

# ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE EN BARES, RESTAURANTES Y CAFÉS DE SANTIAGO

**Los resultados muestran que, en promedio, los locales donde se permite fumar tienen niveles de contaminación del aire 20 veces mayores que los locales donde no se fuma, con un promedio de contaminación que supera por 37 veces la norma de calidad del aire (MP<sub>2,5</sub>) establecida por la Organización Mundial de la Salud.**

Entre los meses de agosto y octubre de 2011, **CHILE LIBRE DE TABACO** midió la calidad de aire en bares, restaurantes y cafés de Santiago.

La medición se hizo en los tres tipos de locales del sector gastronómico/nocturno donde actualmente está regulado el consumo de tabaco: locales donde se permite fumar sin restricción; locales mixtos (donde coexisten zonas donde se permite fumar y zonas donde no); y locales 100% libres de humo de tabaco.

Al encender un cigarrillo, se emiten grandes cantidades de partículas que entran con facilidad a los pulmones. Estas partículas (conocidas como material particulado fino, MP<sub>2,5</sub>) son indicadores de contaminación por humo del tabaco. El monitoreo se realizó utilizando un *Sidepak Aerosol Monitor*,

instrumento que mide las concentraciones de MP<sub>2,5</sub>. Mediciones de este tipo han sido llevadas a cabo en más de 60 países, incluyendo Argentina, México y Uruguay.

El estudio analizó el aire en una treintena de locales en tres sectores de Santiago (Bellavista, Providencia, Santiago Centro), midiendo por un mínimo de 30 minutos en cada local, con registro del número personas presentes (fumadores y no-fumadores), las dimensiones (m<sup>3</sup>) de los locales, presencia de sistemas de ventilación, y ubicación y distribución de puertas y ventanas. No se realizó medición en locales con parrillas, para descartar esta fuente de contaminación por MP<sub>2,5</sub>.

*La Organización Mundial de la Salud ha establecido estándares de calidad del aire para proteger la salud contra la contaminación del aire. Para la OMS, el nivel aceptable de MP<sub>2,5</sub> en el aire es 10 µg/m<sup>3</sup> (media anual).*

## Los resultados de la medición muestran que:

- Los locales donde se permite fumar sin restricción tenían, en promedio 371 µg/m<sup>3</sup>, que equivale a **niveles de contaminación 37 veces mayor** que la norma de calidad de aire de la OMS.
- Las zonas para fumadores en locales mixtos tenían, en promedio, 157 µg/m<sup>3</sup>, que equivale a **niveles de contaminación casi 16 veces mayor** que la norma de calidad de aire de la OMS.
- Las zonas para no-fumadores en locales mixtos tenían, en promedio, 38 µg/m<sup>3</sup>, que equivale a **niveles de contaminación casi 4 veces mayor** que la norma de calidad de aire de la OMS.
- Las zonas 100% libres de humo de tabaco registraban niveles bajos de contaminación.
- Los niveles de MP<sub>2,5</sub> en los locales donde se permite fumar sin restricción son **20 veces mayor** que los niveles de contaminación en locales 100% libres de humo de tabaco.
- Los niveles de MP<sub>2,5</sub> en zonas para fumadores en locales mixtos eran **8 veces mayor** que los niveles en locales 100% libres de humo de tabaco.
- Los niveles de MP<sub>2,5</sub> en zonas para no-fumadores en locales mixtos eran **2 veces mayor** que los niveles en locales 100% libres de humo de tabaco.

## Niveles promedio de MP<sub>2,5</sub> según tipo de local

Tipos de local	No. de locales	Nivel de contaminación por MP <sub>2,5</sub>	No. de veces que supera la norma de calidad del aire de la OMS (**)
Locales donde se permite fumar sin restricción	12	371 µg/m <sup>3</sup>	37.1
Zonas para fumadores en locales mixtos	15	157 µg/m <sup>3</sup>	15.7
Zonas para no fumadores en locales mixtos	15	38 µg/m <sup>3</sup>	3.8
Locales 100% libres de humo de tabaco	5	18.5 µg/m <sup>3</sup> (*)	1.9

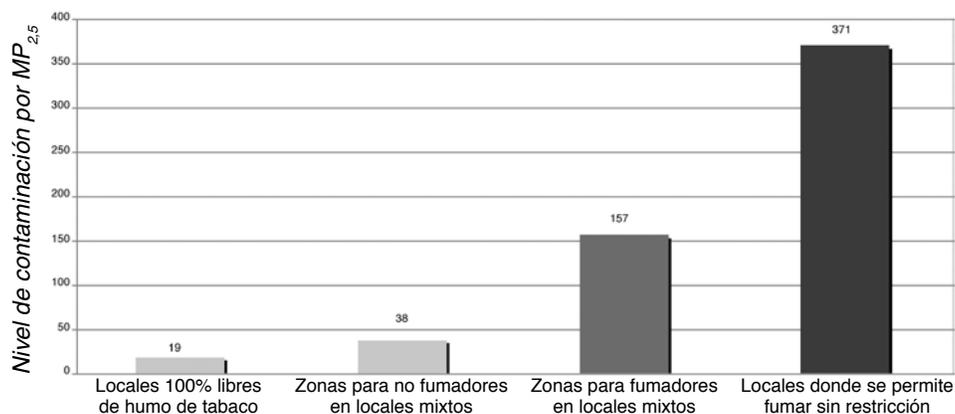
(\*) µg/m<sup>3</sup>: Microgramos por metro cúbico

(\*\*) Norma de calidad de aire de la OMS: 10 µg/m<sup>3</sup> promedio anual.

Estos resultados demuestran que el hecho de tener sectores para no fumadores en locales mixtos **no brinda protección alguna** contra el humo de tabaco de segunda mano. Los trabajadores y clientes siguen expuestos a los efectos nocivos

del humo. **Sólo los locales 100% libres de humo de tabaco brindan protección frente a los riesgos asociados a la exposición a este contaminante.**

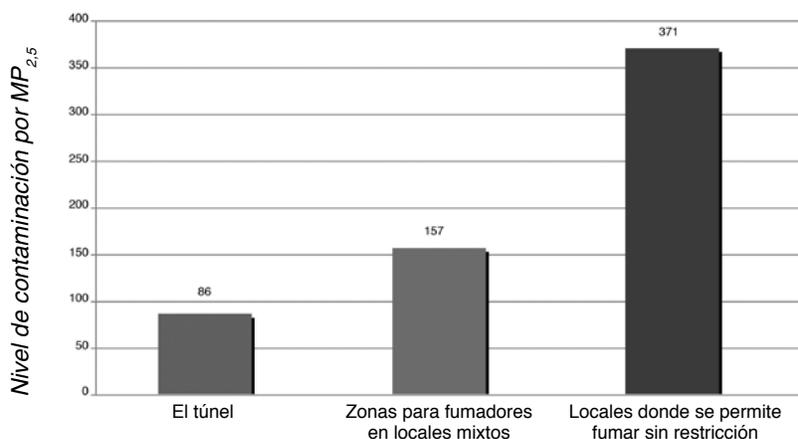
## Nivel de contaminación por $MP_{2,5}$ promedio según tipo de local



## Calidad de aire: el túnel bajo el río Mapocho vs. locales donde se fuma

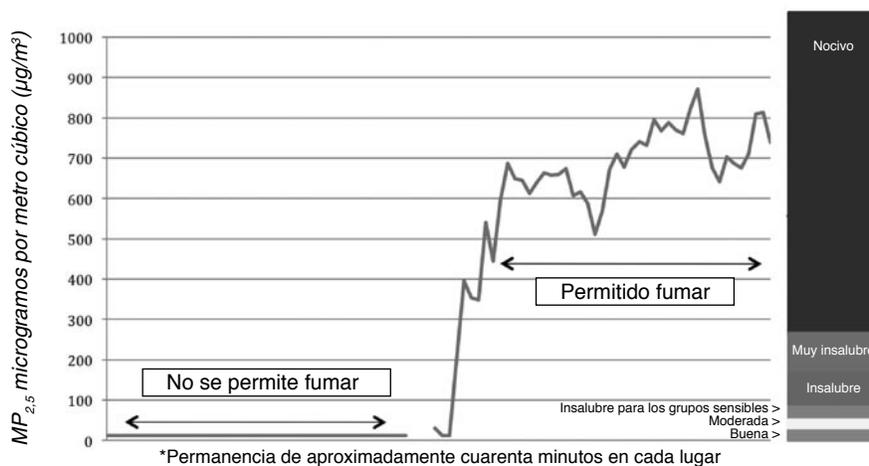
En el horario de mayor congestión, el túnel debajo el Río Mapocho de la Autopista Costanera Norte tiene mejor calidad de aire que el típico bar santiaguino. La contaminación promedio

del aire en locales donde está permitido fumar sin restricción es 4,3 veces más alta que la del túnel.



## Niveles de la contaminación por el humo del tabaco por minuto\*

En un local con zonas mixtas



## Niveles de calidad del aire según contaminación por MP<sub>2,5</sub>

Norma de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE.UU.

Calidad del aire	Índice de calidad del aire	MP <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Advertencia sanitaria
Buena	0-50	≤15	Ninguna
Moderada	51-100	16-40	Las personas excepcionalmente sensibles deben reducir la actividad física intensa o prolongada.
Insalubre para los grupos sensibles	101-150	41-65	Las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares, los adultos mayores, y los niños deben reducir la actividad física intensa o prolongada.
Insalubre	151-200	66-150	Las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares, los adultos mayores, y los niños deben evitar la actividad física intensa o prolongada. El resto de las personas deben reducir la actividad física intensa o prolongada.
Muy insalubre	201-300	151-250	Las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares, los adultos mayores, y los niños deben evitar la actividad física al aire libre. El resto de las personas deben evitar la actividad física intensa o prolongada.
Nociva	≥301	≥251	Las personas con enfermedades cardíacas o pulmonares, los adultos mayores, y los niños deben permanecer en lugares cerrados y reducir al mínimo los niveles de actividad. El resto de las personas deben evitar la actividad física al aire libre.

### Impacto de la salud de humo de tabaco

La exposición al humo del tabaco es nociva tanto para los fumadores como para los no fumadores. Contiene químicos tóxicos y cancerígenos que causa efectos tanto inmediatos como a largo plazo:

Irritación de los ojos, dolor de cabeza, tos, dolor de garganta, mareos y náuseas, cáncer de pulmón, enfermedades cardíacas, ataques cardíacos, asma, enfermedades respiratorias, síndrome de muerte súbita infantil, infecciones del tracto respiratorio superior, infecciones de oído y asma agudo en los niños.

### La actual ley chilena no cumple con el Convenio Marco

La actual legislación chilena no protege contra el humo de tabaco en lugares públicos ya que todavía permite fumar en miles y miles de bares, pubs, discos, restaurantes, cafés y casinos de juego y otros locales de entretenimiento, esparcimiento y trabajo.

El Convenio Marco para el Control del Tabaco (CMCT) de la Organización Mundial de la Salud, ratificado por Chile en 2005, exige la implementación de una legislación que establezca ambientes 100% libre de humo de tabaco en lugares públicos y de trabajo. A la fecha, 174 países han ratificado el Convenio Marco, lo que representa más del 87% de la población mundial.

### Sólo los locales 100% libres de humo de tabaco brindan protección frente a los riesgos asociados a la exposición a este contaminante.

La única manera de proteger la salud toda la población –a trabajadores, clientes, niños y el público general– frente al humo de tabaco, es implementar ambientes libres de tabaco en todo espacio público cerrado y lugares de trabajo.

*Hoja informativa y estudio elaborado por el equipo de Chile Libre de Tabaco/Fundación EPES, en colaboración con Campaign for Tobacco Free Kids y Roswell Park Cancer Institute.*

Enero 2012

Chile  
Libre de tabaco



**EPES**  
Fundación  
Educación Popular en Salud

CHILE LIBRE DE TABACO es una iniciativa impulsada por Fundación EPES (Educación Popular en Salud) que promueve los ambientes 100% libres de humo de tabaco, la prevención del tabaquismo y el apoyo para las personas que quieren dejar de fumar.

Correo: [info@chilelibredetabaco.cl](mailto:info@chilelibredetabaco.cl)  
Sitio web: [www.chilelibredetabaco.cl](http://www.chilelibredetabaco.cl)  
Tels: 548-6021 y 548-7617 (Santiago, Chile)