

**Análisis de TCEQ de datos de muestreo de calidad de aguas superficiales
del contratista de TCEQ recolectados el 6 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 cuatro (4) sitios diferentes. Una muestra fue recolectada en cada sitio el 6 de abril, 2019 por el contratista de TCEQ. Los componentes de muestreo se componen de compuestos inorgánicos, orgánicos, metales, nutrientes, sólidos en suspensión totales, 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:

- Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”
- Calle ‘Tidal Rd’ en Bayou Tucker
- Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo
- Calle ‘Tidal Road’ en la Puerta #13

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

	Aguas arriba Bayou Tucker "Clean"	Calle 'Tidal Road' en Bayou Tucker	Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo	Calle 'Tidal Rd' en la Puerta #13
Número de constituyentes	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)	121	106	118	104
Número de componentes detectados por encima del límite de detección del método o el límite de cuantificación	8	23	11	25
Número de componentes detectados pero por debajo de sus niveles conocidos de concentración protectora	3	9	2	5
Número de constituyentes que excedieron sus PCL conocidos	1	6	1	12
Número de constituyentes que aún están pendientes de evaluación adicional de TCEQ	0	0	0	0
Número de constituyentes que no tienen un PCL o están evaluados con otros constituyentes*	4	8	8	8

* 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 muestra una tabla de los componentes que excedieron su PCL conocido en el sitio de muestreo.

Tabla 2: Aguas arriba Bayou Tucker “Clean”

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Cobre	5.94	3.6

Tabla 3: Calle ‘Tidal Road’ en Bayou Tucker

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	7800	581
Demanda Química de Oxígeno (COD por sus siglas en inglés)	340000	150000**
Cobre	6.06	3.6
Fenólico	199	0.29
Tolueno	2350	1000
Xilenos Totales	3290	850

Tabla 4: Desembocadura de Bayou Tucker en Bayou Buffalo

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Aceite y grasa, HEM	30800	28000

Tabla 5: Calle 'Tidal Rd' en la Puerta 13

Constituyente	Máximo (microgramos/L)	PCL (microgramos/L)
Benceno	25600	581
Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (CBOD, por sus siglas en inglés)	1030000	39500*
Demanda Química de Oxígeno (COD por sus siglas en inglés)	2850000	150000**
Cobre	21.7	3.6
Plomo	8.67	3.83
2-metilnaftaleno	93	30
Naftalina	254	125
Aceite y grasa, HEM	11700000	28000
Fenólico	131	0.29
Tolueno	7660	1000
Xilenos Totales	9030	850
Zinc	828	84.2

Nota:

*Demanda Bioquímica Carbonosa de Oxígeno (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 de proceso tratada de 39500 microgramos/L con fines de comparación.

** 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.