

**Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de aguas superficiales del contratista de TCEQ recolectados el 16 de abril, 2019
(Resultados finales de laboratorio)**

La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) recibió datos finales sobre la calidad de agua superficial de 129 constituyentes en cinco (5) sitios diferentes. Una muestra fue recolectada en cada sitio el 16 de abril, 2019 por el contratista de TCEQ. Los componentes de muestreo se componen de compuestos inorgánicos, orgánicos, metales, nutrientes, Demanda Química de Oxígeno (COD, por sus siglas en inglés), Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (CBOD, por sus siglas en inglés), sólidos en suspensión totales, y aceite y grasa en el agua. Los sitios de muestreo fueron los siguientes:

- Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo
- Calle 'Tidal Rd' en la Puerta #13
- Calle 'Tidal Rd' en Bayou Tucker
- Calle 'Tidal Rd' en Bayou Tucker #2
- Aguas arriba Bayou Tucker "Clean"

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se complete el muestreo de calidad del agua, se evaluarán los datos y se pondrán a disposición los resultados.

TCEQ usó las Normas de calidad del agua de Texas y el Programa de Reducción de Riesgos de Texas como referencias para determinar los niveles conocidos de concentración de protección para la salud (PCL, por sus siglas en inglés) en el agua superficial. Los PCLs son muy conservadores y por debajo de los niveles donde podríamos esperar impactos para la salud. TCEQ está utilizando estos PCL para evaluar los impactos a la vida acuática y la salud humana. Ningún sistema público de agua potable extrae su fuente de agua del Canal de Navegación de Houston. Esta metodología también se usó para datos revisados previamente de muestras recolectadas por ITC y se usará para revisar muestras del contratista de TCEQ. La TCEQ usó las PCL enumeradas en las tablas a continuación para evaluar los datos de calidad del agua superficial.

Tabla 1: Evaluación de resultados finales de laboratorio

	Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo	Calle 'Tidal Rd' en la Puerta #13	Calle 'Tidal Rd' en Bayou Tucker	Calle 'Tidal Rd' en Bayou Tucker #2	Aguas arriba Bayou Tucker "Clean"
Número de constituyentes	129*	129	129	129	129
Número de componentes analizados pero no detectados (no detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación)	120	109	115	115	123
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	8	20	14	14	6
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	3	6	8	8	2
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	0	6	0	0	1
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes*	5	8	6	6	3

*Un constituyente, fenólico, recolectado en el sitio 'Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo' incluyó una muestra donde se encontró que la recuperación de MS/MSD estaba fuera del límite de control del laboratorio debido a una posible interferencia de matriz/ química, o una concentración suficientemente alta de analito como para afectar la recuperación de la concentración pico. Esta condición también podría afectar la diferencia porcentual relativa en MS/MSD. Por lo tanto, fueron excluidos de la evaluación de los resultados de laboratorio.

** Los parámetros de calidad del agua nitrógeno amoniacal (como N), nitrógeno Kjeldahl total, fosfato total, nitrógeno orgánico total, total de sólidos en suspensión no están relacionados con la salud humana; por lo tanto, no es apropiado desarrollar valores de comparación de salud humana para evaluar estos parámetros. Tres químicos en la lista de analitos objetivo de laboratorio (4-bromofenil fenil éter, 4-clorofenilfenil éter y benzo (g, h, i) perileno) no tienen valores de comparación de agua superficial y, por lo tanto, no se evaluarán. Estos parámetros de calidad de agua y químicos tampoco están directamente relacionados con el incidente de ITC, y TCEQ está evaluando los químicos que están directamente relacionados con el incidente de ITC (por ejemplo, benceno y tolueno). Los hidrocarburos de la gama C6-12, C12-28 y C28-35, así como los hidrocarburos totales del petróleo, se incluyen en la evaluación del aceite y la grasa. Por lo tanto, estos constituyentes no son evaluados individualmente.

A continuación, se encuentran las tablas de los componentes que excedieron sus PCLs conocidos en los sitios de muestreo.

Tabla 2: Calle ‘Tidal Rd’ en la Puerta #13

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Fenólico	58.5	0.29
Benceno	5160	581
Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (CBOD, por sus siglas en inglés)	152000	39500*
Xilenos Totales	1740	850
Demanda Química de Oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	285000	150000**
Tolueno	1070	1000

Tabla 3: Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Fenólico	13.4	0.29

Nota:

* Demanda de oxígeno bioquímico carbonoso (CBOD, por sus siglas en inglés) es un indicador de contaminación orgánica que mide la demanda de oxígeno ejercida por la descomposición microbiana del material orgánico carbonoso en el agua (se suprime la descomposición microbiana de los componentes nitrogenados). No hay una PCL conocida para CBOD, por lo tanto, se usó el límite permitido basado en tecnología para agua tratada de 39500 microgramos/L con fines de comparación.

** La demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés) es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los constituyentes químicos en el agua. No se conoce el PCL para COD, por lo tanto el límite permitido basado en la tecnología se utilizó para efectos de comparación. Aunque los niveles de COD para el agua residual tratada varia se proporcionaron para fines de comparación el valor 150000 microgramos/L para aguas pluviales sin contacto.