

Resumen Ejecutivo

Roux Associates, Inc. (Roux) ha preparado este informe sobre el Estudio de Atribución de la Calidad del Aire (Informe) en nombre del Condado de Los Ángeles (Condado) para medir la calidad del aire ambiental/externo en y alrededor de la Comunidad City Terrace (Comunidad) en el Este de Los Ángeles, Condado de Los Ángeles, California, y evaluar las fuentes potenciales de ciertos compuestos orgánicos volátiles (COV) y metano en el aire interior y exterior dentro de la Comunidad (Figura 1).

Las condiciones del aire ambiente/externo fueron investigadas previamente en la Comunidad por Roux en el Informe de Muestreo de Gases del Suelo y Aire Interior de City Terrace (Roux, 2023) y por el consultor Citadel EHS (Citadel), en su Informe de Datos de Muestreo (Citadel, 2023). Estos informes documentan concentraciones elevadas de determinados COVs, en particular benceno, en el aire ambiente/externo. Las concentraciones de benceno en el aire ambiente/externo detectadas fueron constantes en toda la Comunidad y son comparables a los niveles de benceno medidos en el área metropolitana de Los Ángeles. La relativa coherencia de las concentraciones medidas en distintos lugares y la ausencia de "puntos calientes" de concentraciones significativamente elevadas en una zona concreta de la Comunidad sugieren que los niveles de benceno no están asociados a una fuente puntual concreta, ni dentro de la Comunidad ni en sus inmediaciones, lo que ha dado lugar a este estudio de atribución para comprender mejor la relación entre la calidad del aire ambiente/externo y las posibles fuentes de COVs (principalmente benceno) y metano.

La Comunidad está situada muy cerca de dos autopistas principales, dos antiguos vertederos y varias estaciones de servicio de gasolina/diesel. La evaluación de cada una de estas fuentes potenciales de COVs y metano en la Comunidad se abordó en esta investigación de atribución mediante tres estudios distintos cuyos objetivos y alcance se resumen a continuación.

- **Estudio de tráfico máximo/mínimo:** Para evaluar el efecto que el tráfico y la variación del volumen de tráfico tienen sobre los COV y el metano en el aire ambiente/externo dentro de la Comunidad, se recogió un total de 26 muestras de aire ambiente/externo a lo largo de tres rondas de muestreo en los siguientes cuatro lugares: adyacente a la autopista 710, adyacente a la autopista 10, adyacente a la intersección de las autopistas 10/710, y dentro de la Comunidad.
- **Estudio de variación lateral:** Para evaluar el efecto de la distancia a los antiguos vertederos cercanos y a las autopistas en las concentraciones de COV y metano en el aire ambiente/externo de la Comunidad, se recogió un total de 32 muestras de aire ambiente/externo en el transcurso de tres rondas de muestreo en 10 ubicaciones. Las ubicaciones muestreadas estaban adyacentes al antiguo vertedero de Cogen, adyacentes al antiguo vertedero de Blanchard, intersección de las autopistas 710 y 10, a 0,125 millas de la autopista más cercana, a 0,25 millas de la autopista más cercana, a 0,50 millas de la autopista más cercana, a 0,75 millas de la autopista más cercana, a 0,25 millas de la autopista 10, a 0,5 millas de la autopista 10 y a 0,75 millas de la autopista 10.



- **Estudio sobre estaciones de servicio de gasolina / instalaciones de abastecimiento de combustible:** Evaluar el efecto que tienen las instalaciones de repostaje/estaciones de servicio de gasolina activas cercanas sobre los COV y el metano en el aire ambiente/ exterior de la Comunidad. Se recogió un total de seis muestras de aire ambiente/ de exterior (cinco primarias y una duplicada) en los cinco lugares siguientes: cuatro puntos de repostaje y un lugar de la Comunidad alejado de las gasolineras/ instalaciones de repostaje.

Al igual que en investigaciones anteriores, en toda la Comunidad se detectaron COV y metano en el aire ambiente/ al aire libre. En particular, el benceno superó los niveles de detección (LS) residenciales en casi todas las muestras recogidas. Aunque se detectaron otros COV y metano en las muestras, hubo muchos menos casos de superación de los niveles de detección, y las detecciones fueron normalmente aisladas y no indicativas de una emisión significativa. A continuación, se ofrece un resumen de los resultados y conclusiones.

- **Benceno:** Se detectó benceno en todas las muestras de aire ambiente/ exterior recogidas y analizadas en el estudio, y todas las concentraciones superaron el LS residencial de 0,097 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (DTSC, rev. 2022), lo que indica una distribución generalizada y constante de benceno en toda la Comunidad. El intervalo de concentraciones era coherente o inferior a las condiciones de fondo establecidas en toda el área metropolitana de Los Ángeles. Estas concentraciones proceden principalmente de los gases de escape de los vehículos (las concentraciones diarias típicas de benceno en el aire ambiente/ exterior de la cuenca de Los Ángeles oscilan entre 0,73 y 1,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, con un promedio de 0,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en toda la cuenca).¹

Las concentraciones de benceno suelen ser elevadas cerca de las autopistas. El aumento del volumen de tráfico se correlaciona con mayores concentraciones de benceno en el aire ambiente/ exterior. Los lugares situados muy cerca de una autopista (a menos de 500 pies) tienen concentraciones de benceno modestamente elevadas en comparación con el aire ambiente/ exterior de Los Ángeles en general. Por el contrario, las instalaciones de abastecimiento de combustible del Condado, las estaciones de servicio privadas cercanas, y los antiguos vertederos situados en la dirección del viento no tienen ningún efecto mensurable sobre las concentraciones de benceno en la Comunidad.



¹ <http://www.aqmd.gov/home/air-quality/air-quality-studies/health-studies/mates-v/mates-v-air-monitoring-dashboard>

- **Otros COVs:** Junto con el benceno, se detectaron otros compuestos BTEX (tolueno, etilbenceno y xilenos) comúnmente asociados a los productos derivados del petróleo en todas las muestras de aire ambiental/externo recogidas, pero en concentraciones inferiores a los correspondientes LS. Se detectaron otros tres COVs, cloroformo, cloruro de metileno y tricloroetano (TCE), que superaban uno o más de los LS aplicables en las muestras de aire ambiental/externo durante la investigación. Sin embargo, estos analitos sólo se detectaron en un pequeño subgrupo de muestras; no se detectaron sistemáticamente durante la investigación, y por tanto, no se consideran contaminantes preocupantes en el aire ambiental/externo.
- **Metano:** Se detectó metano en la mayoría de las muestras, pero por debajo del Límite Explosivo Inferior (LIE) de metano de 50.000 partes por millón en volumen (ppmv) en varios órdenes de magnitud, y por lo tanto, no se considera un contaminante preocupante en el aire ambiental/externo.

