

COMUNICADO DE PRENSA

Estudio realizado por Centro Mario Molina Chile

ENEL X ENTREGA CONCLUSIONES DE ESTUDIO QUE MIDE TOXICIDAD DE EMISIONES DE EQUIPOS DE CALEFACCIÓN PARA LA CREACIÓN DE SISTEMA DE ETIQUETADO

- *El estudio tiene por objeto proponer una metodología para etiquetar artefactos en base a emisiones y toxicidad ante la necesidad de medir el impacto que tiene en la salud de las personas la contaminación intradomiciliaria producida por emisiones de calefacción a combustión (kerosene, leña, gas y pellet) en comparación con la electricidad.*
- *Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el kerosene, gas, leña y pellet, y su impacto en la toxicidad de emisiones en comparación con la electricidad, la que -a pesar- de ser la de mejor resultado, se vio expuesta a las infiltraciones provenientes de la contaminación exterior del entorno de las viviendas medidas.*

Santiago, 24 de septiembre 2018 - Con el objeto de contribuir al Plan de Descontaminación de Santiago impulsado por el Gobierno, que incluye analizar la factibilidad de crear un sistema de etiquetado de emisiones y eficiencia energética para equipos de calefacción, Enel X encargó al Centro Mario Molina Chile un estudio basado en emisiones y toxicidad de los equipos de calefacción, que demostró que la electricidad es la opción más limpia para evitar la contaminación intradomiciliaria y así generar menor impacto en la salud de las personas.

El estudio será entregado por Nicola Cotugno, gerente general de Enel Chile al Ministerio de Medio Ambiente. A la actividad asistió el premio Nobel de Química año 1995, el profesor mexicano Mario Molina, acompañado por el equipo de científicos del centro de investigación que lleva su nombre y que estuvo a cargo del desarrollo del análisis.

Debido a la necesidad de investigar el impacto de las emisiones provenientes de tecnologías de combustión abierta para calefacción como kerosene, pellet, leña, gas, entre otros, el estudio se enfocó en los artefactos más utilizados en Chile, de acuerdo a sus ventas anuales. El foco fue evaluar el antes y el después del cambio de equipos de combustión por unos 100% eléctricos.

Efectos de la contaminación intramuros

Las estimaciones más recientes indican que la contaminación del aire intramuros provoca cerca de 4 millones de muertes prematuras a nivel global.

Entre los contaminantes más relevantes para la salud pública se encuentran los gases de alto poder irritante, tales como, el dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y ozono, además de las partículas en suspensión, en conjunto denominadas como Material Particulado (MP).

De acuerdo a organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, en más de cinco décadas de investigación epidemiológica se ha demostrado que respirar aire contaminado aumenta la probabilidad de sufrir diversas enfermedades respiratorias, entre las cuales se incluye el cáncer pulmonar. También se ha evidenciado que existe una asociación significativa entre la exposición al MP y desarrollo de accidentes cardiovasculares. Conceptualmente, el MP se refiere a partículas sólidas que se encuentran dispersas en el aire. Las partículas que generan un efecto más nocivo son aquellas que poseen un tamaño inferior a 2.5 micrómetros (μm), también conocidas como MP_{2.5}. Estas partículas son fácilmente inhaladas hacia zonas profundas del sistema respiratorio, en donde pueden traspasar la corriente sanguínea y ser depositadas en diferentes órganos del cuerpo humano.

Metodología de la Investigación

La investigación consideró el desarrollo de una metodología conocida como estudio de "intervención", la cual consiste en evaluar indicadores de un escenario base conocido técnicamente como "ex ante" y posteriormente intervenir el escenario base con nuevas condiciones denominado "ex post".

Para ello se llevó a cabo un piloto en 2 viviendas de Maipú. Una de ellas con todos sus artefactos eléctricos y la otra denominada "experimental" que contempló el cambio de distintos tipos de calefactores (pellets, kerosene, GLP y eléctrico) durante la realización el estudio.

Para el muestreo se realizó un cuestionario de caracterización habitacional que consideró que ambas viviendas tuvieran características similares como tamaño, número de habitantes, material de construcción y que en los dos casos llevaran una vida diaria de forma normal, para representar la exposición a la contaminación de los habitantes.

La toma de muestras que se realizó durante todo el invierno de 2017 (julio - septiembre), contempló medir de manera simultánea contaminantes atmosféricos y variables como temperatura y humedad relativa en ambientes interiores correspondientes a las dos viviendas piloto, y medición de las mismas variables en el exterior para estimar el impacto de éstas en el interior de los hogares.

Complementario a las mediciones de calidad del aire, en cada vivienda se completó un informe actividades de calefacción indicando el horario de uso de los calefactores, más otros temas relevantes para el estudio como horario en que cocinan, entre otros.

También se realizaron mediciones de contaminantes dentro de las viviendas y fuera de ellas, esto debido a que lo que pasa en el exterior afecta directamente al interior del hogar, ya sea por filtraciones de aire o por el momento en el que se ventila la casa.

Principales conclusiones

Se encontraron diferencias entre el impacto de emisiones intradomiciliarias producto del cambio energético (uso de los distintos calefactores).

Los energéticos como leña, kerosene, pellet y gas presentaron un impacto estadísticamente significativo para los contaminantes analizados.

La electricidad no presentó un impacto estadísticamente significativo.

El escenario con electricidad resultó ser la mejor condición de ambiente intradomiciliario y los procesos de filtración exterior/interior son los que más influyen en la concentración dentro de las viviendas.

Se detectó que los máximos de concentración de contaminantes se generan durante la mañana, al iniciar la jornada (desayuno, encendido de artículos de calefacción, duchas, aplicación de productos de limpieza, entre otros.), y que al mediodía las concentraciones disminuyen por varios factores como ventilación de las viviendas, meteorológicos (ventilación en la cuenca) y por el cese de actividades.