



Calidad de agua del Arroyo del Chuy: percepción y monitoreo, AUGM

Diego Hernández¹, Beretta Nazarena²

^aUniversidad de la República, Uruguay, diego.hernandez@cienciassociales.edu.uy

^b Universidad de la República, Uruguay, nazarenaberetta@gmail.com

RESUMEN

El curso inferior del arroyo Chuy marca el límite binacional entre Brasil y Uruguay desde la ciudad gemela Chuí/Chuy hasta su desemboca en el océano Atlántico, mientras su curso superior se interna una centena de kilómetros en territorio brasileño. En las últimas décadas el aumento de la contaminación del curso de agua ha sido un elemento de preocupación en la comunidad local, principalmente a través del trabajo de la ONG Eco Chuy. En ese marco, un equipo multidisciplinario de la Universidad de la República realizó en conjunto con dicha ONG un relevamiento exploratorio sobre la contaminación del arroyo y la percepción social sobre sus principales problemas. A partir de entrevistas, se constató preocupación por el tema, desconfianza sobre la calidad de agua y la identificación de dos principales factores de contaminación, asociados a las condiciones binacional del curso de agua: la falta de saneamiento en la localidad y la dificultad para realizar controles sobre las fuentes de contaminación que acontecen en el tramo interior del arroyo en territorio brasileño. Paralelamente, se realizaron análisis de agua, que evidenciaron sectores del arroyo con valores por encima del límite permitido para el indicador contaminación fecal según el Código de Aguas (Decreto 253/79).

PALABRAS CLAVE: Arroyo Chuy, contaminación de aguas, saneamiento, frontera, Chuy, Chuí.

1 INTRODUCCIÓN

El arroyo Chuy es un arroyo uruguayo y brasileño, el cual marca la frontera entre ambos países hasta llegar al océano Atlántico, donde desemboca tras recorrer alrededor de 45 km, luego de

nacer en la Laguna Mangueira perteneciente a Santa Victoria do Palmar, ciudad conocida por la actividad arrocera.

En la desembocadura del lado uruguayo se encuentra el balneario Barra del Chuy. Dicho Arroyo, presenta problemas de contaminación hace más de 20 años, sin presentar una solución hasta el momento. Los medios locales, departamentales y nacionales se han ocupado en muchas oportunidades del tema, interesando a las autoridades de turno quienes han visitado la zona y comprobado mediante los análisis correspondientes, el alto grado de contaminación que afecta a las aguas del arroyo. Estudios del laboratorio Anselmo de Santa Vitoria (Brasil) confirmaron un alto grado de contaminación por bacterias fecales en distintos puntos del arroyo, fundamentalmente en la desembocadura del arroyo en el Océano Atlántico. Estudios posteriores de OSE, la Intendencia Departamental y del Ministerio de Medio Ambiente, confirmaron la contaminación del arroyo. La ONG Eco-Chuy es una organización local que ha participado en distintas propuestas e iniciativas fomentando la difusión de las problemáticas socio-ambientales.

RESULTADOS

Percepción social

Los habitantes de la ciudad de Chuy entrevistados presentaron diversas maneras de referirse al arroyo, siendo la comprensión del estado del mismo equivalente en cada uno de ellos. Se menciona “el arroyo Chuy está podrido”, “hay una situación muy jodida en el Chuy”, “el pobre arroyo Chuy”, o el “arroyo muerto”. Dichas expresiones hablan de una definición común, en la cual el arroyo se encontraría en condiciones de contaminación.

Se identifican dos principales factores que influyen en la calidad de agua del arroyo Chuy: la falta de culminación de las obras de saneamiento y la actividad arrocera.

De forma menos incidente, se mencionan otros factores como los efluentes industriales, quema de neumáticos, basureros a cielo abierto próximos al arroyo, la alteración de los bañados, las plantaciones de soja, lavado de camiones de ganado y la extracción ilegal de arena. En todas las entrevistas se destaca también la incidencia de los coliformes fecales, dicha apreciación responde a una percepción visual y del conocimiento de un informe local de calidad de aguas del arroyo



realizado por la Intendencia de Rocha años posteriores, en los cuales ciertos sitios mostraron índices por encima de lo permitido.

En relación a las arroceras se estableció que las mismas rodean las nacientes del arroyo Chuy en territorio brasileño, transportando por escorrentía los restos de agroquímicos aplicados en las plantaciones.

“Cuando ellos drenan la arrocera para poder cosechar, esa agua va directo al arroyo y va con todo lo que pusieron durante la siembra y durante todo el cultivo del arroz, y aparte también se está plantando soja, sobre todo del lado Uruguayo y la soja también sabemos que tiene mucho contaminante, que se utilizan muchos agrotóxicos para combatir plagas. Así que no sabemos qué porcentaje contribuye, pero sospechamos en que hay contaminación por parte de arroceras” (Poblador de Chuy, 2018).

Por otra parte, se identifica la fumigación mediante avionetas, cuyos restos son llevados a la ciudad por el viento dado las cercanías, o también a plantaciones vecinas. Según entrevistados *“fumigan por arriba del arroyo, no tienen ningún problema”*.

En la localidad de Chuy-Uruguay un porcentaje de la población presenta saneamiento, en tanto en Chuí-Brasil el saneamiento es nulo. El 48% de la población de Chuy - Uruguay posee saneamiento (barrio centro principalmente) mientras que el 52% no dispone del mismo. Los entrevistados manifestaron la escasez de información referente a la calidad de las aguas, en particular en la localidad del Chuí Brasil, del cual no conocían la existencia de ningún análisis de agua o difusión del mismo.

Respecto a la normativa vigente se manifestaron principalmente dos inquietudes: La necesidad de poner en práctica las normativas considerando las necesidades de los habitantes de la ciudad de Chuy, así como con el ambiente; y la creación de normativa eficaz, acompañado de un sistema de control y vigilancia.

Actualmente existen sectores del arroyo en los cuales no está permitido bañarse, presentando cartelera indicativa. Entrevistados expresan *“Pescar ya no se puede, bañarse tampoco”, “si no puedes ni siquiera bañar ahí, ¿qué vas a hacer?, eso es un caldo de cultivo de enfermedades”*.

En tanto, los efectos en la salud asociados a los agroquímicos utilizados en las arroceras también fueron constantes en el discurso de los entrevistados. Se habló de estudios que demuestran que la zona de estudio presenta cifras de cáncer de pulmón muy alarmantes, como así también afecciones en la piel, hepatitis, problemas pulmonares y valores altos de casos de asma. *“Eco Chuy llegó a manejar, (...) cifras de cáncer en la ciudad preocupantes, que muchos aseguran que podrían tratarse por el mal uso de los agrotóxicos”*.

La solución propuesta por los entrevistados ante los problemas de contaminación refirió a la necesidad de finalizar las obras de saneamiento. Se menciona como medida de mitigación el control de las obras de saneamiento de las casas, ampliar las piletas de decantación, realizar un tratamiento adecuado y eficiente de las aguas servidas, y separar a estas últimas de las aguas pluviales. Así mismo, se señaló la necesidad de mejorar los controles, que identifiquen los distintos factores contaminantes.

En relación a las arroceras, fue manifiesta la necesidad de prohibir la utilización de agroquímicos y concientizar a los productores. Se hace relevancia en la dificultad de trabajar en el uso racional de agroquímicos: “Hay que entrarle a las arroceras”, “ahora es más fácil lograr el saneamiento que hacer que los grandes productores no contaminen” (entrevista actor local, 2018).

Otras medidas planteadas apuntan a la eliminación de los basureros a cielo abierto, control de las industrias que vuelcan vertidos en el arroyo, políticas de clasificación de residuos, y la penalización a personas que arrojan residuos a las aguas o a lugares inapropiados.

Análisis de agua

Para estudio exploratorio y comprensión de la calidad del agua de arroyo se procedió al pedido de análisis de agua registrados por la Intendencia de Rocha en años anteriores (2016-2018). Los análisis correspondieron a muestras a la altura de la Junta local (Barra del Chuy) en distintos meses del año, y una muestra por año a la altura del final de avenida Brasil.

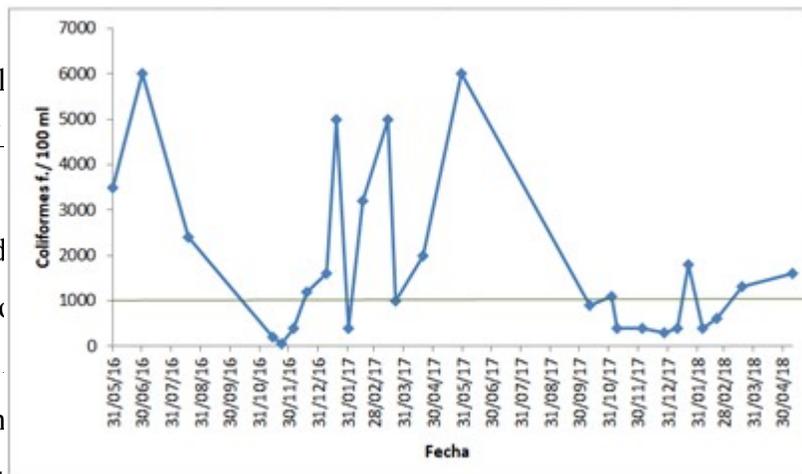
Los cursos de agua a nivel nacional están sujetos a una norma a fin de prevenir la contaminación ambiental mediante el control de la contaminación de las aguas; la misma los clasifica según sus características y determina parámetros permitidos. El Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) clasifica y diferencia los cursos y cuerpos de agua destinados a la preservación de la biota acuática(Clase 3) de los de uso recreativo por con-

tacto directo con el cuerpo humano (Clase 2B) (Decreto 253/79). Sin embargo a fines prácticos las Intendencias y organismos consideran la Resolución MVOTMA 99/2005, la cual integra ambas clasificaciones como Clase 3. Dicha clasificación especifica que los coliformes fecales o termotolerantes no deberán exceder el límite de 2.000 UFC/100 mL en ninguna de al menos 5 muestras consecutivas (dentro de un período menor a 45 días), debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 1000 UFC/100mL.

En el presente trabajo considera la Categoría 2B en la lectura de los resultados obtenidos para calidad de agua, tomando como indicador los coliformes fecales. El mismo, determina que no se deberá exceder el límite de 1000 CF/100 ml en ninguna de al menos 5 muestras, debiendo la media geométrica de las mismas estar por debajo de 500 CF/100 ml.

Análisis de agua Arroyo Chuy a la altura de la Junta Local de Barra de Chuy (2016-2018).

Figura 1. Val
de la Junta L



Chuy a la altura
o permitido.

Los análisis d
las 26 muestras c
mite permitido.
Brasil, las mism
2018. Los análisis

nostraron que de
or encima del lí-
tura final de av.
los años 2016 y
permitido según la

El análisis de agua solicitado en octubre del 2018 para el Arroyo Chuy en el marco del EFI desprendió los siguientes resultados: La muestra tomada a la altura de la Junta Local de Barra de Chuy y en La Barra del Chuy (próximo a la desembocadura con el mar) mostró valores por debajo del límite permitido. En tanto, la muestra obtenida a la altura final de av. Brasil superó el límite admisible. Si bien estos análisis arrojaron determinados valores, para comprender el estado real de un cuerpo de agua se debe presentar un registro continuo en el tiempo.

CONCLUSIONES

A partir de las entrevistas realizadas se identificó formas puntuales de referirse al arroyo Chuy, considerándolo en estado contaminado consecuencia de diversos factores, entre los cuales se destaca la contaminación por uso excesivo de agroquímicos de la actividad arroceras, y efluentes descargados al Arroyo ante la falta de obras de saneamiento en las ciudades Chuy - Chuí. De este modo, se entiende que la condición del arroyo es una característica evidente, y de saber común por los pobladores de las localidades fronterizas. Por su parte, se considera relevante la escorrentía agrícola proveniente de las plantaciones arroceras que rodean al arroyo Chuy, principalmente en su nacimiento en Brasil. La misma arrastra aguas abajo restos de los productos químicos utilizados, terminando en ciudad, afectando la salud de las personas y el ambiente en general. De manera menos frecuente, se reconoció el vuelco de basura al arroyo, efluentes industriales, deforestación.

En base a los análisis de agua aportados por la Intendencia de Rocha, se identificó que el Arroyo a la altura de la Junta Local de Barra de Chuy supera en más de la mitad de los registros el valor límite permitido. Dichas cifras indicarían un porcentaje elevado de casos puntuales de contaminación fecal. En tanto, el curso de agua al final de av. Brasil mostró características preocupantes, tales como olores de descomposición perceptibles, materiales flotantes, espuma y color no natural, y un análisis puntual de calidad de agua de calidad no admisible para uso recreativo. Se remarca la necesidad de concientizar a la población acerca de las condiciones actuales del arroyo y sus efectos en la salud y ambiente.

2 REFERENCIAS

Decreto 253/79. Ministerio de vivienda ordenamiento territorial y medio ambiente, 1979.

Gutiérrez N., Moreno L., Rodríguez I. V., Sapia V. (2018). Calidad de agua del Arroyo Chuy: saneamiento y producción arroceras. EFI: Control, violencia y vulnerabilidad en áreas de fronteras el caso del Chuy. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de la República.

R.M. 99/2005. Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.