

## **TITULO: DETERMINACIÓN DE LOS CONTAMINANTES Y LOS FACTORES QUE LOS PRODUCEN EN EL RIO ARIAS-ARENALES, TRIBUTARIO PRINCIPAL DEL DIQUE CABRA CORRAL**

Autor: Dora Griselda Matana-

*Lugar de Trabajo: Facultad de Ingeniería - Universidad Católica de Salta*

*Los Raulíes N° 160 Salta- Capital*

[matanagris@yahoo.com.ar](mailto:matanagris@yahoo.com.ar)

RESUMEN: EL PROYECTO “DETERMINACIÓN DE LOS CONTAMINANTES Y LOS FACTORES QUE LOS PRODUCEN EN EL RÍO ARIAS – ARENALES, PRINCIPAL TRIBUTARIO DEL DIQUE CABRA CORRAL” ES UN MARCO DE ACCIÓN INICIADO EN ABRIL DEL 2.005 CON EL FIN DE COMPROBAR MEDIANTE ANÁLISIS QUÍMICOS Y BACTERIOLÓGICOS LA CONTAMINACIÓN ACUÍFERA DE UN TRAMO DEL RÍO ARIAS – ARENALES Y DETERMINAR SU INCIDENCIA EN LA SALUD DE LOS VECINOS, A LOS EFECTOS DE GENERAR UNA CONCIENCIA ECOLÓGICA CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN EL PERIODO 2.005 – 2.008

### FUNDAMENTACION

El uso y consumo de agua proveniente de ríos por parte de personas que viven en zonas cercanas a los márgenes, constituye uno de los problemas críticos para el sector gubernamental, comunal y empresarial. Dado la incidencia que tiene sobre la salud de dichas personas cuando el agua de río arrastra consigo un alto índice de contaminación, ya sea por origen natural (geoquímico) o por actividad antrópica.

Dependiendo del tipo de contaminación las enfermedades podrán ser infecciosas, por estar asociadas a factores microbiológicos, o bien crónica debido a contaminantes químicos.

En este marco nuestro Proyecto se orientó a realizar un monitoreo durante el periodo 2.005 – 2.007 a fin de obtener parámetros que brinden información sobre el estado sanitario del agua transportada por el Río Arias – Arenales.

### PROBLEMA DETECTADO

El aspecto socioeconómico planteado por la contaminación del río es el más conflictivo y difícil de resolver. Ya que la falta de trabajos estables, la descomposición de comunidades rurales del interior de la provincia, las inmigraciones de países limítrofes, el alto costo de las tierras a urbanizar, y la situación económica en general, son los factores que provocan la ocupación de los espacios libres que brindan las riberas, aunque en algunos casos ocupan las zonas bajas de la ciudad y faldeo de sierras y lomadas.

En la ciudad de Salta, podemos encontrar poblaciones asentadas en terrenos no aptos para la urbanización, donde el hábitat no reúne condiciones mínimas de salubridad, como ser carencia de servicios de cloacas, electricidad, agua corriente, etc. Esto se traduce en un evidente problema sobre la calidad de vida y su máxima expresión en el pésimo estado de salud de las personas que residen en el lugar.

# XXXI Congreso Argentino de Química

25 al 28 de Octubre de 2016 Asociación Química Argentina

Sánchez de Bustamante 1749 – Ciudad de Buenos Aires – Argentina

The Journal of The Argentine Chemical Society Vol. 103 (1-2) January – December 2016 ISSN: 1852 -1207

Anales de la Asociación Química Argentina AAQAE 095 - 196

## OBJETIVOS GENERALES:

- Proteger el medio ambiente de la contaminación provocada por las actividades antrópicas inherentes al lugar.
- Monitorear los problemas sanitarios de diferente índole en los vecinos del río Arias – Arenales, ya que los mismos hacen uso de sus aguas para consumo y/o higiene personal.
- Brindar asesoría y servicios a las empresas involucradas en la contaminación del río, fundamentando la necesidad de la consultaría en el denominado “Riesgo empresarial”.
- Promover la Educación Ambiental en Instituciones Educativas y Centros Vecinal.
- Generar conciencia ambiental en sectores políticos, educacionales y sociales en general.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar contaminantes químicos y microbiológicos en la cuenca del Río Arias - Arenales y sus efluentes.
- Determinar la calidad de las aguas que se vierten al Río Arias – Arenales.
- Concientizar a la población ribereña y de la ciudad que hace uso de sus aguas, sobre la calidad de las mismas para la salud humana.
- Concientizar a vecinos, en especial a la población estudiantil en el cuidado del Río.
- Determinar fuentes de contaminación y delinear acciones para mejorar la calidad de los efluentes, con posible intervención de las empresas e industrias.
- Formar líderes en educación ambiental.

## POBLACION Y METODOLOGIA

El Proyecto se orienta en dos metodologías de trabajo; una de índole científico-técnica mediante los análisis de parámetros físicos – químicos y microbiológicos correspondientes. El otro aspecto metodológico se enfoca en la exploración de información comunal sobre el estado higiénico de las zonas aledañas al Río Arenales y su posible incidencia en la calidad de vida de los vecinos del lugar, esto se llevó a cabo a través de encuestas realizadas a Centro de Salud y Escuelas de la zona.

Se trabajó en cuatro zonas de la Ciudad de Salta: Zona 1 (Canal Avenida Hipólito Irigoyen), Zona 2 (Acceso a Villa Lavalle (puente), Zona 3 (Puente sobre Avenida Chile) y Zona 4 (Puente sobre Avenida Paraguay)

Los parámetros físicos – químicos evaluados fueron:

- pH
- Conductividad
- Concentración de Cl<sup>-</sup>
- Alcalinidad total
- Nitritos
- Sulfuros
- Concentración de boro
- Determinación de D.B.O

Los parámetros microbiológicos evaluados fueron:

- Coliformes totales
- Clostridios sulfitos – reductores

# XXXI Congreso Argentino de Química

25 al 28 de Octubre de 2016 Asociación Química Argentina

Sánchez de Bustamante 1749 – Ciudad de Buenos Aires – Argentina

The Journal of The Argentine Chemical Society Vol. 103 (1-2) January – December 2016 ISSN: 1852 -1207

Anales de la Asociación Química Argentina AAQAE 095 - 196

- Aerobios mesófilos
- Escherichia Coli
- Pseudomona Aeruginosa

Recolección de datos:

- Encuestas realizadas a vecinos de la comuna con diez o más años de residencia en la zona.

## CONCLUSION

El análisis de los resultados obtenidos en los trabajos de campos y datos de análisis Físico - Químico, Bacteriológicos y encuestas, se concluye que las enfermedades hídricas de los habitantes de la ribera de un tramo de las márgenes del Río Arias – Arenales, son el resultado de la contaminación de sus aguas con sustancias orgánicas.

Dicha documentación se utilizó para informar a las empresas de la zona sobre el riesgo empresarial existente, al ser ellas el actor principal relacionado con la contaminación del río y su incidencia en la salud de la población circundante.

A esto hay que sumarle la falta de educación ambiental en aquellos vecinos que arrojan basura de manera indiscriminada, transformándose así en co-autores de una problemática que les afecta a ellos mismos.

Por esta razón se hizo una fuerte apuesta para lograr una mayor participación comunal en el saneamiento y prevención de la contaminación del río mediante una propuesta ambiental llevada a cabo por alumnos del Nivel Polimodal, con charlas, folletos, etc. orientada a promover cambios de actitudes de los niños, jóvenes y vecinos de la zona, generando una conciencia ambiental que les permita hacer un uso racional de las aguas del río.

El abordaje de la solución fue multivariante, de manera que se concretó alianzas con los Centros Vecinales, Parroquias, Centros de Salud, Municipalidad de Salta, Parque industrial, etc. a los efectos de producir una toma de conciencia por parte de la población sobre la necesidad imperiosa de una eficiente educación ambiental, que les permita mitigar el problema de la contaminación y su incidencia en el estado de salud de los vecinos de la comuna.