

3^{ras} Jornadas Informativas del COIRCO 8 de Octubre 2014 - Villa Casa de Piedra



DISEÑO DEL PROGRAMA DE RELEVAMIENTO

SE BASÓ EN:

- La identificación de fuentes potenciales de contaminantes
- Y de los principales usos del agua en el área

USOS DEL AGUA

- Fuente de agua potable
- Uso en irrigación y ganadería
- Medio para el desarrollo de la vida acuática

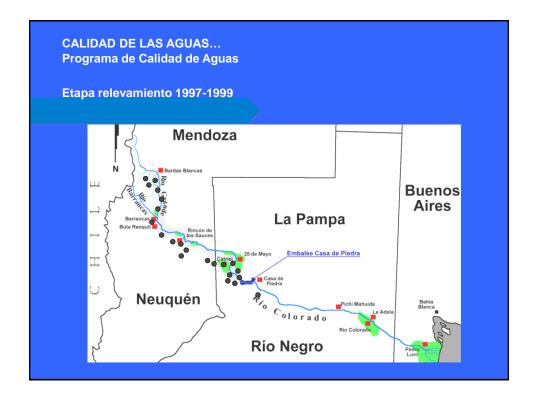


VALORES GUÍA

La aptitud del agua para cada uso previsto se define en función de valores guía internacionales para la protección de dichos usos.

Valores guía adoptados como referencia:

- Canadian water quality guidelines
- Guidelines for drinking water quality (OMS)



CRITERIOS PARA EL DISEÑO DEL PROGRAMA DE RELEVAMIENTO Y MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS DEL SISTEMA RÍO COLORADO EMBALSE CASA DE PIEDRA

SUSTANCIAS A INVESTIGAR

- Selección de las sustancias a investigar en base a:
- Presencia potencial en el ambiente (metales/metaloides, HAPs,)
- Toxicidad para el ser humano y para la biota acuática
- Rangos de concentración a determinar en función de:
- Valores guía de calidad de sedimentos de fondo tomados como referencia

TÉCNICAS ANALÍTICAS

Los bajos niveles de concentración (ppb, ppt) a determinar para las diferentes sustancias requieren la aplicación de técnicas analíticas tales como:

- Espectrometría de emisión atómica por plasma inductivo (ICP)
- Espectrometría de absorción atómica (vapor frío y generación de hidruros)
- Cromatografía en fase gaseosa con detección por espectrometría de masas.

SELECCIÓN DE LABORATORIOS

Criterios de selección

- Disponibilidad del instrumental adecuado (determina la totalidad de las sustancias del programa con los límites de cuantificación requeridos)
- Sistema de calidad (ISO 17025)
- Aranceles

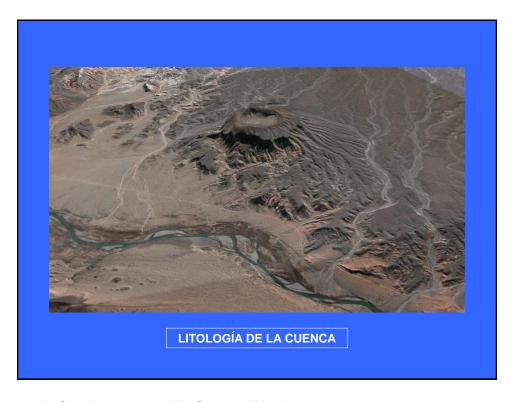
ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LAS OPERACIONES DE CAMPO

Personal entrenado ejecuta las operaciones de muestreo según procedimientos operativos estándar (POE) para:

- Limpieza y descontaminación de elementos de muestreo
- Obtención de la muestra, envasado y rotulado
- Preservación.
- Registros.
- Transporte al laboratorio y cadena de custodia de las muestras

Fuentes Potenciales de Contaminantes



8 de Octubre 2014 – Villa Casa de Piedra



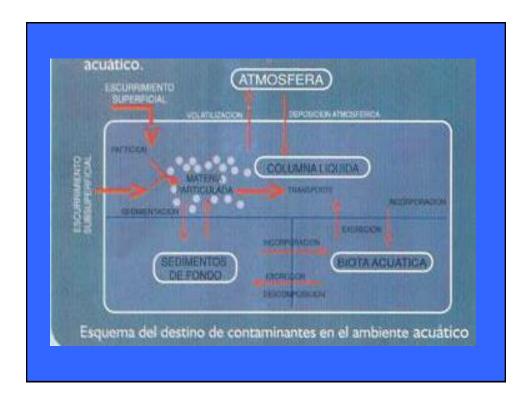


8 de Octubre 2014 – Villa Casa de Piedra





8 de Octubre 2014 – Villa Casa de Piedra





8 de Octubre 2014 - Villa Casa de Piedra

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

PARÁMETROS INVESTIGADOS:

- Metales/metaloides
- Hidrocarburos (HAPs y alifáticos)
- Plaguicidas
- Nutrientes
- Iones mayores
- Bacterias coliformes y materia orgánica

Como complemento se llevan a cabo ensayos ecotoxicológicos crónicos con *Daphnia magna*



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS SEDIMENTOS DE FONDO

PARÁMETROS INVESTIGADOS:

- METALES/METALOIDES
- HAPs

Como complemento se llevan a cabo ensayos ecotoxicológicos crónicos con *Hyalella curvispina* y *Vallisneria spiralis*



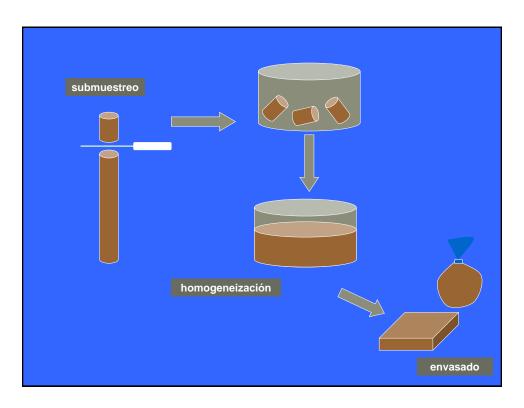


VALORES GUÍA

Sediment Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life







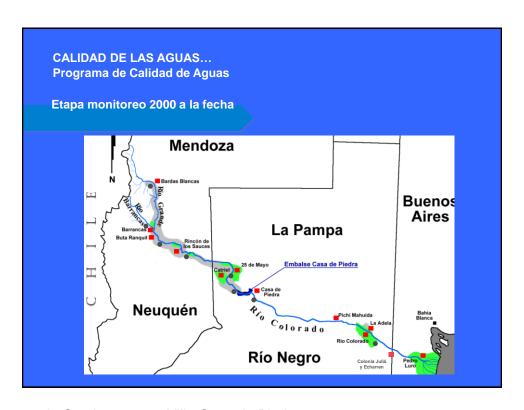
INVESTIGACIÓN DE SUSTANCIAS TÓXICAS EN MÚSCULO DE PECES

- Metales/metaloides
- HAPs
- Plaguicidas



LÍMITES PARA EL CONSUMO DE PESCADO

- SENASA Límites para el consumo de productos de la pesca
- US-EPA Fish consumption advisories

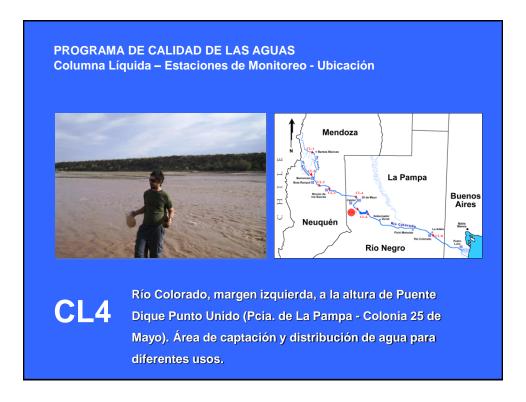


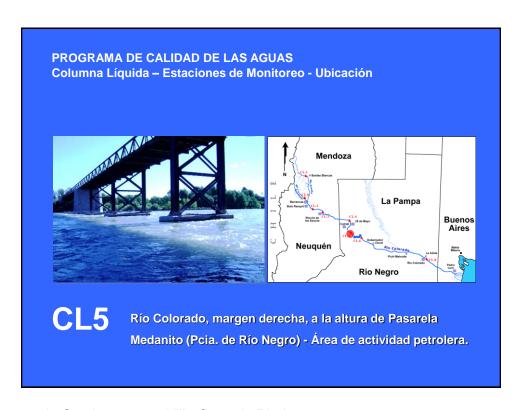


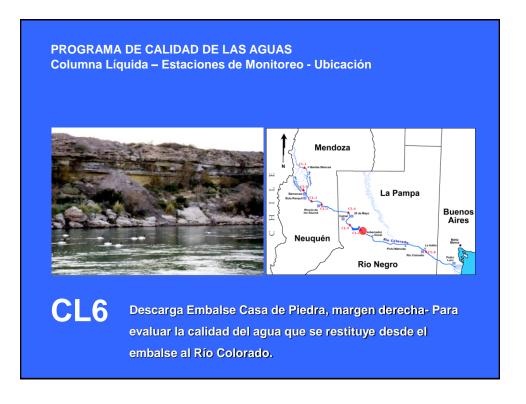














Programa Integral de Calidad de Aguas

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.

Programa Integral de Calidad de Aguas

- Informe 2013, está disponible en la web del COIRCO
- Ejecución del PCA 2014



Gracias!!