



PERÚ

Ministerio  
de SaludDirección General  
de Salud Ambiental*“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”***INFORME N° 00871 - 2011/DEPA-APRHI/DIGESA**

A : M. C. Milagritos Francisca Araujo Zapata  
Directora Ejecutiva de la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente

Asunto : Evaluación de resultados de análisis de muestras de agua de los vertimientos de aguas residuales de las empresas Gloria S.A. y Curtiembre Mantaro S.A., así como de la quebrada Huaycoloro tomadas por DIGESA y DESA Lima Este el 06 de diciembre de 2010

Referencia: Informe de Ensayo de Laboratorio N° 0979 - 2010  
Expediente N° 209-2011-DI de 04-01-2011  
Carta N° 50-2011-GPDP - Expediente N° 2864-2011-DV de 27-01-2011

Fecha : 03 de marzo de 2011

**1. ANTECEDENTES**

La quebrada Huaycoloro se define como Categoría 1: Poblacional y Recreacional, y Sub-categoría A2: Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional, según la Resolución Jefatural N° 202-2010-ANA que aprueba la clasificación de cuerpos de agua superficiales y marino costeros, ubicados en el territorio de la República del Perú.

En el marco del Comité Técnico Multisectorial para la Recuperación de la Calidad Sanitaria y Ambiental de la Quebrada Huaycoloro, las instituciones DISA IV Lima Este, SEDAPAL y DIGESA, efectuaron el 06 de diciembre de 2010 la vigilancia participativa en compañía de las instituciones representantes del Comité Técnico Multisectorial y pobladores del Centro Poblado Menor Santa María de Huachipa, como consta en el Acta N° 9 que se anexa al presente documento.

Mediante Informe N° 00854-2011/DEPA-APRHI/DIGESA del 02 de marzo de 2011, elaborado por la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente, se reporta la evaluación de riesgos de las aguas de la quebrada Huaycoloro, a través del cual se menciona que existe alto riesgo significativo para la salud de las personas y el ambiente por hierro, plomo, aceites y grasas, turbiedad, coliformes totales y coliformes termotolerantes; asimismo, alto riesgo por cromo y conductividad específica (iones disueltos) en 03 de las 04 estaciones establecidas; sin embargo, los parámetros cobre y zinc presentan bajo riesgo. Cabe señalar que la evaluación de riesgos de la quebrada Huaycoloro se encuentra publicada en la página web de la DIGESA, cuyo link es: [http://digesa.sld.pe/DEPA/rios/2010/Quebrada\\_huaycoloro\\_2010-2.pdf](http://digesa.sld.pe/DEPA/rios/2010/Quebrada_huaycoloro_2010-2.pdf)

**2. BASE LEGAL**

**Ley General de Salud - Ley N° 26842** indica que el Ministerio de Salud, a través de la Autoridad de Salud, es la encargada de la Protección del Ambiente para la Salud, conforme se establece en el TÍTULO II: DE LOS DEBERES, RESTRICCIONES Y RESPONSABILIDADES EN CONSIDERACIÓN A LA SALUD DE TERCEROS, en los artículos 104° al 107° del CAPÍTULO VIII - DE LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE PARA LA SALUD.

**Artículo 123.-** Entiéndase que la Autoridad de Salud de nivel nacional es el órgano especializado del Poder Ejecutivo que tiene a su cargo la dirección y gestión de la política nacional de salud y actúa como la máxima autoridad normativa en materia de salud.

**Artículo 124.-** En aplicación y cumplimiento de las normas de salud que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional, los órganos desconcentrados o descentralizados quedan facultados para disponer, dentro de su ámbito, medidas de prevención y control de carácter general o particular en las materias de su competencia.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General  
de Salud Ambiental

“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”

**Art. 127.-** Quedan sujetas a **supervigilancia de la Autoridad de Salud** de nivel nacional, las entidades públicas que por sus leyes de organización y funciones, leyes orgánicas o leyes especiales están facultadas para controlar aspectos sanitarios y ambientales.

**Decreto Supremo N° 023-2005-SA**, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.

#### **Ley General del Ambiente:**

##### **Artículo 31.- Del Estándar de Calidad Ambiental**

31.1 El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, **agua** o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa **riesgo significativo para la salud de las personas** ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos.

##### **Artículo 53.- De los roles de carácter transectorial**

53.1 Las **entidades** que ejercen funciones en materia de **salud ambiental**, protección de recursos naturales renovables, calidad de las aguas, aire o suelos y otros aspectos de **carácter transectorial ejercen funciones de vigilancia**, establecimiento de criterios y de ser necesario, expedición de opinión técnica previa, para evitar los riesgos y daños de carácter ambiental que comprometan la protección de los bienes bajo su responsabilidad. La obligatoriedad de dicha opinión técnica previa se establece mediante Decreto Supremo refrendado por el Presidente del Consejo de Ministros y regulada por la Autoridad Ambiental Nacional.

53.2 Las autoridades indicadas en el párrafo anterior deben evaluar periódicamente las políticas, normas y resoluciones emitidas por las entidades públicas de nivel sectorial, regional y local, a fin de determinar su consistencia con sus políticas y normas de protección de los bienes bajo su responsabilidad, caso contrario deben reportar sus hallazgos a la Autoridad Ambiental Nacional, a las autoridades involucradas y a la Contraloría General de la República, para que cada una de ellas ejerza sus funciones conforme a ley.

##### **Artículo 66.- De la salud ambiental**

66.1 La prevención de riesgos y daños a la salud de las personas es prioritaria en la gestión ambiental. Es responsabilidad del Estado, a través de la Autoridad de Salud y de las personas naturales y jurídicas dentro del territorio nacional, contribuir a una efectiva gestión del ambiente y de los factores que generan riesgos a la salud de las personas.

##### **Artículo 74.- De la responsabilidad general**

Todo titular de operaciones es responsable por las emisiones, efluentes, descargas y demás impactos negativos que se generen sobre el ambiente, la salud y los recursos naturales, como consecuencia de sus actividades. Esta responsabilidad incluye los riesgos y daños ambientales que se generen por acción u omisión.

**Ley N° 29338 “Ley de Recursos Hídricos”**, de acuerdo a la Primera Disposición Complementaria Transitoria entra en vigencia a partir del 01 de abril de 2009.

**Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM** del 19 de diciembre de 2009; aprueban Disposiciones para la implementación de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

**Ley N° 29263 - Ley que modifica diversos artículos del Código Penal Título XIII** del 02 de octubre de 2008





### Artículo 304.- Contaminación del ambiente

El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa.

### 3. ESTACIONES

| Código de Laboratorio | Punto de Muestreo | Descripción  |
|-----------------------|-------------------|--|
| 9726                  | V-01              | Vertimiento de Gloria S.A.   |
| 9727                  | H-02              | Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento GLORIA S.A.               |
| 9728                  | H-01              | Q. Huaycoloro, puente Sta. Rosa, 50 m aguas arriba efluente GLORIA S.A.  |
| 9729                  | V-02              | Vertimiento de Curtiembre Titán S.A., Av. Quinta Avenida N° E, Int. 7A.  |
| 9730                  | H-04              | Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  |
| 9731                  | H-03              | Q. Huaycoloro, 50 m aguas arriba de vertimiento de Curtiembre Titán S.A. |
| 9732                  | E-02              | Q. Huaycoloro, puente San Antonio (Los Laureles).                        |
| 9733                  | E-03              | Q. Huaycoloro, puente Campo Fé.  |
| 9734                  | E-17              | Q. Huaycoloro, puente Huaycoloro.  |

### 4. EVALUACIÓN

DIGESA analizó los parámetros siguientes: aceites y grasas (MEH), cadmio (Cd), cobre (Cu), cromo (Cr), hierro (Fe), manganeso (Mn), plomo (Pb) y zinc (Zn); en tanto que SEDAPAL se encargó de la determinación de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO). Cabe indicar que sólo en las estaciones V-01, H-01 y H-02 se analizaron sólidos totales (ST) y sólidos totales disueltos (STD).

#### GLORIA S. A.

Las aguas de la quebrada Huaycoloro, en el punto de muestreo H-02 (aguas abajo del vertimiento) para MEH y en los puntos de muestreo H-01 y H-02 para STD y DBO, presenta valores que son mayores a los ECA para Agua del Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM - Categoría 1, Subcategoría A2, no cumpliendo con la referida norma nacional; sin embargo, en el punto H-01 (aguas arriba del vertimiento) el resultado de MEH cumple con la indicada norma nacional.

De lo anterior, se detecta un incremento en las concentraciones de los parámetros MEH y DBO, aguas abajo del vertimiento GLORIA S.A., debido al impacto negativo causado por las concentraciones significativas de 2,8 mg/L y 86,0 mg/L de MEH y DBO, respectivamente, del efluente (V-01) de la empresa GLORIA S.A. y otras fuentes por identificar.

#### Curtiembre Titán S.A.

La quebrada Huaycoloro, en el punto de muestreo H-04 (aguas abajo del vertimiento) para Cr y en los puntos de muestreo H-03 y H-04, las concentraciones de MEH, DBO, Cd y Fe, presenta valores que son mayores a los ECA para Agua del Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM - Categoría 1, Subcategoría A2, no cumpliendo con la referida norma nacional sin embargo, en el punto H-03 (aguas arriba del vertimiento) el resultado de Cr cumple con la indicada norma.



**PERÚ****Ministerio  
de Salud**Dirección General  
de Salud Ambiental*“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año del Centenario de Machu Picchu para el Mundo”*

Del párrafo anterior, se observa concentraciones de MEH, DBO y Cr que no cumplen con los ECA para Agua, aguas abajo del vertimiento de Curtiembre Titán S.A., debido al impacto negativo causado por las altas concentraciones de 18,8 mg/L, 74,5 mg/L y 11,89 mg/L de MEH, DBO y Cr (agente cancerígeno), respectivamente, del efluente (V-02) de la empresa Curtiembre Titán S.A.

## 5. CONCLUSIONES

Las descargas de aguas residuales de las empresas GLORIA S.A. y Curtiembre Titán S.A., principalmente de esta última, impactan negativamente a las aguas de la quebrada Huaycoloro, no cumpliendo con los ECA para Agua del Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM - Categoría 1, Subcategoría A2.

## 6. RECOMENDACIONES

Exigir a las citadas empresas tomar las acciones técnicas necesarias para controlar el vertimiento de los agentes contaminantes a la quebrada Huaycoloro, así como a otras fuentes contaminantes.

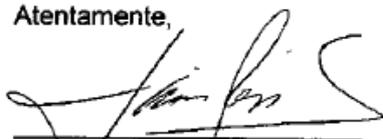
Exhortar a las autoridades ambientales competentes tomar acciones de control y fiscalización a los efluentes de las empresas GLORIA S.A. y Curtiembre Titán S.A.

Remitir copias de este informe al Ministerio del Ambiente, Autoridad Nacional de Aguas, PRODUCE, Ministerio Público, Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud, Municipalidad del Centro Poblado Menor Santa María de Huachipa, Municipalidad de Lurigáncho - Chosica, Defensoría del Pueblo y la Contraloría General de la República para conocimiento y fines.

## 7. ANEXOS

- Ficha y gráficos de resultados de muestras de aguas residuales de las empresas GLORIA S.A. y Curtiembre Titán S.A., así como de las aguas de la quebrada Huaycoloro - 06 de diciembre de 2010.
- Acta N° 9 de reunión de campo del Comité Técnico Multisectorial para la Recuperación Sanitaria y Ambiental de la Quebrada Huaycoloro.
- Vistas fotográficas.

Atentamente,



Jaime Marino Rojas Ramos  
DEPA / APRHI



**Origen** \_\_\_\_\_  
Provincia Lima

**Ubicación** \_\_\_\_\_  
Dpto. Lima

**Longitud** \_\_\_\_\_

**Desembocadura** \_\_\_\_\_  
Río Rímac

## QUEBRADA HUAYCOLORO Y VERTIMIENTOS

### Categoría 1 - Subcategoría A2

### CALIDAD SANITARIA

**Caudal máx.** \_\_\_\_\_

**Caudal mín.** \_\_\_\_\_

**Caudal prom.** \_\_\_\_\_

**Tributarios** \_\_\_\_\_

| EVALUACIÓN SANITARIA - 06 DICIEMBRE 2010 |         |         |                |            |             |                |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |                   |                    |
|--|---------|---------|----------------|------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|
| Parámetro<br>Estación                    | pH      | T<br>°C | C. E.<br>µS/cm | ST<br>mg/L | STD<br>mg/L | Ac y g<br>mg/L | DBO<br>mg/L | As<br>mg/L | Cd<br>mg/L | Cu<br>mg/L | Cr<br>mg/L | Fe<br>mg/L | Mn<br>mg/L | Hg<br>mg/L | Pb<br>mg/L | Zn<br>mg/L | C. tot.<br>NMP/dL | C. term.<br>NMP/dL |
| ECA - Cat 1 Subc<br>A2                   | 5,5-9,0 | ---     | 1 600          | ---        | 1 000       | 1,0            | 5,0         | 0,01       | 0,003      | 2,0        | 0,05       | 1,0        | 0,40       | 0,002      | 0,05       | 5,0        | 3 000             | 2 000              |
| V-01                                     | -       | -       | -              | 1 044      | 978         | 2,8            | 86,0        | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                 | -                  |
| H-02                                     | -       | -       | -              | 1 678      | 1 374       | 6,9            | 318,7       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                 | -                  |
| H-01                                     | -       | -       | -              | 3 135      | 2 331       | <1,0           | 107,0       | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -          | -                 | -                  |
| V-02                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 18,8           | 74,5        | -          | 0,039      | 0,096      | 11,89      | 0,928      | 0,161      | -          | <0,025     | 0,261      | -                 | -                  |
| H-04                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 3,5            | 166,0       | -          | 0,012      | 0,054      | 0,057      | 3,100      | 0,222      | -          | 0,032      | 0,111      | -                 | -                  |
| H-03                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 8,1            | 107,0       | -          | 0,012      | 0,054      | <0,028     | 3,230      | 0,239      | -          | 0,041      | 0,121      | -                 | -                  |
| E-02                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 6,0            | 140,3       | -          | 0,011      | 0,028      | 0,038      | 1,600      | 0,182      | -          | <0,025     | 0,059      | -                 | -                  |
| E-03                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 2,0            | 18,6        | -          | 0,014      | 0,021      | 0,033      | 0,688      | 0,405      | -          | 0,380      | 0,180      | -                 | -                  |
| E-17                                     | -       | -       | -              | -          | -           | 3,3            | 10,2        | -          | 0,013      | 0,021      | <0,028     | 0,189      | 0,374      | -          | 0,234      | 0,131      | -                 | -                  |

**LEYENDA:**

pH : Potencial de Hidrógeno  
 C. E. : Conductividad específica  
 Turb : Turbiedad  
 Ac y g : Aceites y grasas  
 OD : Oxígeno disuelto  
 DBO : Demanda bioquímica de oxígeno  
 STD : Sólidos totales disueltos  
 Hg : Mercurio  
 As : Arsénico  
 Cd : Cadmio  
 Cu : Cobre  
 Cr : Cromo  
 Fe : Hierro  
 Mn : Manganeseo  
 Pb : Plomo  
 Zn : Zinc  
 C. tot.: Coliformes totales  
 C. term.: Coliformes termotolerantes

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | No detectados a valores menores |
|  | No supera ECA para Agua         |
|  | Supera ECA para Agua            |
|  | Efluente de aguas residuales    |

**Toma de muestras:** DIGESA / DEPA - APRHI 06-12-2010

**Análisis metales pesados:** DIGESA - Inf. de Ensayo N° 979 - Cód. 9726 al 9734

Exp. 209-2011-DI de 04-01-2011

**Análisis DBO:** SEDAPAL - Informe de Ensayo Código GPFO165

**Remisión análisis SEDAPAL:** Carta N° 50-2011-GPDP Exp. 2864-2011-DV de 27-01-2011

**ECA:** Estándares Nacionales de Calidad para Agua del D.S. N° 002-2008-MINAM

**Categoría 1:** Poblacional y Recreacional

**Subcategoría A2:** Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional

Registrado por: JMRR 01-03-2011  
DIGESA

| LEYENDA |  |                  |            |
|---------|--|------------------|------------|
| Cód.    | Descripción de Estación  | Localidad        | Distrito   |
| 9726    | V-01: Vertimiento de Gloria S.A.   | AA HH Santa Rosa | Lurigancho |
| 9727    | H-02: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento GLORIA S.A.               | AA HH Santa Rosa | Lurigancho |
| 9728    | H-01: Q. Huaycoloro, puente Sta. Rosa, 50 m aguas arriba efluente GLORIA S.A.  | AA HH Santa Rosa | Lurigancho |
| 9729    | V-02: Vertimiento de Curtiembre Titán S.A., Av. Quinta Avenida N° E, Int. 7A.  | Huachipa         | Lurigancho |
| 9730    | H-04: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  | Huachipa         | Lurigancho |
| 9731    | H-03: Q. Huaycoloro, 50 m aguas arriba de vertimiento de Curtiembre Titán S.A. | Huachipa         | Lurigancho |
| 9732    | E-02: Q. Huaycoloro, puente San Antonio (Los Laureles).                        | Huachipa         | Lurigancho |
| 9733    | E-03: Q. Huaycoloro, puente Campo Fé.  | Huachipa         | Lurigancho |
| 9734    | E-17: Q. Huaycoloro, puente Huaycoloro.  | Huachipa         | Lurigancho |



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección General de Salud Ambiental

PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

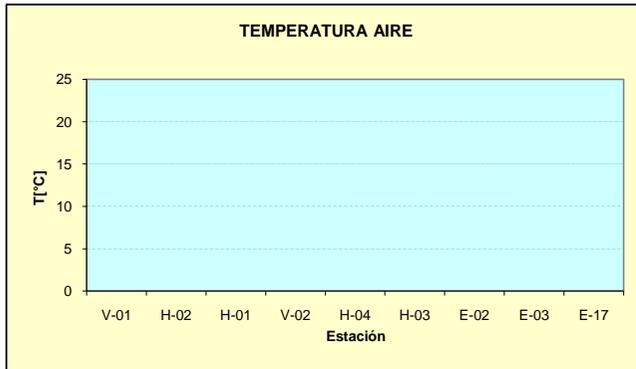


PERÚ

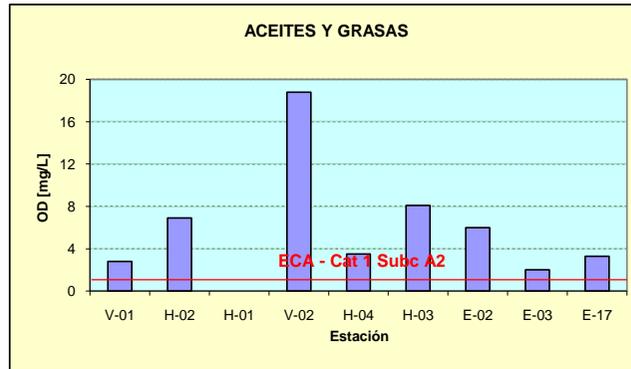
Ministerio de Salud

DISA IV Lima Este y SEDAPAL

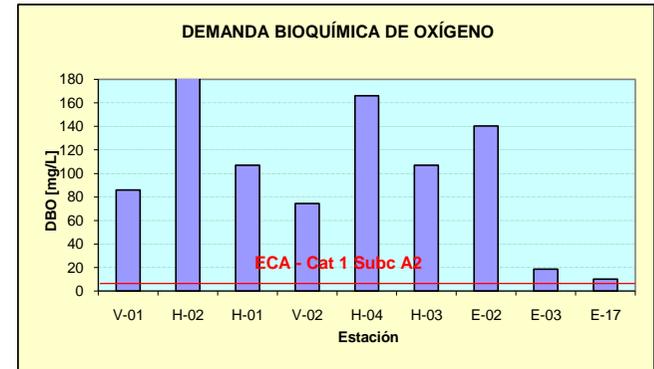
### VARIACIONES DE PARÁMETROS EN LA QUEBRADA HUAYCOLORO - 06 DICIEMBRE 2010



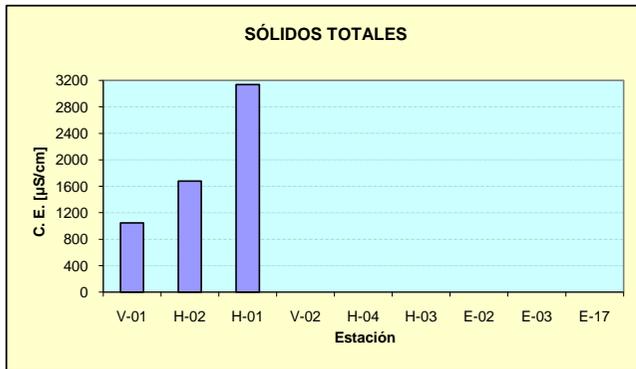
| Estación | V-01 | H-02 | H-01 | V-02 | H-04 | H-03 | E-02 | E-03 | E-17 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T [°C]   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |



| Estación | V-01 | H-02 | H-01 | V-02 | H-04 | H-03 | E-02 | E-03 | E-17 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| [mg/L]   | 2,8  | 6,9  | <1,0 | 18,8 | 3,5  | 8,1  | 6,0  | 2,0  | 3,3  |



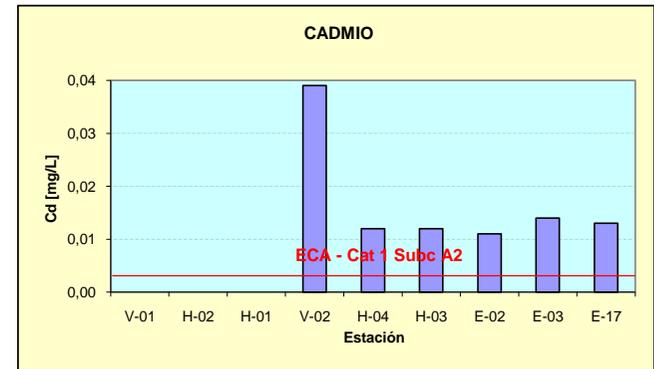
| Estación | V-01 | H-02  | H-01  | V-02 | H-04  | H-03  | E-02  | E-03 | E-17 |
|----------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| [mg/L]   | 86,0 | 318,7 | 107,0 | 74,5 | 166,0 | 107,0 | 140,3 | 18,6 | 10,2 |



| Estación | V-01   | H-02 | H-01 | V-02 | H-04 | H-03 | E-02 | E-03 | E-17 |
|----------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| [mg/L]   | 1044,0 | 1678 | 3135 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |



| Estación | V-01 | H-02 | H-01 | V-02 | H-04 | H-03 | E-02 | E-03 | E-17 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| [mg/L]   | 978  | 1374 | 2331 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |



| Estación | V-01 | H-02 | H-01 | V-02  | H-04  | H-03  | E-02  | E-03  | E-17  |
|----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| [mg/L]   | -    | -    | -    | 0,039 | 0,012 | 0,012 | 0,011 | 0,014 | 0,013 |

#### LEYENDA:

V-01: Vertimiento de Gloria S.A.  
 H-02: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento GLORIA S.A.  
 H-01: Q. Huaycoloro, puente Sta. Rosa, 50 m aguas arriba efluente GLORIA S.A.  
 V-02: Vertimiento de Curtiembre Titán S.A., Av. Quinta Avenida N° E, Int. 7A.  
 H-04: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  
 H-03: Q. Huaycoloro, 50 m aguas arriba de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  
 E-02: Q. Huaycoloro, puente San Antonio (Los Laureles).

E-03: Q. Huaycoloro, puente Campo Fé.  
 E-17: Q. Huaycoloro, puente Huaycoloro.

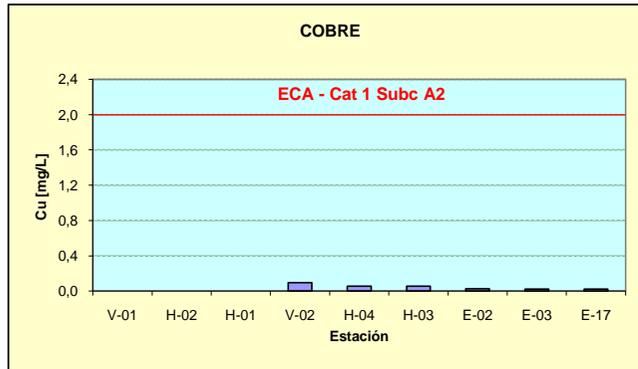
**ECA:** Estándares Nacionales de Calidad para Agua del D.S. N° 002-2008-MINAM  
**Categoría 1:** Poblacional y Recreacional  
**Subcategoría A2:** Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional

Toma de muestras: DIGESA / DEPA - APRHI 06-12-2010  
 Análisis metales pesados: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 979 - Cód. 9726 al 9734  
 Análisis DBO: SEDAPAL - Informe de Ensayo Código GPFO165

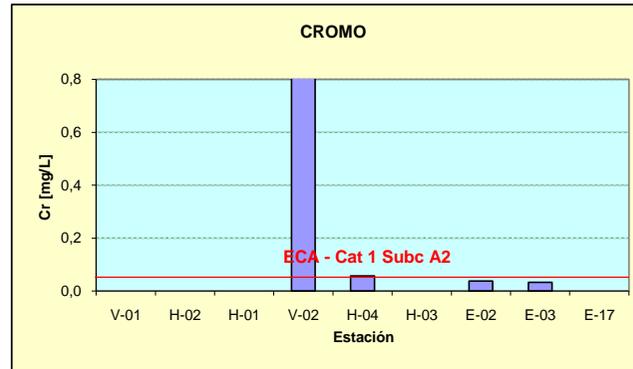
< : Límite de detección de análisis de parámetro.



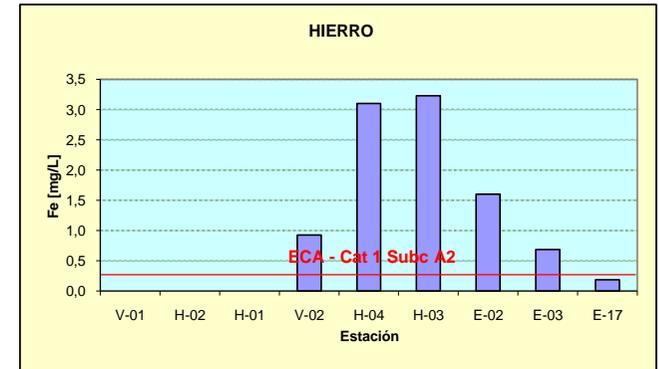
VARIACIONES DE METALES PESADOS EN LA QUEBRADA HUAYCOLORO - 06 DICIEMBRE 2010



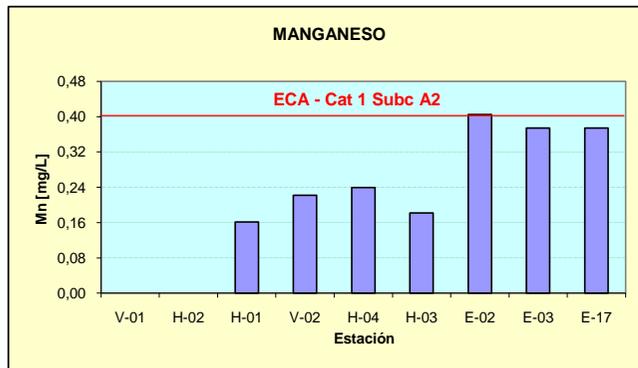
| Estación  | V-01 | H-02 | H-01 | V-02  | H-04  | H-03  | E-02  | E-03  | E-17  |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cu [mg/L] | -    | -    | -    | 0,096 | 0,054 | 0,054 | 0,028 | 0,021 | 0,021 |



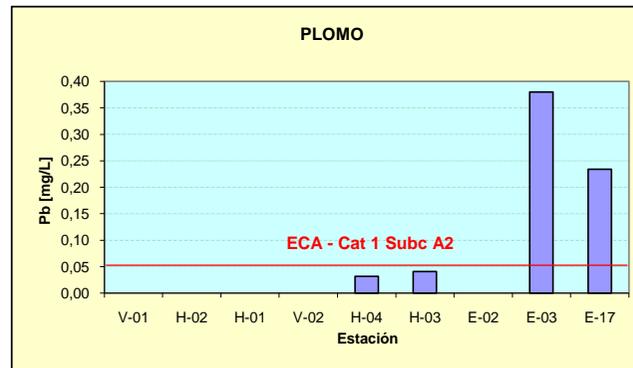
| Estación  | V-01 | H-02 | H-01  | V-02  | H-04  | H-03   | E-02  | E-03  | E-17   |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|
| Cr [mg/L] | -    | -    | 0,000 | 11,89 | 0,057 | <0,028 | 0,038 | 0,033 | <0,028 |



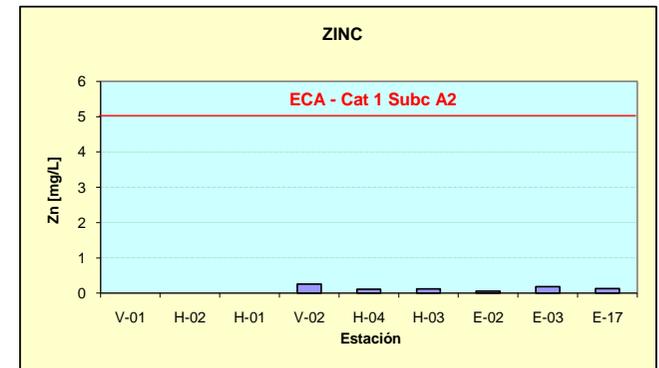
| Estación  | V-01 | H-02 | H-01 | V-02  | H-04  | H-03  | E-02  | E-03  | E-17  |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Fe [mg/L] | -    | -    | -    | 0,928 | 3,100 | 3,230 | 1,600 | 0,688 | 0,189 |



| Estación  | V-01 | H-02 | H-01  | V-02  | H-04  | H-03  | E-02  | E-03  | E-17  |
|-----------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Mn [mg/L] | -    | -    | 0,161 | 0,222 | 0,239 | 0,182 | 0,405 | 0,374 | 0,374 |



| Estación  | V-01 | H-02 | H-01 | V-02   | H-04  | H-03  | E-02   | E-03  | E-17  |
|-----------|------|------|------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| Pb [mg/L] | -    | -    | -    | <0,025 | 0,032 | 0,041 | <0,025 | 0,380 | 0,234 |



| Estación  | V-01 | H-02 | H-01 | V-02  | H-04  | H-03  | E-02  | E-03  | E-17  |
|-----------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zn [mg/L] | -    | -    | -    | 0,261 | 0,111 | 0,121 | 0,059 | 0,180 | 0,131 |

LEYENDA:

V-01: Vertimiento de Gloria S.A.  
 H-02: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento GLORIA S.A.  
 H-01: Q. Huaycoloro, puente Sta. Rosa, 50 m aguas arriba efluente GLORIA S.A.  
 V-02: Vertimiento de Curtiembre Titán S.A., Av. Quinta Avenida N° E, Int. 7A.  
 H-04: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  
 H-03: Q. Huaycoloro, 50 m aguas arriba de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.  
 E-02: Q. Huaycoloro, puente San Antonio (Los Laureles).

E-03: Q. Huaycoloro, puente Campo Fé.  
 E-17: Q. Huaycoloro, puente Huaycoloro.

**ECA:** Estándares Nacionales de Calidad para Agua del D.S. N° 002-2008-MINAM  
**Categoría 1:** Poblacional y Recreacional  
**Subcategoría A2:** Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional

Toma de muestras: DIGESA / DEPA - APRHI 06-12-2010  
 Análisis metales pesados: DIGESA - Inf. de Ensayo N° 979 - Cód. 9726 al 9734  
 Análisis DBO: SEDAPAL - Informe de Ensayo Código GPFO165

< : Límite de detección de análisis de parámetro.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Dirección General  
de Salud Ambiental

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la Consolidación Económica y Social del Perú"

## ACTA N° 09 - 2010

### REUNIÓN DE CAMPO DEL COMITÉ TÉCNICO MULTISECTORIAL PARA LA RECUPERACION DE LA CALIDAD SANITARIA Y AMBIENTAL DE LA QUEBRADA HUAYCOLORO

Siendo las 11:00 horas del día 06 de diciembre de 2010, estando reunidos en el puente Santa Rosa, ubicado en el Asentamiento Humano Santa Rosa, distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima, los representantes del Comité Técnico Multisectorial para la Recuperación de la Calidad Sanitaria y Ambiental de la Quebrada Huaycoloro; se dio inicio por parte de la DIGESA, SEDAPAL y la DISA IV Lima Este al monitoreo de las aguas de la quebrada Huaycoloro y vertimientos de aguas residuales de las empresas aledañas que descargan sus aguas en el cuerpo receptor mencionado.

Los puntos de monitoreo fueron:

- V1: Vertimiento de aguas residuales de la empresa Gloria S.A.
- H2: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas abajo del vertimiento de la empresa Gloria S.A.
- H1: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas arriba del vertimiento de la empresa Gloria S.A.
- V2: Vertimiento de aguas residuales de la empresa Curtiembre Titán S.A.
- H4: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas abajo del vertimiento de la empresa Curtiembre Titán S.A.
- H3: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas arriba del vertimiento de la empresa Curtiembre Titán S.A.
- E2: Quebrada Huaycoloro, puente San Antonio (Los Laureles).
- E3: Quebrada Huaycoloro, puente Campo Fé.
- E17: Quebrada Huaycoloro, puente Huaycoloro.

Simultáneamente, el Ing. Jorge Silva Morán, representante de la Autoridad Local del Agua Chillón - Rímac – Lurín, inspeccionó en la mañana la empresa Gloria S.A. y en la tarde se encargaría de inspeccionar también la empresa Curtiembre Titán S.A.

Siendo las 15:30 h del 06 de diciembre del presente año se concluye con las actividades programadas.

Se adjunta el Control de Asistencia con la firma de los representantes del Comité Técnico Multisectorial.

CONTROL DE ASISTENCIA

MONITOREO DE LA QUEBRADA HUAYCOLORO DEL COMITÉ TÉCNICO MULTISECTORIAL PARA LA RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD SANITARIA Y AMBIENTAL DE LA QUEBRADA HUAYCOLORO

Lugar: Quebrada Huaycoloro - Lurigancho Chosica

Fecha: 06 de diciembre de 2010

| N° | INSTITUCIÓN                             | NOMBRES Y APELLIDOS        | CONDICIÓN             | DIRECCIÓN                         | TELÉFONO            | FAX | CORREO ELECTRÓNICO                | FIRMA |
|----|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------|-----|-----------------------------------|-------|
|    | SEDAPSL                                 | WASCENSO M                 |                       | AV. TUPAC RAMIRO FROLO 210        | 814*3404            |     | wascenso m @ sedapsl.com.pe       |       |
|    | SEDAPSL                                 | OSCAR TACOBRA G            | JEFE E.H.E            | RAMIRO FROLO 210                  | 3173688             |     | otacobra@sedapsl.com.pe           |       |
|    | DISA ILE                                | JUAN A. NAVARRETE HENDIVIL |                       | AV. CGAR VALLESQ. SAN EL AGUSTINO | 3630909<br>202      |     | jnavarrete6@yahoo.com             |       |
|    | Produce                                 | JONATHAN ROMERO            | Profesional           |                                   | 616-2772<br>9950109 |     | Jromero@produce.gob.pe            |       |
|    | DIGESA                                  | JAIINE ROSAS               | TITULAR               | LAS AMAPOLAS 350 - LINCE          | 4428353             |     | jrosas@digesa.minsa.gob.pe        |       |
|    |   | MARITZA WAGNER             | Poblador              | CALLE 3 H2A 21.9 Huachipa         | 994611<br>893       |     | maritza_wagner@hotmail.com        |       |
|    | MCP SM Huachipa                         | Bruno BORDO PELLERIN       | Funcionario Municipal | -                                 | -                   |     | -                                 |       |
|    | MCP SM Huachipa                         | Juan BARRIETO S.           | Funcionario           | AV Los Panaris 1420 LT 5          | 9942609<br>79       |     | JuanBarrietoFrancisco@hotmail.com |       |
|    | Comité de Fomento Ecológico de Huachipa | Norma Chang Medeiros       | Asesora               | Av. Torcorcoran 16                | 371-0<br>559        |     | changnorma@hotmail.com            |       |
|    | Comité de Fomento Ecológico de Huachipa | Isabel Rodulfo             | Asesora               | San Condor 16 lote P              | 3710<br>092         |     | Isabelrodulfo@hotmail.com         |       |
|    | DIGESA                                  | JOSÉ CARLOS BARCELONA      | SUPERV. EQUIPAMIENTO  | CALLE AMAPOLAS 350                | 4428353             |     | JCARVALLO@digesa.minsa.gob.pe     |       |
|    | ALA. CHIL                               | JOSÉ SILVIO MORALES        | JEFE P. EQUIPAMIENTO  | AV. SALVADORA 1388 JACUSMARI      | 2650705             |     | Joselamorales@hotmail.com         |       |

Indicados



V-01: Vertimiento de Gloria S.A.



V-01: Vertimiento de Gloria S.A. - Presencia de representantes del CTM ... Huaycoloro.



**V-01: Vertimiento de Gloria S.A. - Toma de muestra para análisis de aceites y grasas.**



**H-01: Quebrada Huaycoloro, puente Sta. Rosa, 50 m aguas arriba efluente GLORIA S.A.**



**H-01: Quebrada Huaycoloro, toma de muestras.**



**H-02: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas abajo de efluente GLORIA S.A.**



V-02: Vertimiento de Curtiembre Titán S.A.



V-02: Vertimiento de Curtiembre Titán S.A.



**H-03: Q. Huaycoloro, 50 m aguas abajo de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.**



**H-04: Quebrada Huaycoloro, 50 m aguas arriba de vertimiento de Curtiembre Titán S.A.**



**Fachada de la empresa Curtiembre Titán S.A.**