

ANÁLISIS
DE ESPECIALISTAS

SITUACIÓN DE LA LEÑA EN LA REGIÓN METROPOLITANA

EL DEBATE en relación al uso residencial de la leña es amplio. Los estudios muestran conclusiones poco alentadoras de los efectos producidos en el ambiente, especialmente en la Región Metropolitana. Comenzar a emplear este combustible de manera responsable y elegir equipos de calefacción más eficientes, puede ser una buena opción para generar el cambio a nivel colectivo.

LINDA ULLOA G.
Periodista SustentaBIT

EN LA ZONA centro y sur del país, la leña sigue siendo uno de los combustibles utilizados para calefacción residencial. En la Región Metropolitana (RM), cada vez son menos los hogares que emplean este sistema. Si la situación se plantea en cifras, en el año 1993 el 19% de las viviendas disponían de este recurso para uso doméstico; hoy, la realidad es bastante más lejana y corresponde entre 5% a un 6%. Así lo demuestran algunas investigaciones, como la que se plasma en el texto “Diseño y evaluación de las nuevas medidas para fuentes fijas”, realizado por la empresa Gamma Ingenieros S.A. en 2007, donde se señala que cerca del 4% de los domicilios en la RM utilizan este energético. Asimismo, el informe de “Uso eficiente de la leña en la Región Metropolitana”, desarrollado por Ambiente Consultores en 2011, señala que el consumo residencial es de un 5,1% con los mismos fines expuestos.

Más significativos son los resultados del estudio “Propuestas de medidas para el uso eficiente de la leña en la Región Metropolitana de Santiago”, elaborado por la Corporación de Desarrollo Tecnológico (CDT) de la Cámara Chilena de la Construcción, para el Gobierno Regional (Gore) Metropolitano de Santiago, que reveló que el aumento de material particulado en el aire, producido por este combustible, alcanza las 2.643 t/año, siendo 2,5 veces superior a las del inventario de emisiones de 2005 y su actualización en 2010, que arrojó 1.636 t/año. Las diferencias entre ambos documentos se explican, probablemente, porque los valores del inventario estaban subestimados por la cantidad de calefactores antiguos ubicados en la RM.

Las opiniones en torno a la leña son diversas, hay quienes están de acuerdo con

su utilización en condiciones adecuadas y otros definitivamente no, debido a su implicancia en la salud y la calidad del aire. Especialistas analizan el panorama, en relación a sus ventajas y desventajas. Por último, la tecnología se convierte en un aliado cuando se decide disminuir los niveles de contaminación en el Gran Santiago y sus alrededores.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

La leña es un combustible que ocupa el 20% de la matriz energética en Chile y ese porcentaje se concentra en el uso de calefacción. A su vez, el aporte de partículas finas en la calidad del aire, es del orden de 15% al 20% anual, pero si se considera solo invierno, puede superar el 30%, de acuerdo a datos entregados por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

Para el organismo, la situación ambiental de la RM es muy distinta a lo que sucede en ciudades como Chillán, Talca, Temuco y Osorno, ya que en la capital convergen otros factores. “Lo que se trata de hacer en la RM es implementar una regulación distinta a la del resto del país. Primero, porque son muy pocos usuarios de leña que producen un gran impacto. Segundo, en Santiago hay diversas alternativas de calefacción. Tercero, porque la demanda de calefacción es más baja que la demanda en la zona sur de Chile y cuarto, porque conviven más de 6 y medio millones de habitantes, en una zona con muy malas condiciones de ventilación”, comenta el jefe de la División de Calidad del Aire del MMA, Marcelo Fernández.

La principal ventaja de la leña es su bajo precio, razón por la que se ha masificado en las zonas centro-sur del país. La encargada del Departamento de Ingeniería Ambiental de Amesti, Cynthia de Amesti, explica que “es el combustible más abundante y económico de Chile. Se estima que entre 400 mil y 600 mil personas laboran en su producción, transporte y comercialización y, dependiendo de su tipo y calidad, está al alcance de todos los presupuestos. Lo más importante para la salud de las personas, es que no contamina el aire interior de las casas, a diferencia de las estufas a gas y parafina. Cabe resaltar, que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2011, informó que cerca del 50% de las muertes por



Las calderas a pellet ofrecen un sistema de aspiración integrado y recirculación de gases de combustión. Además su potencia es entre 35 kW a 90 kW.



neumonía en menores de 5 años, se deben a la inhalación de partículas contaminantes del aire de interiores”.

Desde el punto de vista del cambio climático, también presentaría algunos beneficios. “La leña bien utilizada, es decir quema de leña seca, en el mediano a largo plazo, tiene una menor huella de carbono que otros combustibles fósiles”, puntualiza Fernández. Similar postura comparte la profesional de Amesti. “Su aporte al calentamiento global es nulo, a diferencia de los combustibles fósiles (petróleo y derivados, gas y carbón). La cantidad de CO₂ que emana de la combustión a leña es el mismo que el árbol capturó para fotosíntesis durante su crecimiento. Por esto, su uso, al igual que otros biocombustibles, es promovido en países desarrollados de Europa y Estados Unidos”. Dentro de los atributos que destaca es su seguridad. “No se inflama, tampoco se derrama como la parafina, ni se escapa como el gas. Los equipos funcionan perfectamente en condiciones de extremo frío a diferencia de los a gas y parafina”.

Pero esta forma de biomasa es cuestionada por algunos expertos, como el director del

LA CARACTERÍSTICA DEL PELLET ES SU BAJO PORCENTAJE DE HUMEDAD QUE SE TRADUCE EN MENOS EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO AL MEDIO AMBIENTE.



Este tipo de estufa a pellet cuenta con un bajo nivel de contaminación y mayor eficiencia, además de utilizar un combustible seco (pellet) y sin residuos tóxicos.

esa misma estufa a leña va a generar, por decir, 30 mil dólares, y por qué no gastar un porcentaje para hacer un recambio de combustibles más limpios”, indica.

Hay que tomar en cuenta que muchas veces el mercado de la leña es irregular y se vende un producto con altos contenidos de humedad. “Cuando se compra leña, no se está comprando un combustible homogéneo como los combustibles gaseosos o líquidos”, dice el jefe de la División de Calidad del Aire del MMA.

SOLUCIONES Y TECNOLOGÍAS

Diversos estudios proponen alternativas para mitigar las emisiones de material particulado en la RM, que van desde prohibir el uso de la leña hasta el recambio tecnológico. Sin embargo, es fundamental la aplicación del Plan de Prevención y Descontaminación de la Región Metropolitana (PPDA) cuyo efecto, según el estudio de la CDT, genera importantes mejoras.

En el Ministerio del Medio Ambiente, entendiendo la dimensión del problema a nivel país, propusieron una estrategia dividida en cuatro ejes (ver recuadro). “En el caso de Santiago y sectores rurales de la región, se aplica la norma del PPDA, que define un límite máximo de emisiones para los equipos de leña nuevos en 2,5 g/h, la cual entrará en vigencia el próximo año. Con la entrada de la norma, a partir de noviembre de 2014, se prohibirán los calefactores actualmente en uso en zonas

Centro de Sustentabilidad de la Universidad Andrés Bello, Marcelo Mena, quien se refiere al estudio del Gore Metropolitano, realizado por la CDT. “Se confirma que el porcentaje de uso de la leña es más bien bajo, en torno al 5%. No obstante, estos pocos hogares son los responsables del elevado índice de material particulado, identificado en la investigación. Si todos ocupáramos este tipo de calefacción, las emisiones aumentarían considerablemente en la región”. Una desventaja que considera Mena, a través de estudios que se realizaron en la universidad, es el efecto y costos en salud que provocan las emisiones de material particulado. “Se calcula que son unos 3 mil dólares, es decir, cada estufa a leña le genera a la sociedad 3 mil dólares de costos en salud anuales. Entonces es enorme el impacto. Si se ve como una política de Estado, en 10 años

PLAN DE DESCONTAMINACIÓN EN REGIONES

El Ministerio del Medio Ambiente adoptó como medida para reducir el impacto de la leña, una estrategia nacional, acotada en el sur del país y que abarca cuatro ejes. El primero consiste en educación y sensibilizar a la comunidad. El segundo eje se concentra en regular el sector de los calefactores nuevos, a través de una de una norma de emisión de tres rangos, dependiendo del nivel de potencia. “Entre 0 y 8 kWh corresponde a 2,5 g/h de emisión. Para 8 y 14 kWh se designa 3,5 g/h y sobre 14 el requisito es de 4,5 g/h de emisiones. Esta es una norma nacional, ya está publicada, entra en vigencia el próximo año y los calefactores van a ser certificados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC)”, explica Marcelo Fernández. Por su parte, el Ministerio de Energía, está elaborando la regulación para eficiencia. Así, en el mediano plazo se espera contar con calefactores etiquetados en emisiones y eficiencia certificadas.

El tercer punto, hace referencia a los estándares de aislación térmica que deben poseer las viviendas; y el cuarto aspecto, establece la entrega de subsidios a los productores de leña que trabajan desde la Región del Maule hasta la Región de Aysén, con el objetivo de realizar concursos para desarrollos más innovadores en el secado de este recurso.



La leña representa el 20% del combustible de la matriz energética del país. En la Región Metropolitana, entre el 5% al 6% de las casas utilizan este medio para calefacción residencial. Pese a ello, el material particulado en el aire es de 2.643 t/año.



urbanas de la región”, informa Fernández.

Otro elemento que de a poco ha incrementado su presencia, es el pellet de madera. Descrito como un tipo de combustible granulado, de forma alargada a base de madera, se fabrica mediante prensado de serrín. Este producto se obtiene de los desechos forestales, como aserrín y chips de aserraderos y proviene 100% de pino radiata. “El pellet tiene una calidad certificada y lo más importante es el bajo contenido de humedad. Al ser un producto industrializado, la humedad en el pellet pasa a ser una unidad estándar que se puede controlar. Cuando los combustibles de biomasa poseen menor humedad y están libres de contaminantes, su quema se traduce en menores emisiones”, expresó Andrés Mena, gerente de Ecomas S.A. En comparación a la leña, el ejecutivo resalta la disponibilidad del material durante todo el año y fácil acopio, ya que su presentación es en bolsas, no siendo necesario disponer de grandes espacios para almacenarlo. “Se comporta incluso como un fluido y los

equipos de calefacción se pueden administrar automáticamente”.

A su vez, el comercio ofrece soluciones tecnológicas y equipos de generación calórica que supuestamente contaminan menos. Es por ello, que la certificación permitirá al consumidor ver el detalle de lo que está comprando y decidirse por un artículo más eficiente. A modo de ejemplo, las calderas a pellet cuentan con un sistema de aspiración integrado y recirculación de gases de combustión. Están disponibles en potencias de 35 kW a 90 kW. En el segmento de biomasa, las estufas a pellet cuentan con un bajo nivel de contaminación y mayor eficiencia. “Gracias a su sistema de monitoreo de la combustión, sumado al uso de un combustible altamente seco y sin residuos tóxicos como el que se puede encontrar en la leña húmeda. Si bien estos equipos no disponen del suministro continuo del combustible como estufas a gas, superan a las estufas convencionales a leña, en almacenamiento, carga, autonomía y sin tener que requerir a medidores de humedad”, afirma Esteban Picón, jefe de Unidad Estratégica de Negocios de Calefacción en Anwo.

En tanto, en el MMA consideran que una adecuada fórmula para mejorar las demandas energéticas, es resolviendo los problemas de aislación térmica en viviendas. Al mismo tiempo “regular los sistemas de calefacción y generar políticas de desarrollo para la leña y biomasa como combustible”, concluye Fernández. ¹

*www.mma.gob.cl; www.amesti.cl
www.anwo.cl; www.ecomas.cl*

EN EL CASO DE SANTIAGO Y SECTORES RURALES DE LA REGIÓN, SE APLICA LA NORMA DEL PPDA, QUE DEFINE UN LÍMITE MÁXIMO DE EMISIONES PARA LOS EQUIPOS DE LEÑA NUEVOS EN 2,5 G/H, LA CUAL ENTRARÁ EN VIGENCIA EL PRÓXIMO AÑO.