

RÍO GRANDE

El río Grande se localiza en la provincia y departamento de Cajamarca. La Ley General de Aguas faculta a la Autoridad Sanitaria, DIGESA, la vigilancia de los recursos hídricos. En este sentido, se han establecido 14 estaciones en la cuenca del río Grande desde la naciente hasta el río Mashcón. La Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental Cajamarca es la entidad encargada de las tomas de muestras y los análisis se efectúan en los laboratorios de la DIGESA.

Las estaciones consideradas son:

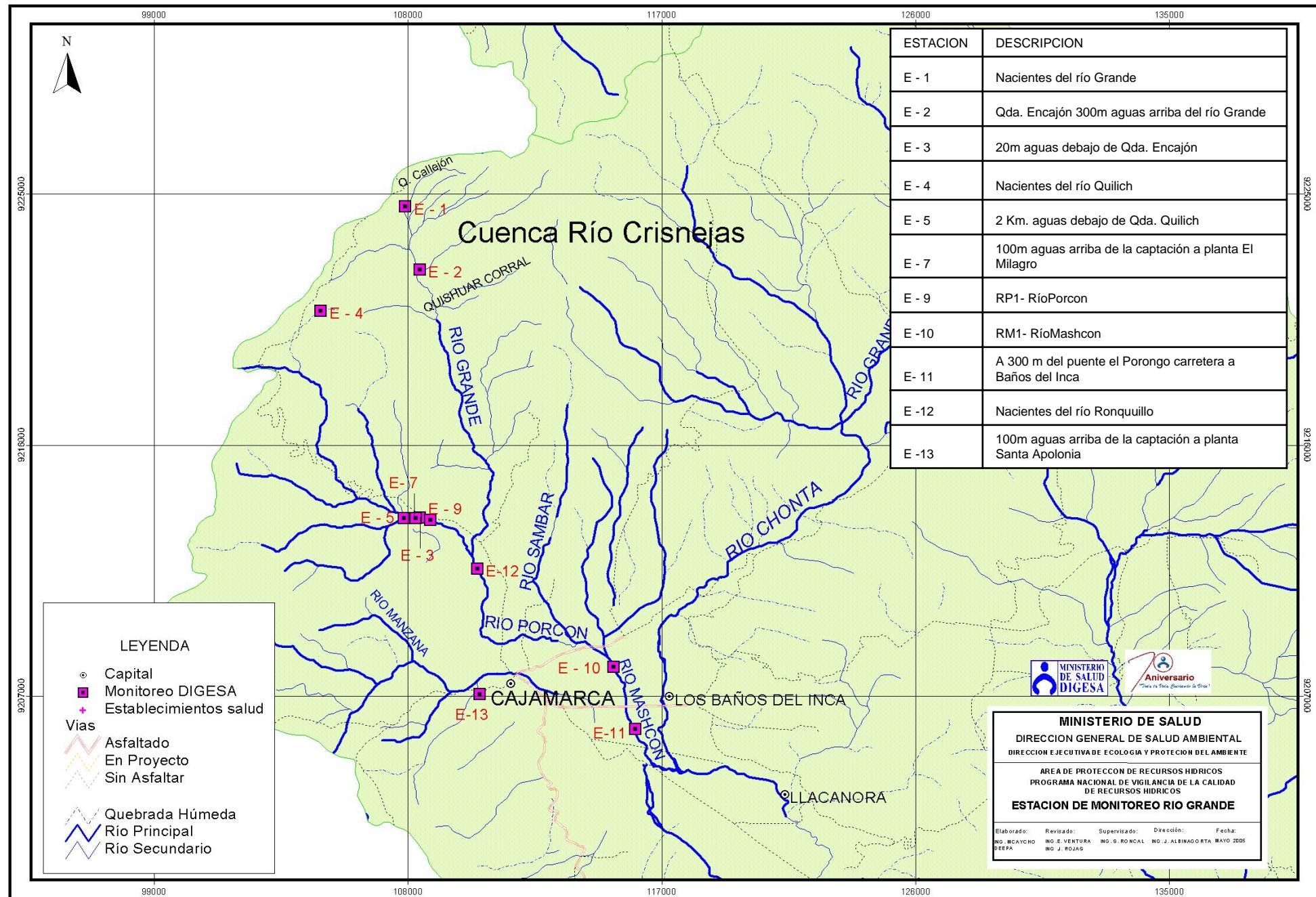
Estación	Descripción
E-01	RG-1 Río Grande, nacientes del río Grande.
E-02	QE-1 Quebrada Encajón, 300 m aguas arriba río Grande.
E-03	RG-2 Río Grande, 200 m aguas abajo de quebrada Encajón.
E-04	RQ-1 Río Quilich, nacientes del río Quilish.
E-05	RQ-2 Río Quilich, 2 Km aguas abajo de quebrada Quilish.
E-06	RQ-3 Río Quilich, altura Km 24.
E-07	RG-3 Río Grande, 100 m aguas arriba captación Planta El Milagro.
E-08	RG-4 Río Grande, 50 m antes de confluencia quebrada Tual.
E-09	RP-1 Río Porcón, 100 m aguas arriba captación planta El Milagro.
E-10	RM-1 Río Mashcón, 200 m aguas abajo unión ríos Porcón y Grande.
E-11	RM-2 Río Mashcón, 300 m puente El Porongo, carretera Baños del Inca.
E-12	RR-1 Río Ronquillo, nacientes del río Ronquillo.
E-13	RR-2 Río Ronquillo, 100 m aguas arriba de captación de planta Santa Apolonia.
E-13A	Dique del río Dejo, 50 m aguas abajo de ribera de dique de río Dejo.

De la evaluación de actividades desarrolladas en la cuenca y de sus características ambientales, las aguas del río Grande deben ser clasificadas por tramos, como:

- **Clase II:** Abastecimiento doméstico con tratamiento (coagulación, sedimentación y cloración) en las estaciones E-02, E-10 y E-11.
- **Clase III:** Aguas para riego de vegetales crudos y bebidas de animales, en las demás estaciones.

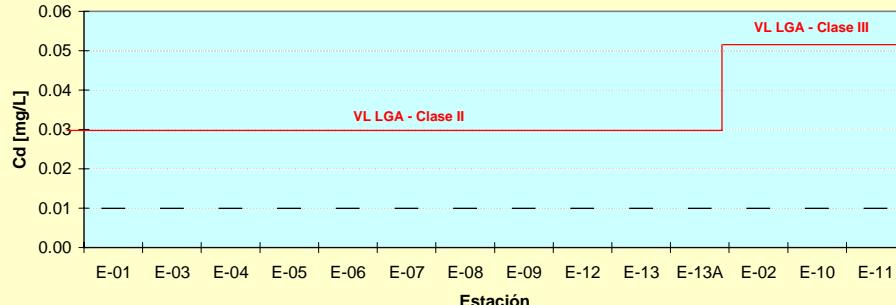
Los resultados de la evaluación de riesgos en la cuenca del río Grande del 2004 nos indican que:

- En todas las estaciones no existe riesgo de contaminación por cadmio, cobre, cromo, mercurio, plomo y zinc.

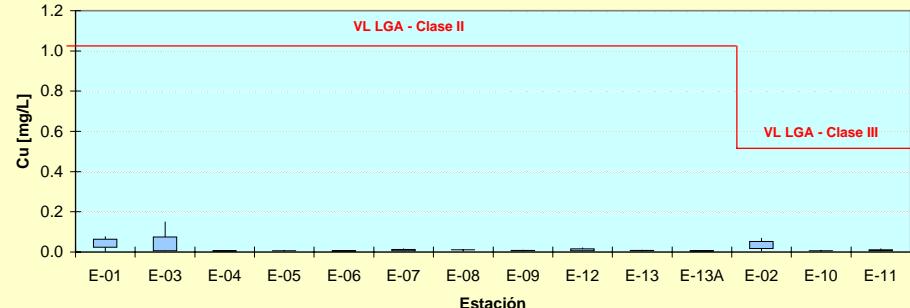


EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO GRANDE Y AFLuentes - 2004

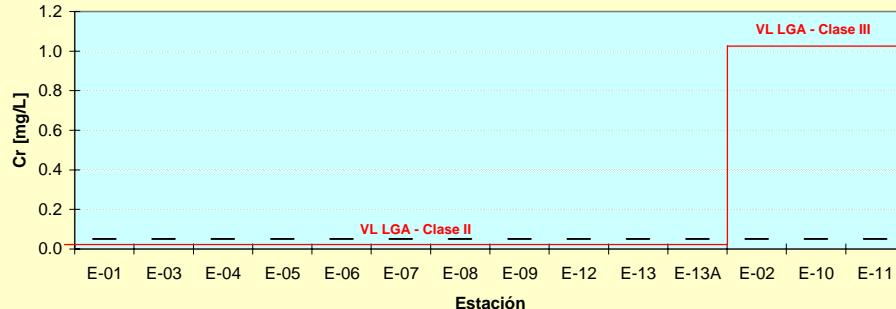
CADMIO



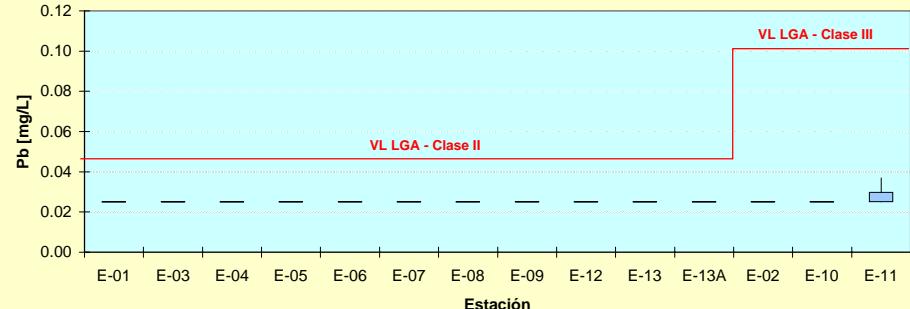
COBRE



CROMO



PLOMO



Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	NING	NING	NING	NING										

Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	NING	NING	NING	NING										

Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	NING	NING	NING	NING										

Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	NING	NING	NING	NING										

LEYENDA :

- E-01 RG-1 Río Grande, nacientes del río Grande.
- E-02 QE-1 Quebrada Encajón, 300 m aguas arriba río Grande.
- E-03 RG-2 Río Grande, 200 m aguas abajo de quebrada Encajón.
- E-04 RQ-1 Río Quilich, nacientes del río Quilich.
- E-05 RQ-2 Río Quilich, 2 Km aguas abajo de quebrada Quilich.
- E-06 RQ-3 Río Quilich, altura Km 24.
- E-07 RG-3 Río Grande, 100 m aguas arriba captación Planta El Milagro.
- E-08 RG-4 Río Grande, 50 m antes de confluencia quebrada Tual.
- E-09 RP-1 Río Porcón, 100 m aguas arriba captación planta El Milagro.
- E-10 RM-1 Río Mashcón, 200 m aguas abajo unión ríos Porcón y Grande.
- E-11 RM-2 Río Mashcón, 300 m puente El Porongo, carretera Baños del Inca.
- E-12 RR-1 Río Ronquillo, nacientes del río Ronquillo.
- E-13 RR-2 Río Ronquillo, 100 m aguas arriba captación planta Sta. Apolonia.
- E-13A Dique del río Dejo, 50 m aguas abajo de ribera de dique de río Dejo.

- E-08 RG-4 Río Grande, 50 m antes de confluencia quebrada Tual.
- E-09 RP-1 Río Porcón, 100 m aguas arriba captación planta El Milagro.
- E-10 RM-1 Río Mashcón, 200 m aguas abajo unión ríos Porcón y Grande.
- E-11 RM-2 Río Mashcón, 300 m puente El Porongo, carretera Baños del Inca.
- E-12 RR-1 Río Ronquillo, nacientes del río Ronquillo.
- E-13 RR-2 Río Ronquillo, 100 m aguas arriba captación planta Sta. Apolonia.
- E-13A Dique del río Dejo, 50 m aguas abajo de ribera de dique de río Dejo.

< : Límite de detección de análisis del parámetro.
 VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. N° 17752.

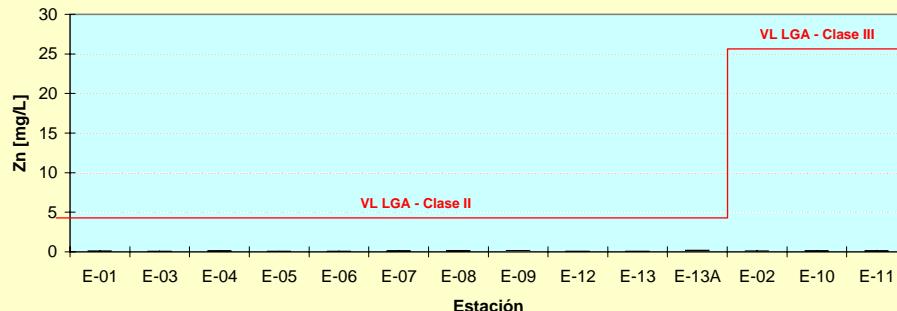
Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.

Toma de muestras: DESA Cajamarca (2004).

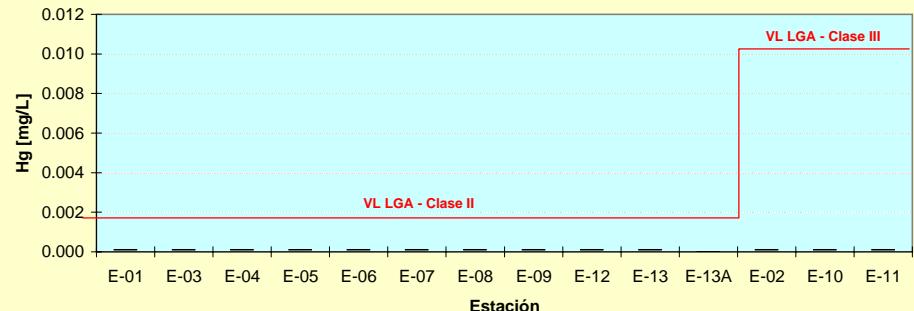
Análisis: Laboratorios DIGESA y DESA Cajamarca.

EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL RÍO GRANDE Y AFLuentes - 2004

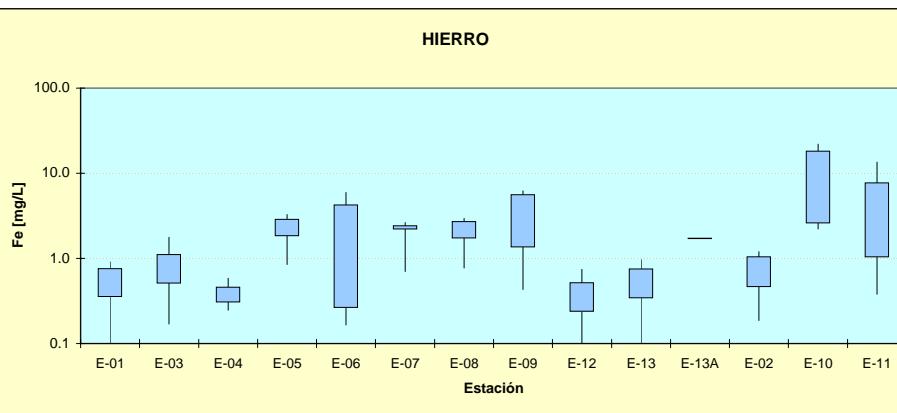
ZINC



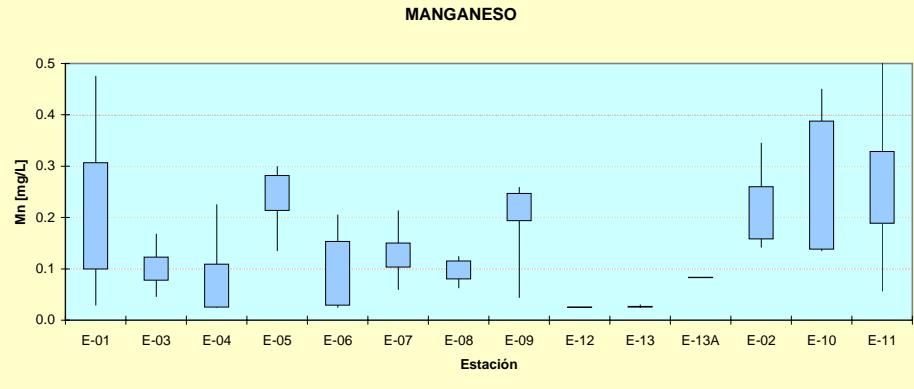
MERCURIO



HIERRO



MANGANEZO



Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Estación	E-01	E-03	E-04	E-05	E-06	E-07	E-08	E-09	E-12	E-13	E-13A	E-02	E-10	E-11
Riesgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

LEYENDA :

- E-01 RG-1 Río Grande, nacientes del río Grande.
- E-02 QE-1 Quebrada Encajón, 300 m aguas arriba río Grande.
- E-03 RG-2 Río Grande, 200 m aguas abajo de quebrada Encajón.
- E-04 RQ-1 Río Quilich, nacientes del río Quilish.
- E-05 RQ-2 Río Quilich, 2 Km aguas abajo de quebrada Quilish.
- E-06 RQ-3 Río Quilich, altura Km 24.
- E-07 RG-3 Río Grande, 100 m aguas arriba captación Planta El Milagro.
- E-08 RG-4 Río Grande, 50 m antes de confluencia quebrada Tual.
- E-09 RP-1 Río Porcón, 100 m aguas arriba captación planta El Milagro.
- E-10 RM-1 Río Mashcón, 200 m aguas abajo unión ríos Porcón y Grande.
- E-11 RM-2 Río Mashcón, 300 m puente El Porongo, carretera Baños del Inca.
- E-12 RR-1 Río Ronquillo, nacientes del río Ronquillo.
- E-13 RR-2 Río Ronquillo, 100 m aguas arriba captación planta Sta. Apolonia.
- E-13A Dique del río Dejo, 50 m aguas abajo de ribera de dique de río Dejo.

- < : Límite de detección de análisis del parámetro.
- VL LGA: Valor límite de Ley General de Aguas - D.L. N° 17752.
- Clase III: Aguas para riego de vegetales de consumo crudo y bebidas de animales.
- Toma de muestras: DESA Cajamarca (2004).
- Análisis: Laboratorios DIGESA y DESA Cajamarca.