

**Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de aguas superficiales recolectados por el contratista el  
18 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 162 constituyentes en un (1) sitio y 129 constituyentes en cuatro (4) sitios diferentes. Una muestra fue recolectada en cada sitio el 18 de abril, 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), total de sólidos suspendidos 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 Puerta 13
- Calle “Tidal Rd” en Puerta 13 N° 2
- Calle “Tidal Rd” en Bayou Tucker
- Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”

Esta evaluación se basa en los resultados finales recibidos del laboratorio. A medida que se completa un muestreo de calidad del agua adicional, 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 Tucker en Bayou Buffalo	Calle "Tidal Rd" en Puerta 13	Calle "Tidal Rd" en Puerta 13 N° 2	Calle "Tidal Rd" en Bayou Tucker	Aguas arriba Bayou Tucker "Clean"
Número de constituyentes	129	162*	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)	117	138	106	106	119
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	12	23	23	22	10
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	6	10	9	10	4
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	1	6	7	5	2
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	7	7	7	4

\* Dos constituyentes, el fosfato total recolectado en Calle "Tidal Rd" en Bayou Tucker y el benceno recolectados en Calle "Tidal Rd" en Puerta 13, incluyeron muestras en las que se encontró que las recuperaciones de MS / MSD estaban fuera de los límites de control del laboratorio debido a una posible interferencia de matriz/química, o una concentración del analito objetivo lo suficientemente alta como para afectar la recuperación de la concentración del pico. Esta condición también podría afectar la diferencia porcentual relativa en el MS/MSD. Por lo tanto, fueron excluidos de la evaluación de los resultados preliminares de laboratorio.

\*\*Los parámetros de calidad del agua nitrógeno amoniacal (como N), nitrógeno Kjeldahl total, fosfato total, nitrógeno orgánico total, sulfuro 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 muestran las tablas de los constituyentes que excedieron su PCL conocido en el (los) sitio (s) de muestreo.

**Tabla 2: Desembocadura de Tucker en Bayou Buffalo**

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
Cobre	4.24	3.6

**Tabla 3: Calle “Tidal Rd” en Puerta 13**

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
Benceno	783	581
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	176000	150000*
Cobre	18.7	3.6
Plomo	10.8	3.83
Aceite & Grasa, HEM	32100	28000
Zinc	286	84.2

**Tabla 4: Calle “Tidal Rd” en Puerta 13 N° 2**

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
2-Metilnaftalina	41.3	30
Demanda química de oxígeno (COD, por sus siglas en inglés)	274000	150000*
Cobre	17.8	3.6
Plomo	10.5	3.83
Aceite & Grasa, HEM	61300	28000

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
Fenólico	10.2	0.29
Zinc	286	84.2

**Tabla 5: Calle “Tidal Rd” en Bayou Tucker**

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
Benceno	691	581
Cobre	13.7	3.6
Plomo	3.96	3.83
Fenólico	20.5	0.29
Zinc	124	84.2

**Tabla 6: Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”**

<b>Constituyente</b>	<b>Máximo (microgramos/L)</b>	<b>PCL (microgramos/L)</b>
Cobre	5.41	3.6
Zinc	102	84.2

Nota:

\* Demanda Química de Oxígeno (COD por sus siglas en inglés) es una medida de la demanda de oxígeno ejercida por los componentes químicos en el agua. No se conocía una PCL para la COD, por lo que el límite permitido basado en la tecnología se utilizó con fines de comparación. Aunque los niveles de COD para aguas residuales del proceso tratadas varían 150000 microgramos/L para aguas pluviales sin contacto, se proporcionaron con fines de comparación.