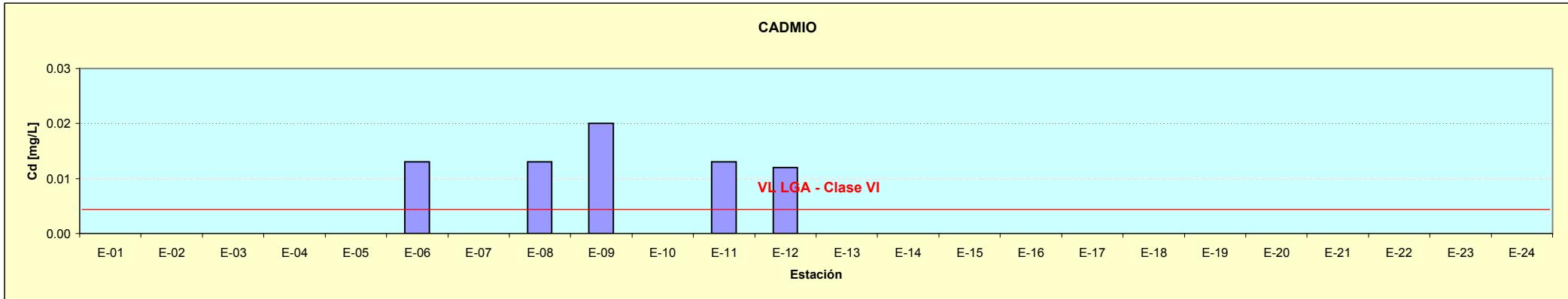
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

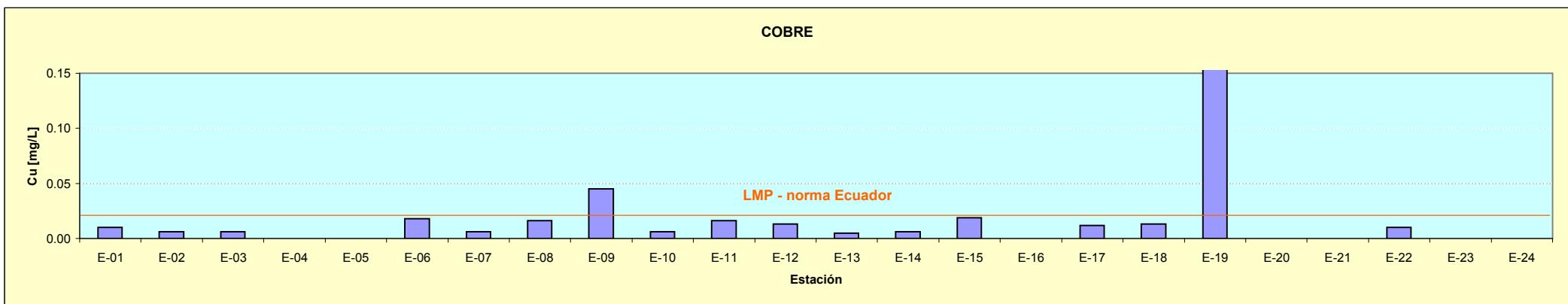
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Cd[mg/L]	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	<0.010	0.013	0.020	<0.010	0.013	0.012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Cu[mg/L]	0.010	0.006	0.006	<0.005	<0.005	0.018	0.006	0.016	0.045	0.006	0.016	0.013	0.005	0.006	0.019	<0.005	0.012	0.013	0.297	<0.005	<0.005	0.010	<0.005	-

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas

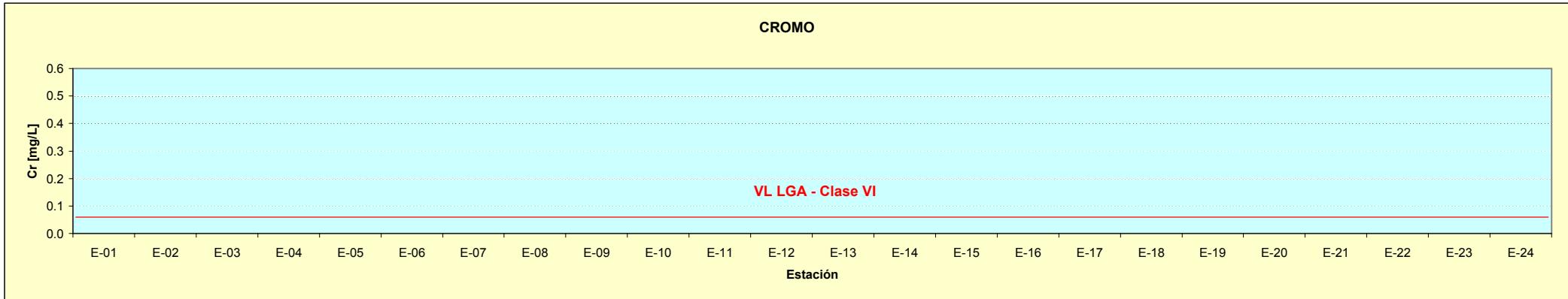
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

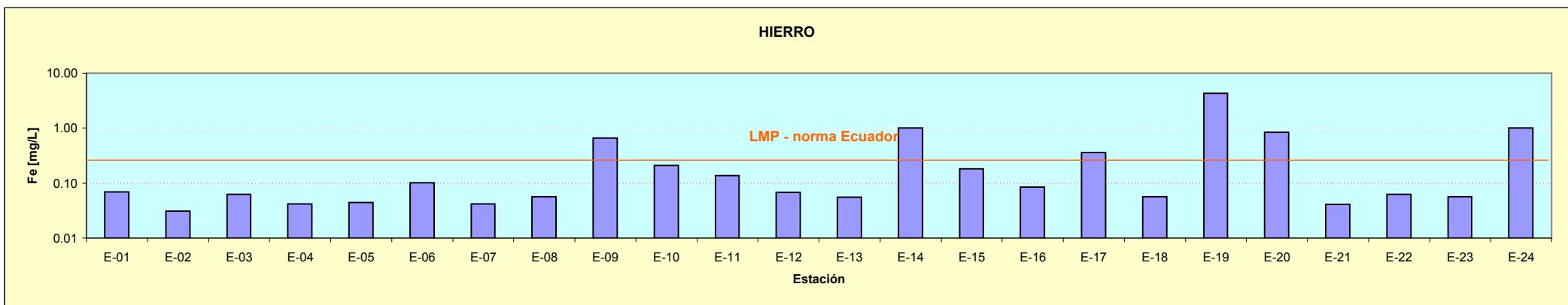
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Cr [mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Fe [mg/L]	0.069	0.031	0.062	0.042	0.044	0.102	0.042	0.057	0.661	0.208	0.138	0.068	0.055	<0.038	0.180	0.084	0.362	0.056	4.253	0.848	0.041	0.062	0.056	-

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas

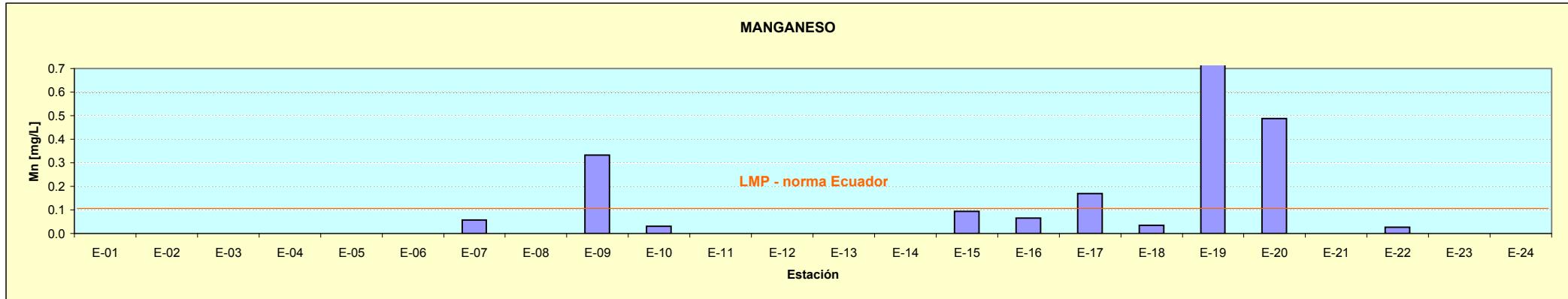
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

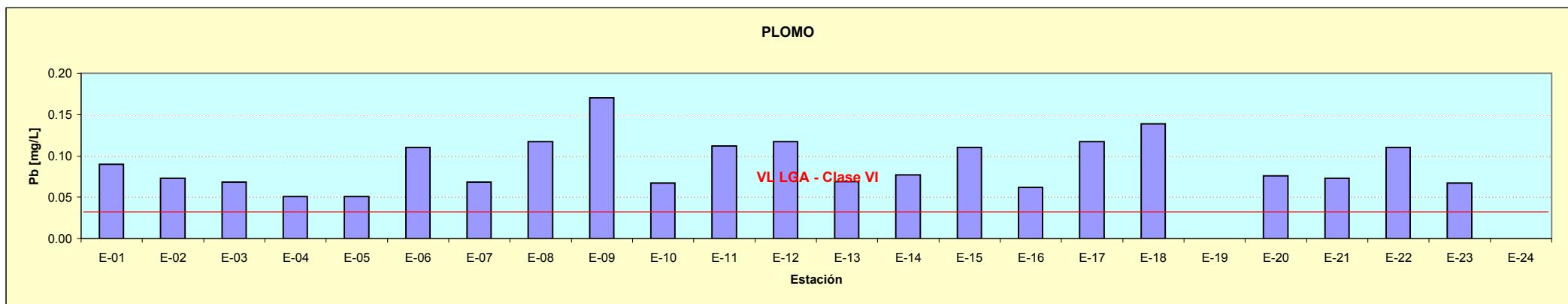
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Mn [mg/L]	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.057	<0.025	0.333	0.031	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.094	0.065	0.169	0.034	0.815	0.488	<0.025	0.026	<0.025	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Pb [mg/L]	0.090	0.073	0.068	0.051	0.051	0.110	0.068	0.117	0.170	0.067	0.112	0.117	0.069	0.077	0.110	0.062	0.117	0.139	<0.010	0.076	0.073	0.110	0.067	-

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

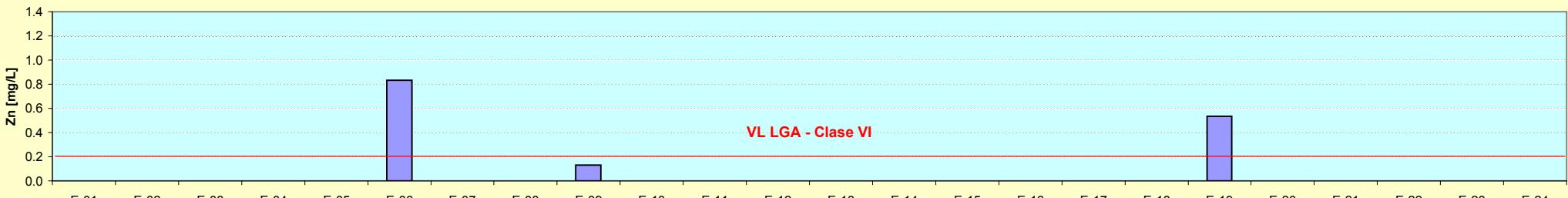
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



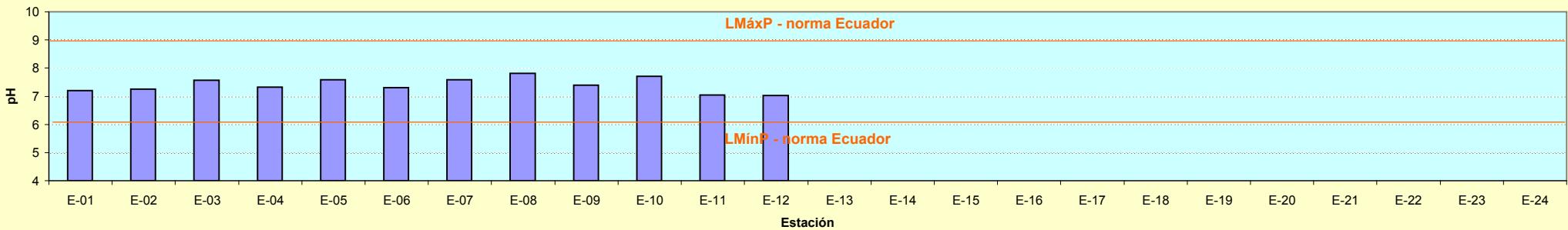
VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006

ZINC



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Zn [mg/L]	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	0.831	<0.038	<0.038	0.130	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	0.534	<0.038	<0.038	<0.038	<0.038	-

pH



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
pH	7.20	7.26	7.56	7.33	7.58	7.31	7.59	7.82	7.40	7.71	7.04	7.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro Nº 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro Nº 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo Nº 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio Nº 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. Nº 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas

Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

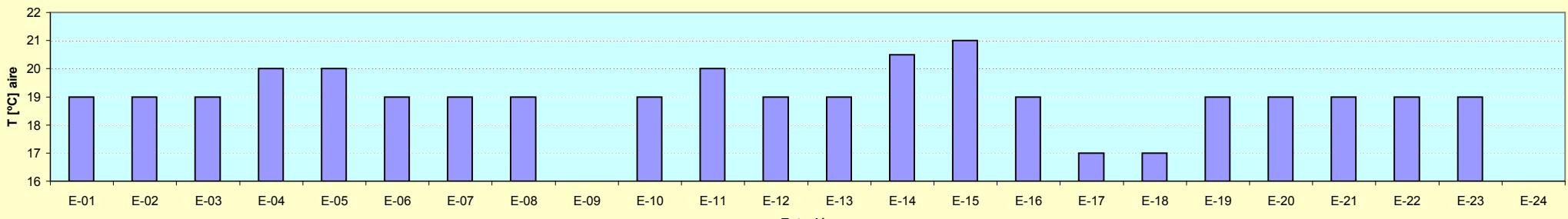
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006

TEMPERATURA AIRE



TEMPERATURA AGUA



LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas

Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

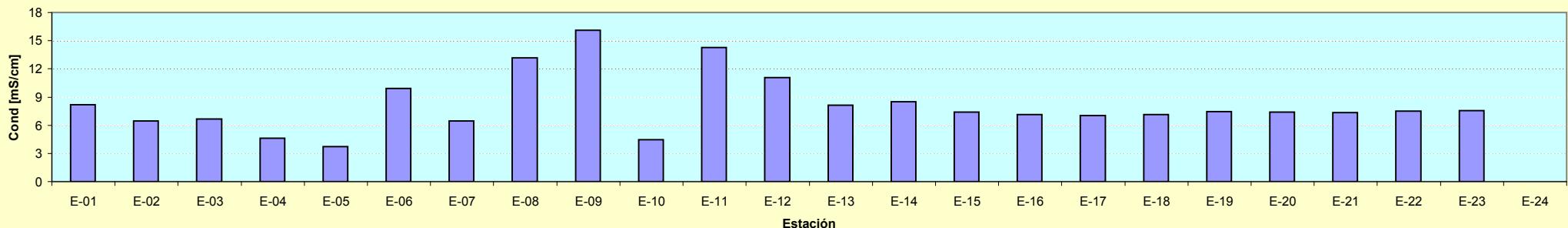
LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



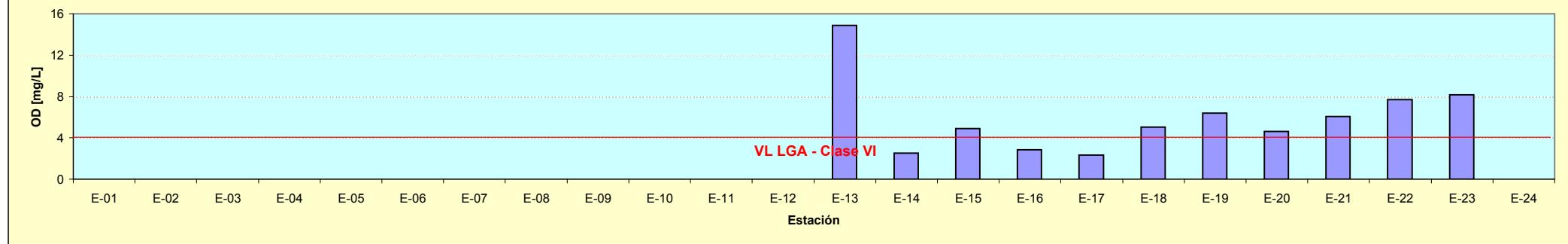
VARIACIONES DE PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006

CONDUCTIVIDAD



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
C[mS/cm]	8.19	6.48	6.64	4.61	3.72	9.91	6.48	13.19	16.12	4.44	14.26	11.09	8.15	8.50	7.41	7.13	7.02	7.16	7.46	7.40	7.35	7.53	7.54	-

OXÍGENO DISUELTO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
OD[mg/L]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.88	2.51	4.89	2.83	2.34	5.02	6.37	4.60	6.08	7.70	8.15	-

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

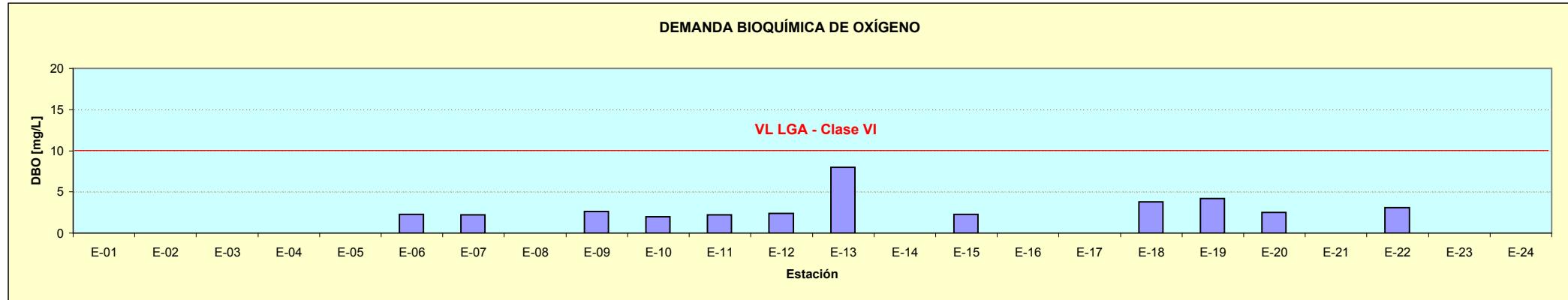
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

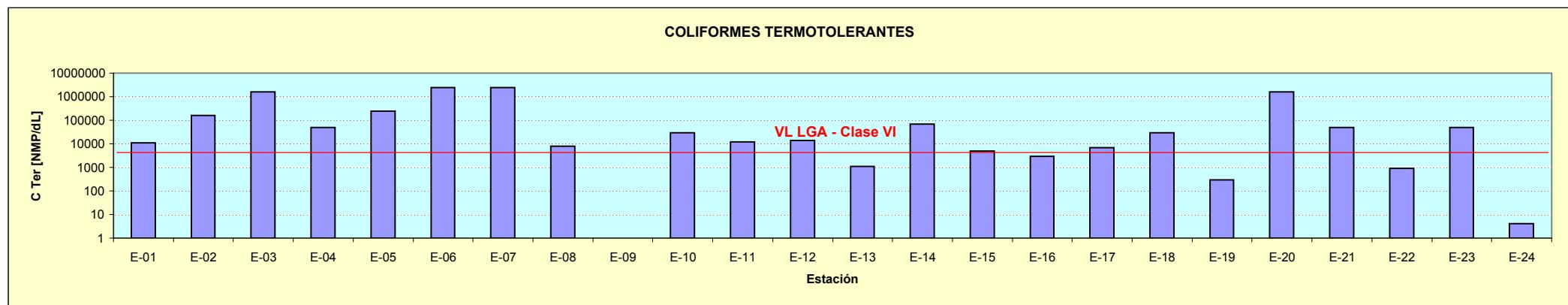
Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.



VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - MAYO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
DBO[mg/L]	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	2.2	<2.0	2.6	2.0	2.2	2.4	8.0	<2.0	2.3	<2.0	<2.0	3.8	4.2	2.5	<2.0	3.1	<2.0	-



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
[NMPP/dL]	11000	160000	#####	50000	240000	#####	#####	8000	-	30000	12000	14000	1100	70000	5000	3000	7.E+03	3.E+04	3.E+02	2.E+06	5.E+04	9.E+02	5.E+04	4.E+00

LEYENDA:

E-01: Entrada laguna La Pampa (ex pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.
E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m

E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.
E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida Laguna Mayor, altura Mirador 4

E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña.
 Monitoreo: DESA Lima Sur 22-25 mayo 2006
 Anál. metales: Inf. de Ensayo N° 0385 - Cód. 3004 al 3015
 Envío muestras: Oficio N° 600-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Anál. met.: Inf. Ensayo Comp. N° 0385 - Cód. 3066 al 3076

Lect. parám. campo: DIGESA-DESA Lima Sur

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.

LMP: Límite máximo permisible

Norma ecuatoriana referencial: Criterios de Calidad admisibles para la preservación de la flora y fauna en aguas dulces cálidas.

Origen Subterráneo
Ubicación Dpto. Lima
Extensión 396 Ha
Desembocadura Océano Pacífico

PANTANOS DE VILLA

Clase VI

CALIDAD SANITARIA

Caudal máximo
Caudal mínimo
Caudal promedio
Tributarios

Parámetro		EVALUACIÓN SANITARIA - 07/21 FEBRERO 2006																					
Estación	Ley de Aguas Clase VI	pH	T °C	Cond. mS/cm	A y G mg/L	Turb UNT	OD mg/L	DBO mg/L	DQO mg/L	As mg/L	Cd mg/L	Cu mg/L	Cr mg/L	Fe mg/L	Mn mg/L	Pb mg/L	Zn mg/L	C Total NMP / dL	C Term NMP / dL	E. coli NMP / dL	Salmonella	Vibrio sp.	Parásitos
E-01	-	-	7.74	-	-	-	<2.0	-	-	0.013	0.015	<0.050	0.186	0.036	0.150	<0.038	-	1.6E+05	-	-	-		
E-02	-	-	6.18	-	-	-	<2.0	-	-	0.012	0.010	<0.050	0.241	<0.025	0.130	<0.038	-	5.0E+02	-	-	-		
E-03	-	-	6.40	-	-	-	2.9	-	-	0.012	0.010	<0.050	0.137	<0.025	0.109	<0.038	-	1.6E+04	-	-	-		
E-04	-	-	4.36	-	-	-	<2.0	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.393	<0.025	0.089	0.109	-	1.6E+05	-	-	-		
E-05	-	-	3.77	-	-	-	3.1	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.241	<0.025	0.090	0.123	-	1.6E+05	-	-	-		
E-06	-	-	9.54	-	-	-	<2.0	-	-	0.020	0.021	<0.050	0.220	0.030	0.176	0.542	-	1.6E+06	-	-	-		
E-07	-	-	6.55	-	-	-	2.9	-	-	0.012	0.010	<0.050	0.131	0.140	0.125	0.122	-	1.6E+06	-	-	-		
E-08	-	-	12.51	-	-	-	<2.0	-	-	0.022	0.021	0.069	0.082	<0.025	0.197	<0.038	-	3.0E+02	-	-	-		
E-09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
E-10	-	-	4.24	-	-	-	<2.0	-	-	0.010	0.010	<0.050	0.455	0.046	0.092	0.051	-	1.6E+06	-	-	-		
E-11	8.94	-	7.69	-	-	-	6.8	-	-	0.015	0.010	<0.050	0.123	0.043	0.149	0.049	-	9.0E+02	-	-	-		
E-12	-	-	10.29	-	-	-	5.4	-	-	0.017	0.015	0.054	0.096	0.055	0.178	1.293	-	9.0E+02	-	-	-		
E-13	-	-	11.67	-	-	-	<2.0	-	-	0.019	0.015	0.072	0.220	0.179	0.207	0.053	-	2.4E+03	-	-	-		
E-14	8.23	-	4.70	-	-	-	7.2	-	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.137	0.030	0.090	0.042	-	1.1E+04	-	-	-		
E-15	7.93	-	7.42	-	-	-	5.9	-	-	0.010	0.010	<0.050	0.247	0.103	0.117	0.042	-	9.0E+04	-	-	-		
E-16	7.53	-	3.14	-	-	-	<2.0	-	-	<0.010	<0.005	<0.050	0.289	0.043	0.096	<0.038	-	3.0E+04	-	-	-		
E-17	7.77	-	8.27	-	-	-	<2.0	-	-	0.012	0.010	0.052	0.054	0.140	0.154	<0.038	-	1.6E+04	-	-	-		
E-18	8.62	-	8.61	-	-	-	<2.0	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.071	0.049	0.131	<0.038	-	3.4E+02	-	-	-		
E-19	6.61	-	20.63	-	-	-	487.5	-	-	0.457	0.144	0.594	1.256	0.377	24.595	0.122	-	2.0E+00	-	-	-		
E-20	7.45	-	4.56	-	-	-	5.5	-	-	<0.010	0.010	<0.050	6.202	0.669	0.092	<0.038	-	1.6E+06	-	-	-		
E-21	8.05	-	6.11	-	-	-	<2.0	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.123	<0.025	0.114	0.065	-	5.0E+04	-	-	-		
E-22	8.79	-	7.54	-	-	-	9.1	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.081	0.043	0.130	0.042	-	1.6E+03	-	-	-		
E-23	8.33	-	4.07	-	-	-	7.7	-	-	<0.010	0.010	<0.050	0.123	0.036	0.090	<0.038	-	5.0E+02	-	-	-		
E-24	7.42	-	14.71	-	-	-	7.0	-	-	0.067	0.801	0.205	323.90	0.578	1.346	7.893	-	1.6E+03	-	-	-		

<
 No detectados a valores menores
 No supera el valor límite de la LGA.
 Supera el valor límite de la LGA

Primer monitoreo: DESA Lima Sur 07-02-2006
 Anál. metales: Informe de Ensayo N° 0076 - Cód. 618 al 628
 Envío muestras: Oficio N° 105-2006-DESA/DG/DISA II LS
 Segundo monitoreo: DESA Lima Sur 21-02-2006
 Anál. metales: Informe de Ensayo N° 0105 - Cód. 912 al 923
 Envío muestras: Oficio N° 141-2006-DESA/DG/DISA II LS

Reg. 02079 del 07-02-2006
 Reg. 03043 del 22-02-2006

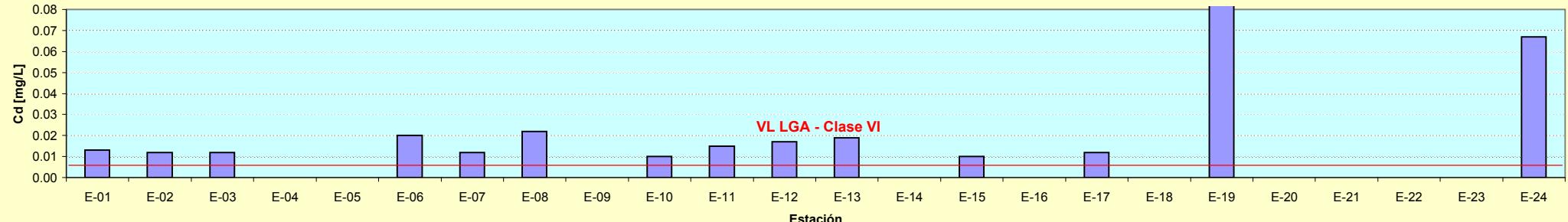
LEYENDA

- E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña).
- E-02: Pozo Culebra.
- E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
- E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos.
- E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería, Prol. Def. del Morro.
- E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura
- E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia.
- E-08: Laguna, altura puente Villa.
- E-09: Piezómetro N° 1 Av. Lavallefite caseta PROHVILLA 50 m.
- E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
- E-11: Salida laguna principal sur (ANAP), altura Mirador 3.
- E-12: Laguna La Pampa, Av. Def. del Morro frente C.E. A.Cáceres.
- E-13: Canal entrada sangrador.
- E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
- E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
- E-16: Condominio Las Brisas, dentro del Country Club.
- E-17: Canal sangrador, puente Lavalle.
- E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4.
- E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4.
- E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alameda Don Emilio.
- E-21: Canal principal zona norte, alt. puente del circuito turístico.
- E-22: Laguna frente a Mirador 2.
- E-23: Laguna Génesis.
- E-24: Piezómetro N° 2 en prop. de M. Peña costado casa ladrillo.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006

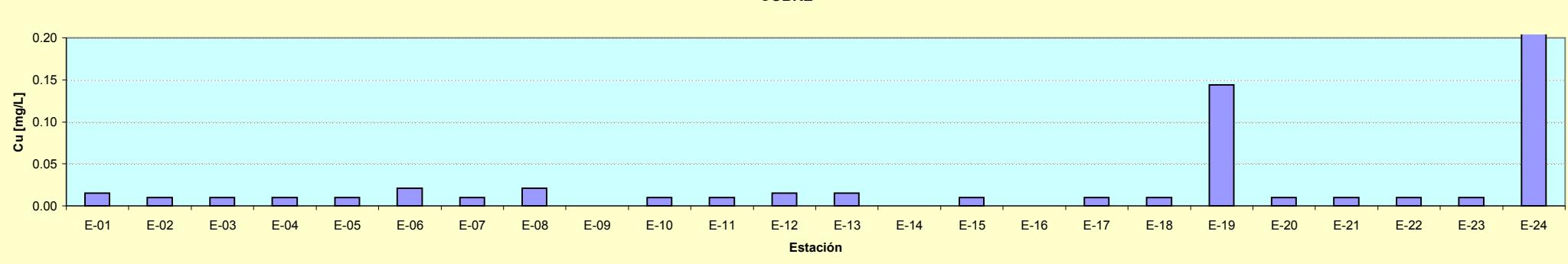
CADMIO



VL LGA - Clase VI

Estación

COBRE



Estación

Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Cu[mg/L]	0.015	0.010	0.010	0.010	0.010	0.021	0.010	0.021	-	0.010	0.010	0.015	0.015	<0.005	0.010	<0.005	0.010	0.010	0.144	0.010	0.010	0.010	0.010	0.801

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

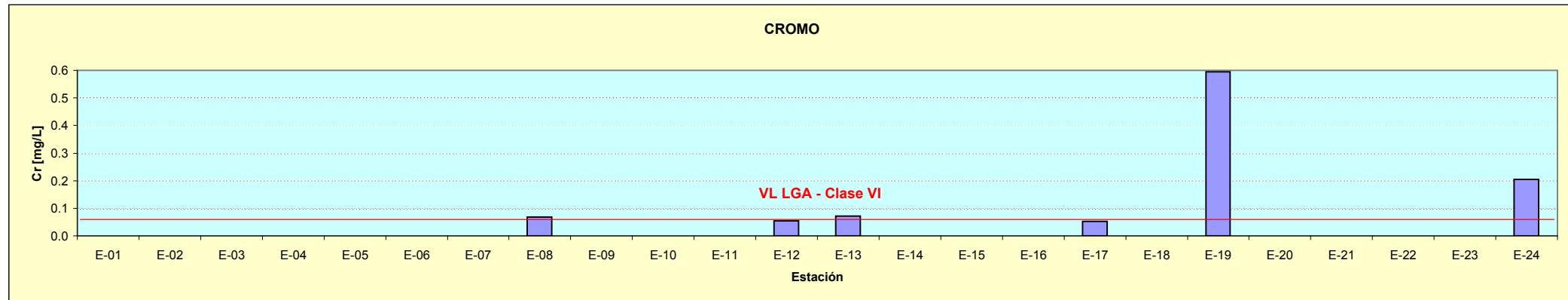
Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/105

<: Límite de detección de análisis de parámetro.

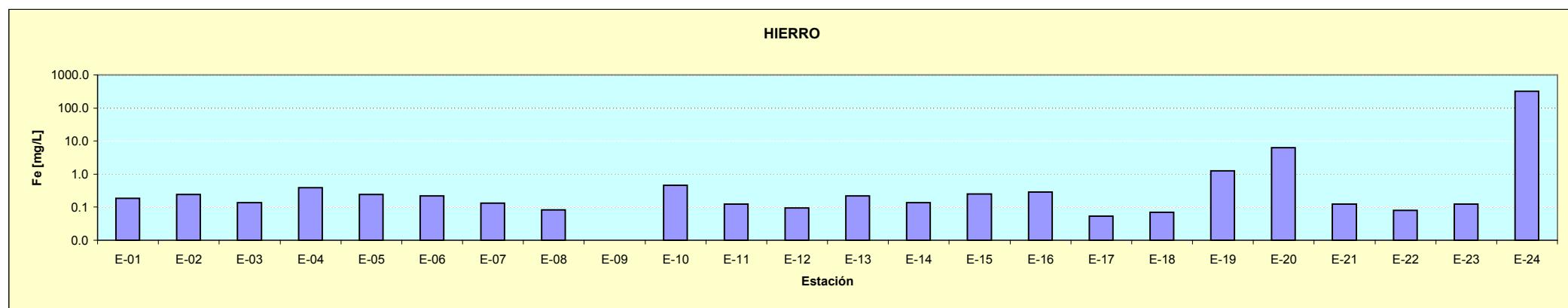
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Cr [mg/L]	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.069	-	<0.050	<0.050	0.054	0.072	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050	0.594	<0.050	<0.050	<0.050	0.205	



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Fe [mg/L]	0.186	0.241	0.137	0.393	0.241	0.220	0.131	0.082		0.455	0.123	0.096	0.220	0.137	0.247	0.289	0.054	0.071	1.256	6.202	0.123	0.081	0.123	323.895

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/10E

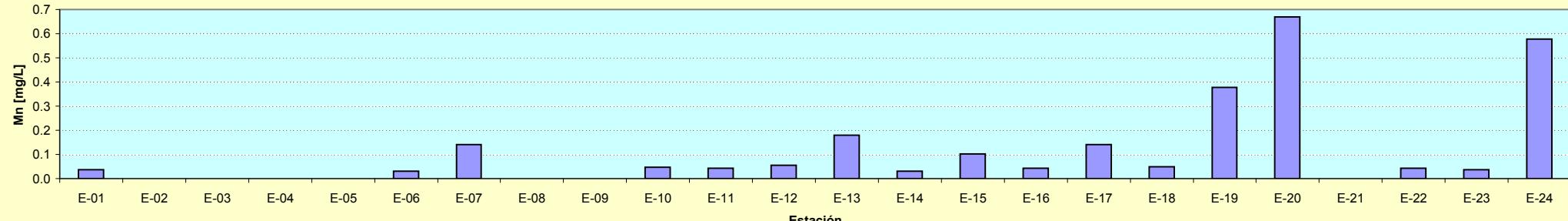
<: Límite de detección de análisis de parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



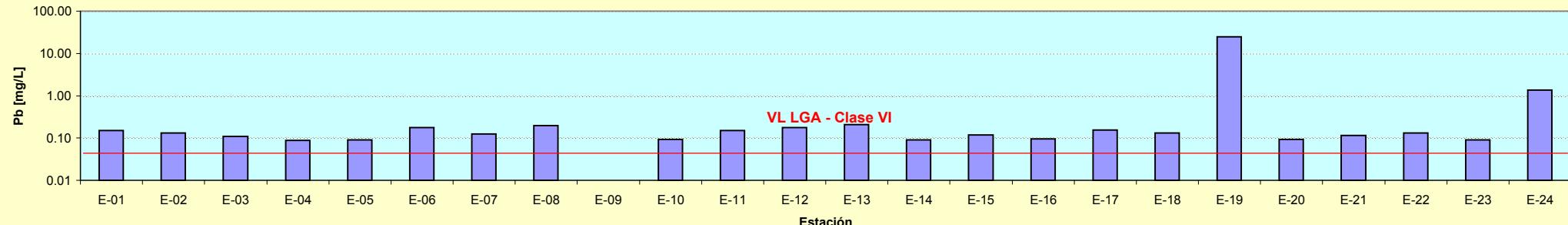
VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006

MANGANEZO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Mn [mg/L]	0.036	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.030	0.140	<0.025	-	0.046	0.043	0.055	0.179	0.030	0.103	0.043	0.140	0.049	0.377	0.669	<0.025	0.043	0.036	0.578

PLOMO



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Pb [mg/L]	0.150	0.130	0.109	0.089	0.090	0.176	0.125	0.197	-	0.092	0.149	0.178	0.207	0.090	0.117	0.096	0.154	0.131	24.595	0.092	0.114	0.130	0.090	1.346

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

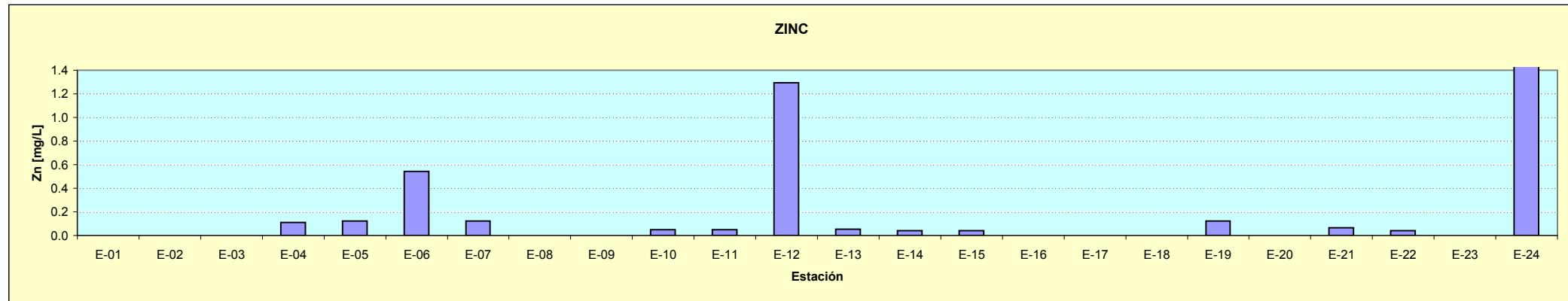
Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/105

<: Límite de detección de análisis de parámetro.

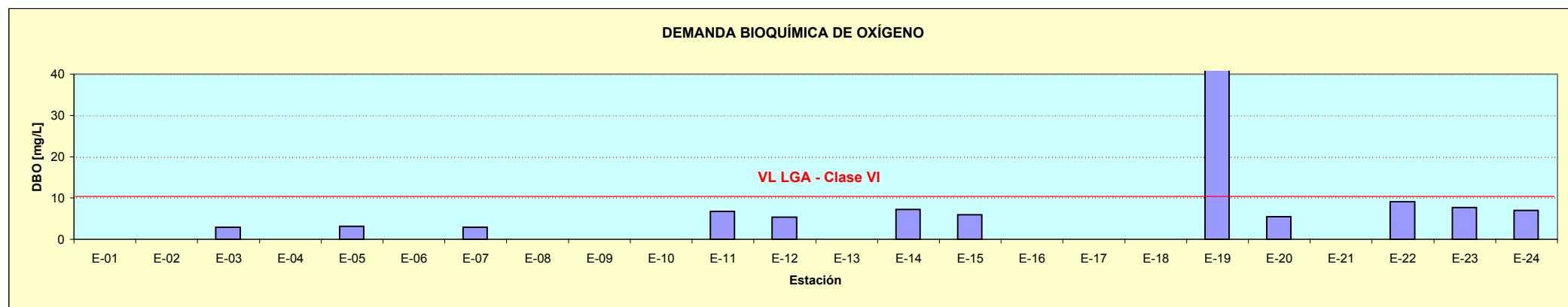
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Zn [mg/L]	<0.038	<0.038	<0.038	0.109	0.123	0.542	0.122	<0.038	-	0.051	0.049	1.293	0.053	0.042	0.042	<0.038	<0.038	<0.038	0.122	<0.038	0.065	0.042	<0.038	7.893



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
DBO[mg/L]	<2.0	<2.0	2.9	<2.0	3.1	<2.0	2.9	<2.0	-	<2.0	6.8	5.4	<2.0	7.2	5.9	<2.0	<2.0	<2.0	487.5	5.5	<2.0	9.1	7.7	7.0

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

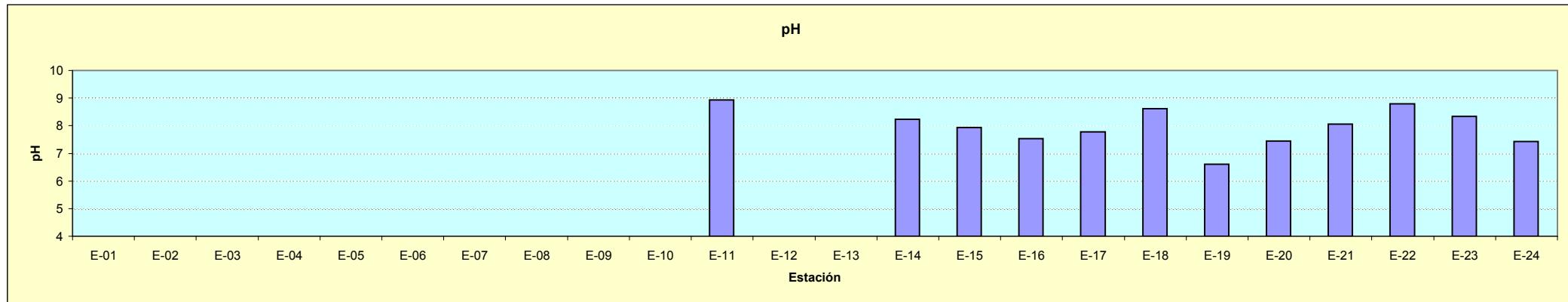
Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/105

<: Límite de detección de análisis de parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



VARIACIONES DE PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.94	-	-	8.23	7.93	7.53	7.77	8.62	6.77	7.45	8.05	8.79	8.33	7.42



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
C [mS/cm]	-	6.18	6.40	4.36	3.77	9.54	6.55	12.51	-	4.24	7.69	10.29	11.67	4.70	7.42	3.14	8.27	20.63	4.56	6.11	7.54	4.07	14.71	

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/10E

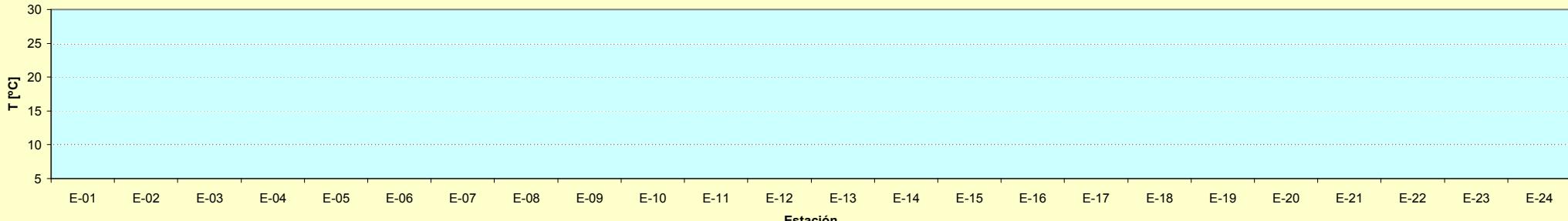
<: Límite de detección de análisis de parámetro.

VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



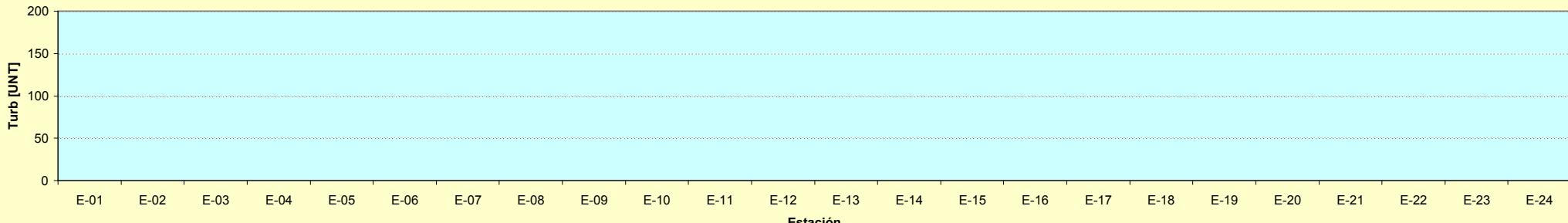
VARIACIONES DE PARÁMETROS FÍSICO - QUÍMICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006

TEMPERATURA



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
T [°C]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TURBIDEZ



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
Turb [UNT]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradero.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradero, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

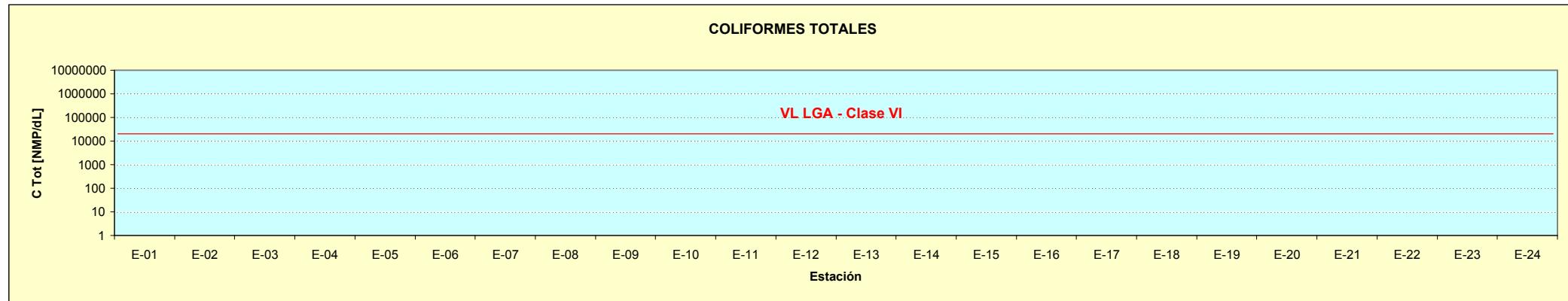
Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/10E

<: Límite de detección de análisis de parámetro.

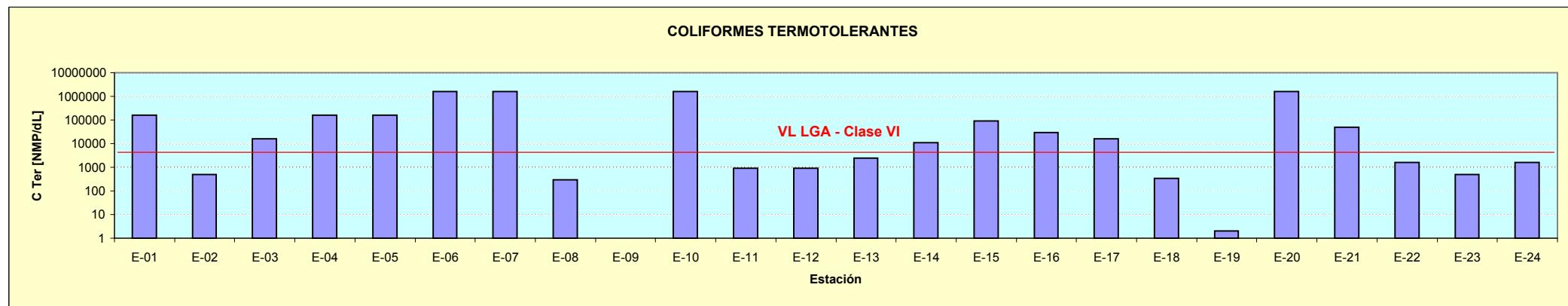
VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



VARIACIONES DE PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS EN LOS PANTANOS DE VILLA - FEBRERO 2006



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
[NMP/dL]																								



Estación	E-01	E-02	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-10	E-11	E-12	E-13	E-14	E-15	E-16	E-17	E-18	E-19	E-20	E-21	E-22	E-23	E-24
[NMP/dL]																								

LEYENDA:

E-01: Entrada a laguna La Pampa (antes pozo Pezuña)
E-02: Pozo Culebra.
E-03: Canal, margen Kimberley Clark.
E-04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos
E-05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería
E-06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura Prolongación Defensores del Morro.
E-07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia
E-08: Laguna, altura puente Villa.

E-09: Piezómetro N° 1 caseta PROHVILLA 50 m
E-10: Canal principal zona sur frente al hito 8.
E-11: Salida laguna principal sur, altura Mirador 3.
E-12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro, frente a Centro Educativo Andrés A. Cáceres.
E-13: Canal entrada sangradoro.
E-14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.
E-15: Desembocadura al mar, Country Club.
E-16: Condominio Las Brisas, dentro Country Club.

E-17: Canal sangradoro, puente Lavalle
E-18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4
E-19: Laguna altura de antena frente a Mirador 4
E-20: Tubo de drenaje Huertos de Villa, alt. Alam. Dn. Emilio
E-21: Canal principal zona norte, alt. pte. de circuito turístico
E-22: Laguna frente a Mirador 2.
E-23: Laguna Génesis.
E-24: Piezómetro N° 2 en propiedad de Sr. Miguel Peña

Monitoreo: DESA-Lima Sur 7/21 febrero 2006
Análisis: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 76/10E

<: Límite de detección de análisis de parámetro.

VL LGA : Valor límite de Ley General de Aguas
Clase VI: Aguas de zonas de preservación de fauna acuática y pesca recreativa o comercial.



E - 01: Entrada laguna La Pampa (antes pozo Pezuña).



E - 02: Pozo Culebra.



E - 03: Canal, margen Kimberley Clark.



E - 04: Afloramiento cruce Av. Agricultores y Jr. Ganaderos.



E - 05: Canal, 20 m aguas abajo de lavandería, Prol. Defensores del Morro.



E - 06: Dren de afloramiento, intercambio vial sur altura.



E - 07: Tubo de ingreso a laguna, frente a playa Venecia.



E - 08: Laguna, altura puente Villa.



E - 09: Piezómetro Nº 1 Av. Lavallefte caseta PROHVILLA 50 m.



E - 10: Canal principal zona sur frente al hito 8.



E - 11: Canal principal zona sur frente al hito 8.



E - 12: Laguna La Pampa, Av. Defensores del Morro frente C. E. A. Cáceres.



E - 14: Laguna sur (Marvilla) frente a hito 15.



E - 15: Desembocadura al mar, Country Club.



E - 16: Condominio Las Brisas, dentro del Country Club.



E - 17: Canal sangradero, puente Lavalle.



E - 18: Salida laguna Mayor, altura Mirador 4.



E - 23: Laguna Génesis.