

IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

**Programa Integral de Calidad de Aguas
del río Colorado
Subprograma Calidad del Medio Acuático**

y

Crisis Hídrica y Calidad del Agua

BIOQ. RICARDO ALCALDE - ASESOR EN CALIDAD DE AGUAS COIRCO - CTF



IV Jornada Anual Informativa
16 octubre 2015 – Villa Turística Casa de Piedra

AGENDA



Calidad de aguas del Río Colorado

- Análisis fisicoquímicos según Acuerdo
- Activación Sistema Desaguadero
- Actividad Petrolera y Minera
- Programa de Calidad de Aguas
- Controles de Calidad Específicos

IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

CALIDAD DE LAS AGUAS
Controles de calidad específicos



- Estudio de Ictiofauna
- Estudio de Eutroficación Embalse Casa de Piedra
- Control de Efluentes Planta Potabilizadora Acueducto del Colorado (Pichi Mahuida)
- Control Criadero de Truchas Arco Iris – Jaulas en Embalse Casa de Piedra
- Control de efluentes de plantas depuradoras de líquidos cloacales
- Evaluación de presencia de plaguicidas en zonas productivas.

AGENDA



Calidad de aguas del Río Colorado

- ▶ • Análisis fisicoquímicos según Acuerdo
 - Activación Sistema Desaguadero
 - Actividad Petrolera y Minera
- ▶ • Programa de Calidad de Aguas
 - Controles de Calidad Específicos

IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

Programa Integral de Calidad de Aguas del río Colorado Subprograma Calidad del Medio Acuático

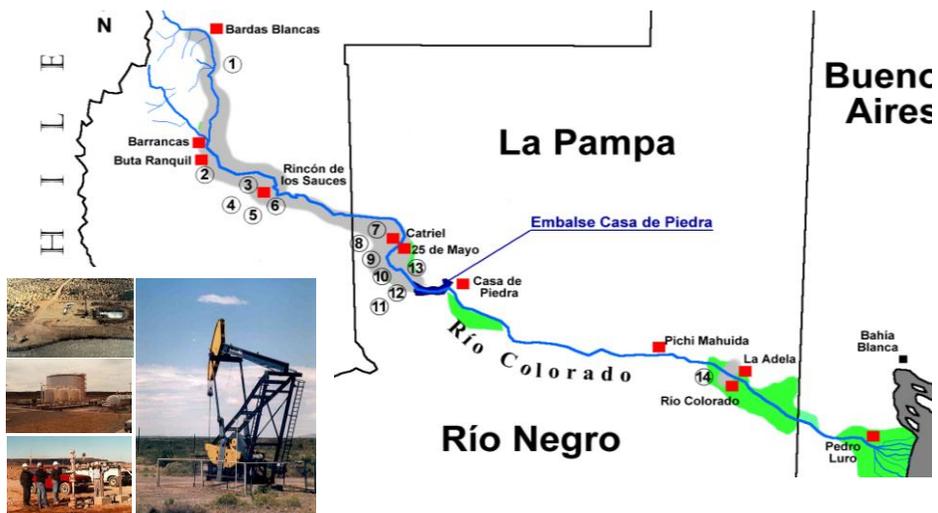
Ciclo 2014

BIOQ. RICARDO ALCALDE - ASESOR EN CALIDAD DE AGUAS COIRCO - CTF



IV Jornada Anual Informativa 16 octubre 2015 – Villa Turística Casa de Piedra

CALIDAD DE AGUAS



IV Jornada Informativa COIRCO – 2015



Litología de la cuenca



Explotación petrolera



Explotación agrícola



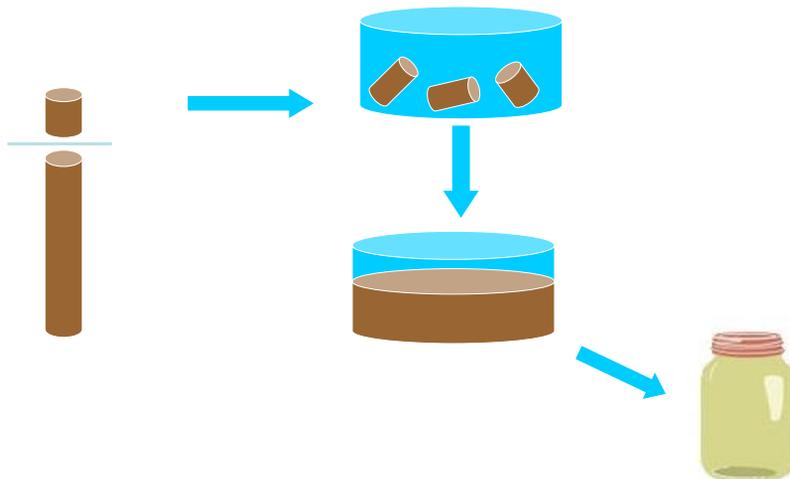
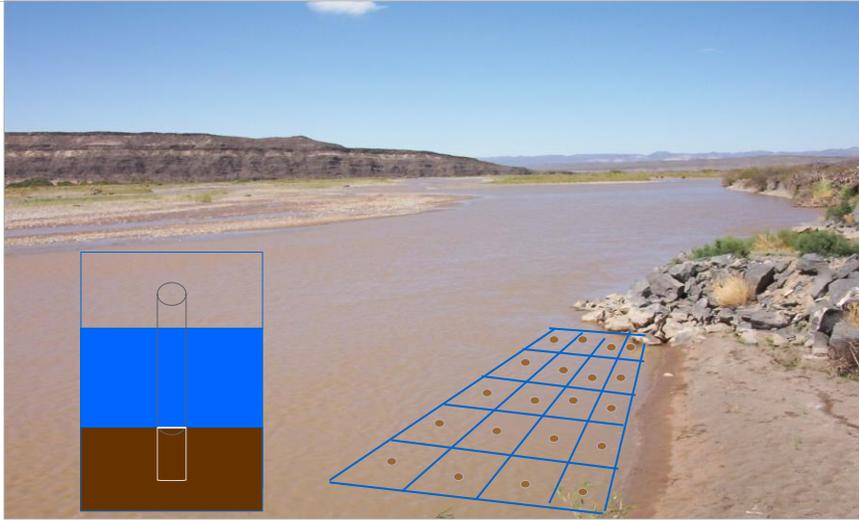
Asentamientos urbanos

Matrices analizadas



IV Jornada Informativa COIRCO – 2015





IV Jornada Informativa COIRCO – 2015



Muestreo de peces



PROGRAMA DE CALIDAD DE LAS AGUAS Columna Líquida – Estaciones de Monitoreo - Ubicación



Etapa monitoreo 2000 a la fecha



IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

www.coirco.gov.ar



COMITÉ INTERJURISDICCIONAL DEL RÍO COLORADO
Primer organismo de cuenca del país
Creado para asegurar el cumplimiento del Acuerdo del río Colorado.

NOTICIAS

- 6 MAYO, 2015
Reducción 20 a 15 m³/s
- 4 MAYO, 2015
Cenizas del volcán Calbuco

HIDROLOGÍA

- 28 NOVIEMBRE, 2014
Registros Nivales
- 25 MAYO, 2015
Buta Ranquil
Casa de Piedra

METEOROLOGÍA

- 25 MAYO, 2015
Pronóstico
- 25 MAYO, 2015
Estado actual y registros históricos

Centro de Documentación

Conclusiones: desde 1997 a la fecha



www.coirco.gov.ar

- El agua es apta para ser utilizada como fuente de agua potable, en irrigación y ganadería.
- Los resultados obtenidos determinan que la calidad del agua no ofrece condicionantes para la vida acuática.
- Los sedimentos de fondo no mostraron alteraciones con respecto a los sitios de referencia.



IV Jornada Informativa COIRCO – 2015



- ◆ Informe PCA 2014: finalizó la redacción, y está disponible en la página web del COIRCO
- ◆ PCA 2015: se encuentra en ejecución

CRISIS HÍDRICA Y CALIDAD DEL AGUA

COMITÉ INTERJURISDICCIONAL DEL RÍO COLORADO (COIRCO)

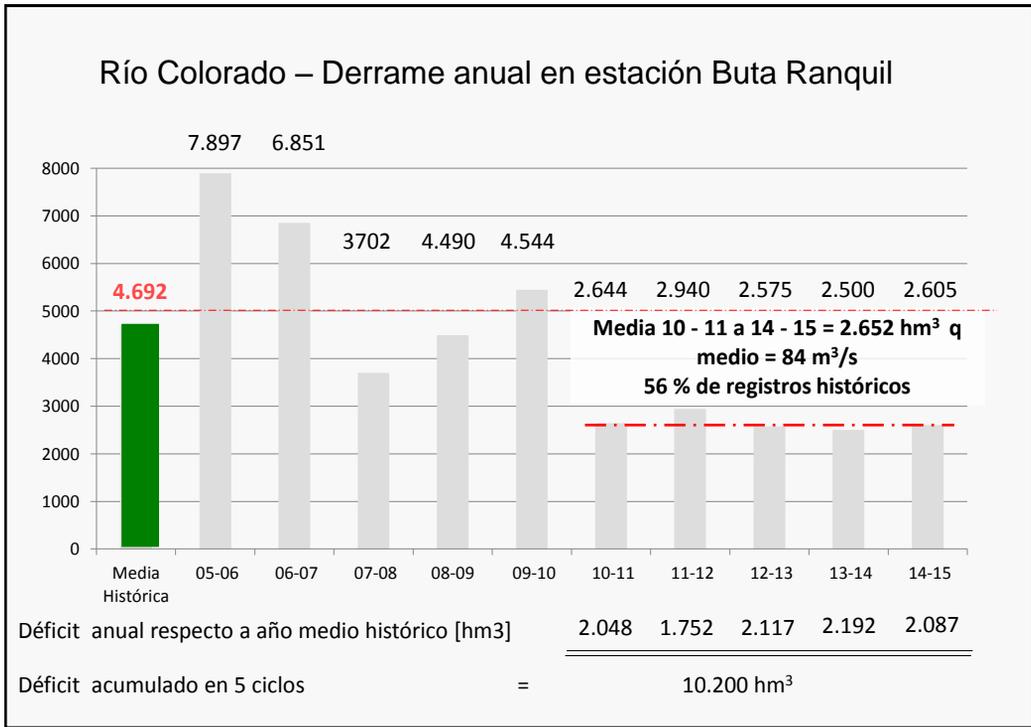
BIOQ. RICARDO ALCALDE - ASESOR EN CALIDAD DE AGUAS COIRCO - CTF



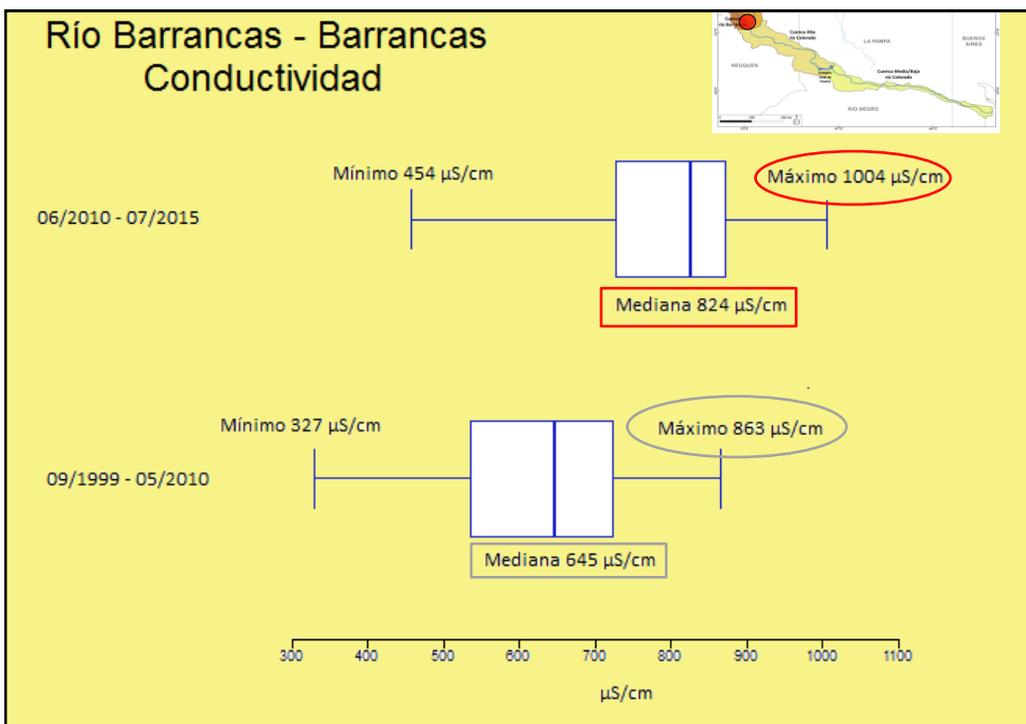
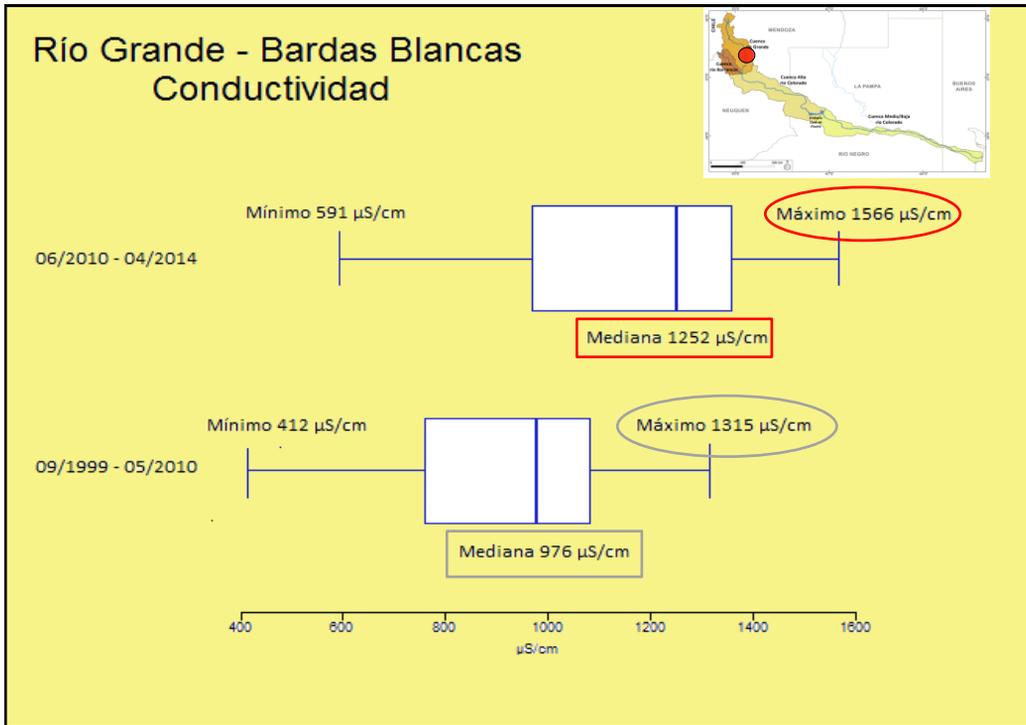
IV Jornada Anual Informativa

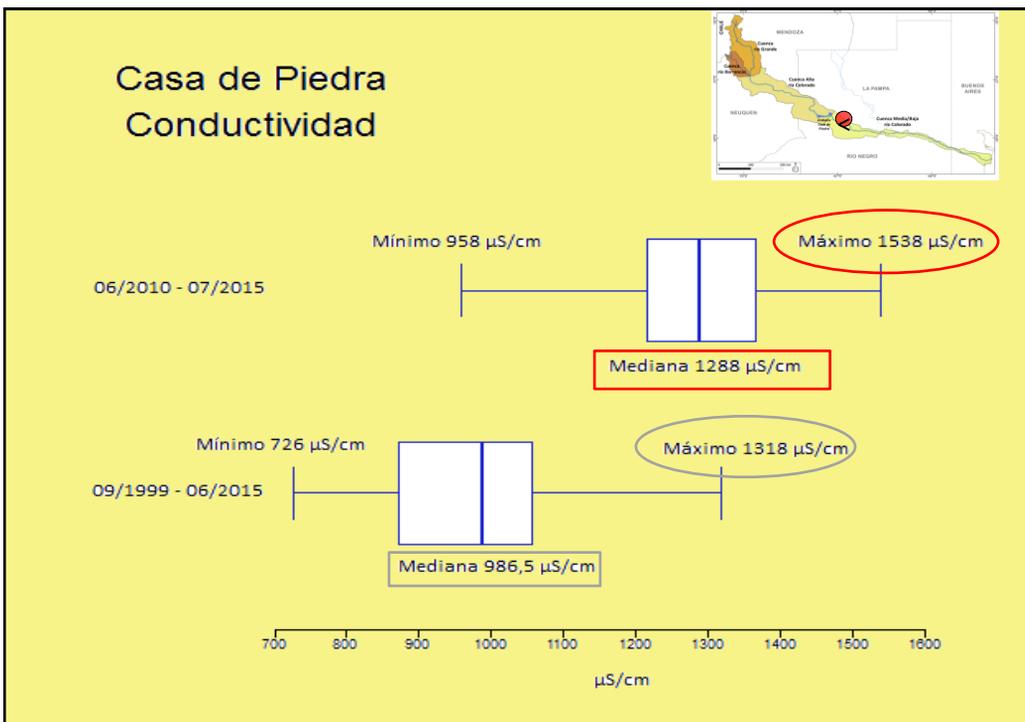
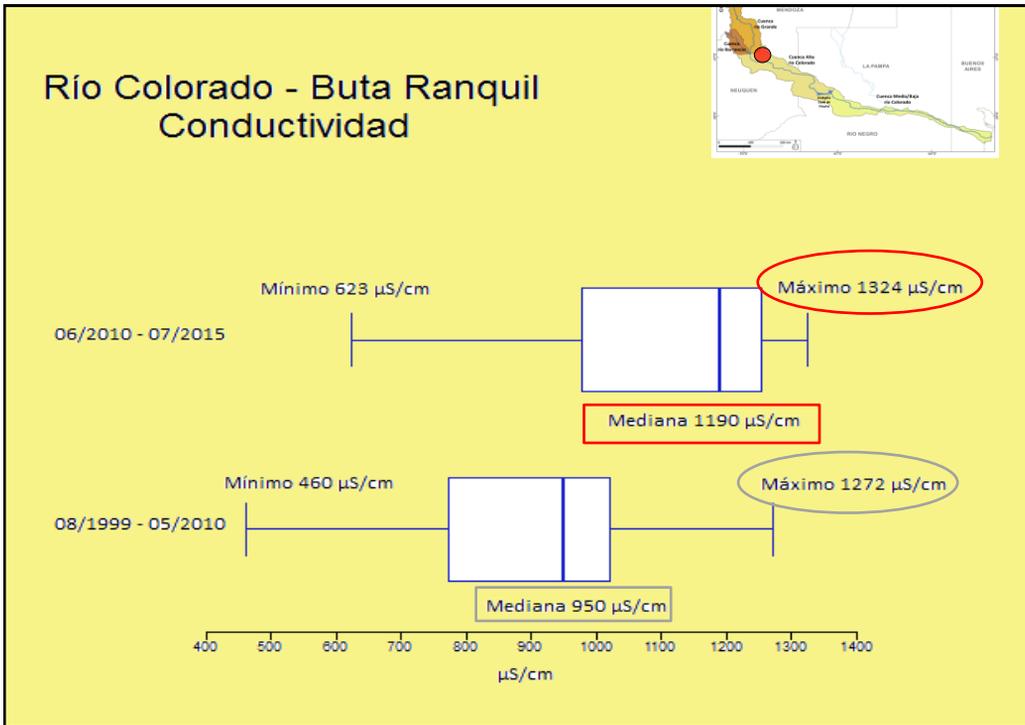
16 octubre 2015 – Villa Turística Casa de Piedra

IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

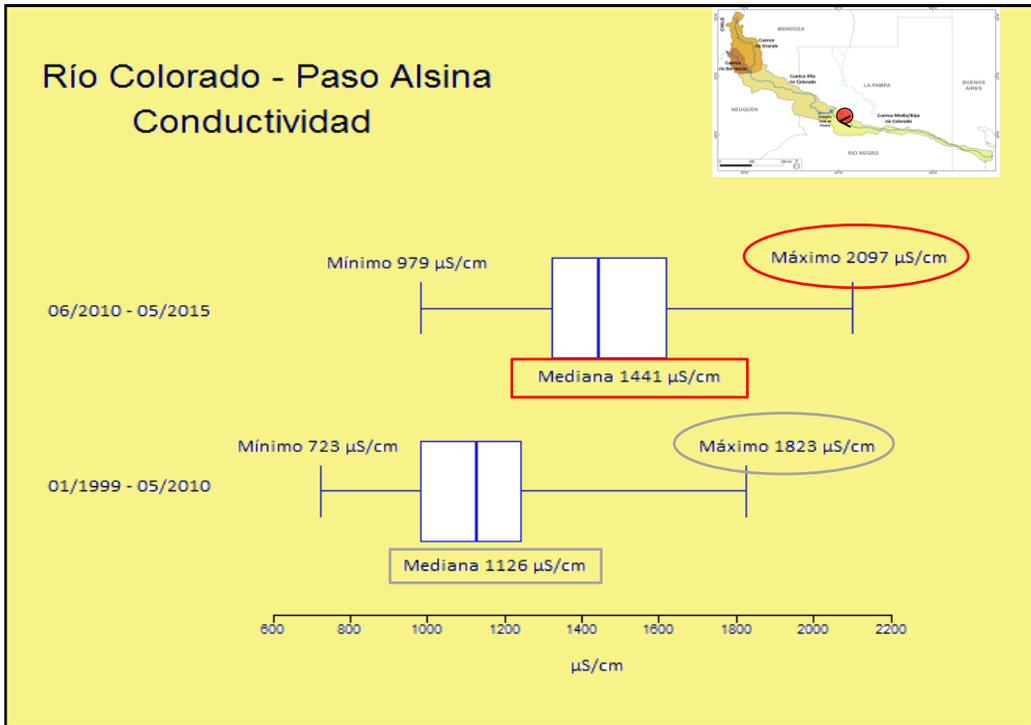


IV Jornada Informativa COIRCO – 2015





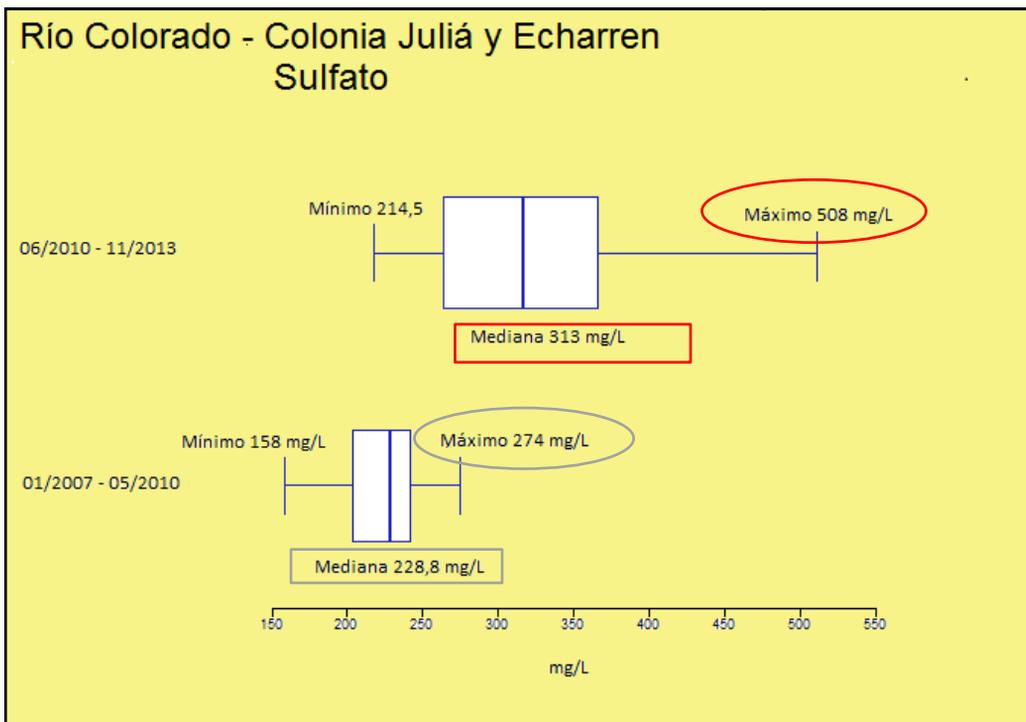
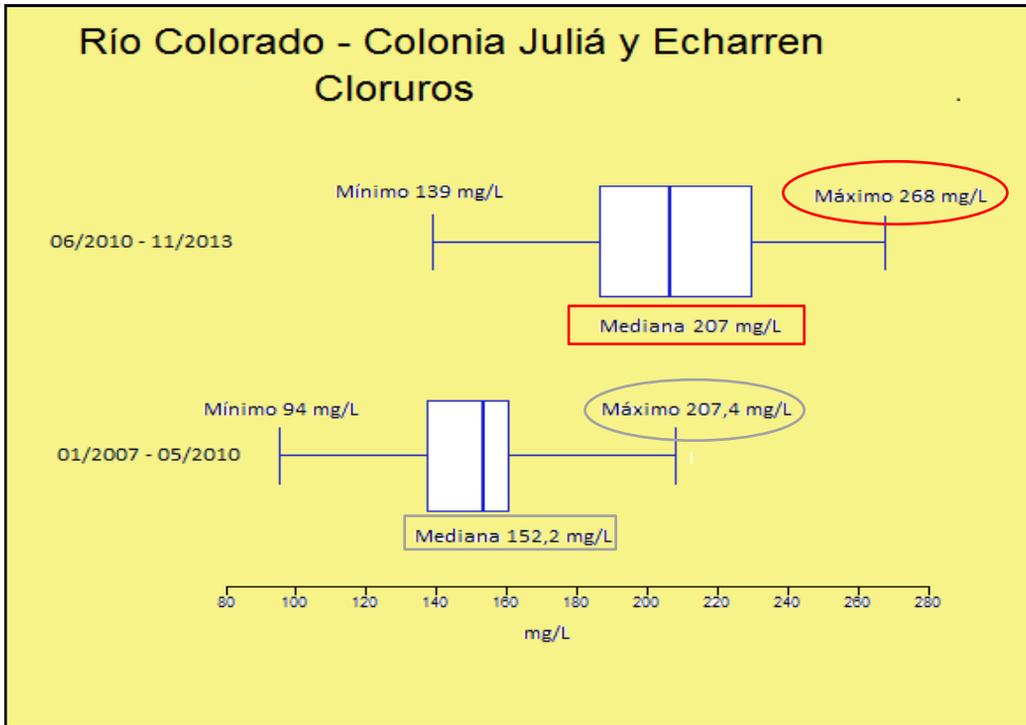
IV Jornada Informativa COIRCO – 2015



RESUMEN ESTADÍSTICA IONES MAYORES – RÍO COLORADO – COLONIA JULIÁ y ECHARREN

01-2007 - 05-2010				
	Cloruros (mg/L)	Dureza total (mg/L CaCO ₃)	Sulfatos (mg/L)	SDT (mg/L)
Media	147,1	291,9	220,1	664,0
Mediana	152,2	301,0	228,8	683,0
Máximo	207,4	351,0	274,0	812,0
Mínimo	94,0	142,0	158,0	478,0
06-2010 - 11-2013				
	Cloruros (mg/L)	Dureza total (mg/L CaCO ₃)	Sulfatos (mg/L)	SDT (mg/L)
Media	206,4	398,6	321,0	906,8
Mediana	207,0	384,0	313,0	894,0
Máximo	268,0	598,0	508,0	1284,0
Mínimo	139,0	280,0	214,5	649,0

IV Jornada Informativa COIRCO – 2015



QUE DICE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD(*) AL RESPECTO

“Sustancias químicas de origen natural para las que no se han establecido valores de referencia:”

“Cloruro, sulfato, sodio, sales de calcio y de magnesio (dureza) y sólidos disueltos totales: se presentan en el agua de consumo en concentraciones mucho menores que las que pueden producir efectos tóxicos. Puede afectar a la aceptabilidad del agua de consumo.”

(*) Organización Mundial de la Salud (2006) , Guías para la Calidad del Agua Potable 3ra ed., Volumen 1 – Recomendaciones, Capítulo 8, Aspectos Químicos.

Generación de sabores objetables por el contenido de sales

Las sales disueltas a partir de determinadas concentraciones de sus iones confieren al agua sabores objetables por los consumidores:

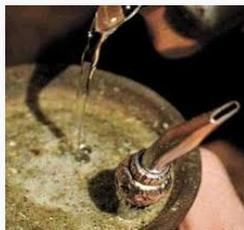
- Sulfato: > 200 mg/L (como sulfato de sodio)
- Cloruro: > 250 mg/L (como cloruro sódico, potásico y cálcico)
- Sodio: > 200 mg/L
- S.D.T: > 1.000 mg/L

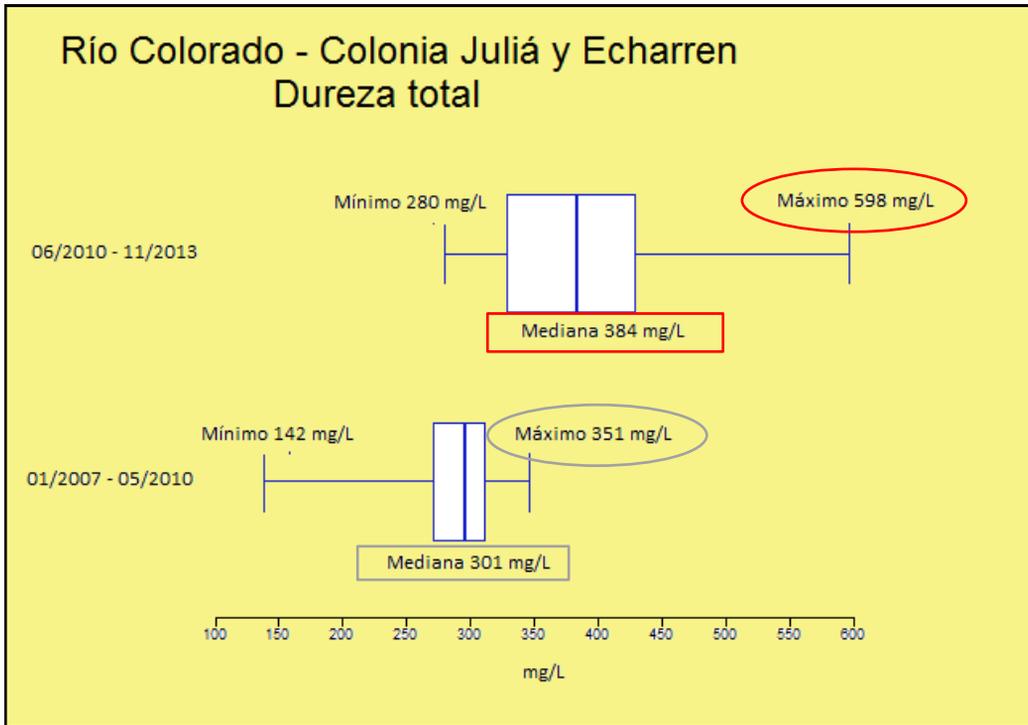
IV Jornada Informativa COIRCO – 2015

RESUMEN ESTADÍSTICA IONES MAYORES – EMBALSE CASA DE PIEDRA (DESCARGA)

09-1999 - 05-2010				
	Cloruros (mg/L)	Dureza total (mg/L CaCO ₃)	Sulfatos (mg/L)	SDT (mg/L)
Media	127,8	283,5	208,0	614
Mediana	131,1	288,6	204,4	620
Máximo	193,6	335,6	323,3	873
Mínimo	82,0	218,0	150,0	457
06-2010 - 07-2015				
	Cloruros (mg/L)	Dureza total (mg/L CaCO ₃)	Sulfatos (mg/L)	SDT (mg/L)
Media	185,8	384,2	296,5	836
Mediana	187,0	370,5	284,5	833
Máximo	232,0	554,0	444,0	1056
Mínimo	126,0	266,4	190,6	587

Percepción de sabores objetables por los consumidores





EFFECTOS DEL AGUA DURA PERCIBIDOS POR EL CONSUMIDOR

FORMACIÓN DE SARRO

INCrustACIONES EN CAÑERIAS

MANCHADO DE SANITARIOS

PROLONGACIÓN DEL TIEMPO DE COCCIÓN DE VEGETALES

"CORTADO" DEL JABÓN

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN