

RESTRICCIÓN PERMANENTE A VEHÍCULOS CATALÍTICOS EN SANTIAGO

- Las restricciones a vehículos livianos no tienen mayor incidencia en las concentraciones de material particulado fino PM25, por lo que seguir promoviéndolas no va a resolver el problema de contaminación en Santiago.
- La evidencia científica sugiere que este tipo de medidas se traducen, a la larga, en un aumento del parque vehicular lo que podría resultar en un mayor nivel de emisiones.
- El Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones insiste en que existiría una estrecha relación entre congestión y contaminación, lo que no es tan claro.

Este ha sido el año con más episodios críticos por contaminación que ha tenido Santiago desde que existe la norma. Esto es consecuencia de un criterio más exigente a la calidad del aire para decretar episodios críticos, sobre la base del material particulado fino (PM25) pero también a inusualmente malas condiciones de ventilación de la cuenca de Santiago durante los últimos meses. De hecho, junio pasado fue el más seco desde que se tenga registro.

PRINCIPIO LYD:

Buen Diseño de Políticas Públicas.

Recientemente, el Gobierno presentó un conjunto de medidas orientadas a mejorar la calidad del aire de Santiago. Estas medidas incluyen normas de emisión más exigentes para el sector industrial; ampliar la paralización de industrias más contaminantes durante episodios críticos; restringir el uso de la leña en la Región Metropolitana y prohibirla en la provincia de Santiago más las comunas de San Bernardo y Puente Alto; la creación de un sello verde para camiones y la introducción de una restricción permanente de dos dígitos a vehículos catalíticos durante el período de Gestión de Episodios Críticos y de cuatro durante emergencias ambientales, entre otras.

RESTRICCIÓN PERMANENTE A VEHÍCULOS CATALÍTICOS

En estudios recientes, Gallego, Montero y Salas (2011)ⁱ y (2013)ⁱⁱ concluyen que las restricciones a la circulación de vehículos se traducen, a la larga, en un aumento en el parque vehicular y en una mayor contaminación. También destacan que en el

caso de Santiago, la introducción de Transantiago, que tenía entre sus objetivos disminuir las emisiones, logró justo el efecto contrario, debido a los usuarios que abandonaron el transporte público en favor del automóvil por lo deficiente del servicio, especialmente durante su desafortunada puesta en marcha.

Llama la atención que la autoridad haga tanto énfasis en las restricciones a vehículos livianos, siendo que éstos son responsables de una parte más bien menor de las emisiones de PM25. De acuerdo a cifras del gobierno (en su presentación “Medidas, Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica Región Metropolitana,” 21 de julio de 2015) éstos serían responsables de cerca de un 9,61% de las emisiones de PM25. Esta cifra es similar a la proyectada por el DICTUC para 2010ⁱⁱⁱ que era de un 8,5%. Sin embargo, en el estudio del DICTUC se detalla que el material particulado fino es emitido principalmente por vehículos livianos diésel. De acuerdo a este informe, los vehículos livianos a gasolina (tanto catalíticos como no catalíticos), no serían responsables de emisiones PM25, como se muestra en la Tabla N° 1.

VEHÍCULOS LIVIANOS SERÍAN RESPONSABLES SÓLO DEL 8,5% DE EMISIONES DE PM25

Tabla N°1. Contribución de emisiones PM25 según fuente, proyección 2010.

Fuente	%
Industria	32,0
Combustión de Leña Residencial	23,1
Otras Estacionarias	8,9
Total Estacionarias	64,0
Buses	5,0
Camiones	18,1
Veh Livianos Catalíticos	0,0
Veh Livianos No Catalíticos	0,0
Veh Livianos Diesel	8,5
Otras Móviles	4,5
Total Móviles	36,0
Total	100

Fuente: Elaboración propia sobre la base de estudio DICTUC, 2007.

Desde el punto de vista de la opinión pública, fue ilustrativo el episodio crítico decretado el 29 de junio, justo al final de un fin de semana largo. Durante dos días



estuvieron fuera de Santiago una gran cantidad de autos, y los que quedaron se usaron mucho menos por ser días no laborales. Esto es equivalente a una masiva restricción vehicular voluntaria. A pesar de esto, se terminó decretando preemergencia el lunes 29, luego de dos días con una circulación muy limitada de vehículos en la capital.

CONTAMINACIÓN Y CONGESTIÓN

La restricción a dos dígitos de vehículos catalíticos disminuye en un 5,5% los flujos de vehículos en Santiago, muy por debajo del 20% teórico.

La autoridad, especialmente desde el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), insiste en que existiría una estrecha relación entre congestión y contaminación, lo que no es tan claro. Si bien es posible describir mecanismos que relacionen la congestión con la contaminación, se trata de problemas distintos que se deben abordar con políticas públicas adecuadas para cada uno. Por ejemplo, antes del episodio de preemergencia del 29 de junio, no hubo mayor congestión, pero la contaminación aumentó.

El MTT ha insistido en varias oportunidades que durante los episodios de preemergencia y emergencia, los buses logran mayores velocidades promedio, gracias a la menor congestión y a la introducción de los (mal llamados) Ejes Ambientales, que son ejes exclusivos para buses. Pero la mayor velocidad de los buses no se traduce necesariamente en una menor contaminación. Los vehículos que salen de circulación no son contribuyentes relevantes de PM25. Tampoco se ha evaluado el impacto de los Ejes Ambientales sobre la congestión en las vías alternativas para los automovilistas.

Sobre el real impacto que tiene una restricción de dos dígitos a vehículos catalíticos (sumada a las restricciones adicionales a los vehículos no catalíticos durante una preemergencia), De Grange y Troncoso (2011)^{iv} encuentran que la restricción a dos dígitos de vehículos catalíticos disminuye en un 5,5% los flujos de vehículos en Santiago, muy por debajo del 20% teórico. Además, los investigadores encuentran que los viajes en bus no aumentan durante esos días, lo que sugiere que los buses de Transantiago no serían la alternativa preferida por los automovilistas habituales.

En este sentido, llama la atención que incluso las autoridades hayan propuesto estudiar la implementación de restricciones aleatorias a los vehículos catalíticos para desincentivar la compra de vehículos adicionales. Ya es bastante arbitrario y poco equitativo restringir por número de patente la circulación de vehículos. Los usuarios habituales de automóvil tienen distintos grados de acceso a alternativas de transporte. Para quienes viven cerca de una estación de Metro o de sus lugares de trabajo, la restricción no es tan costosa como para quienes tienen que recorrer

mayores distancias con malas alternativas de transporte. Asimismo, las restricciones en días no laborales son menos costosas que las restricciones en días laborales. Además, es esperable que una medida como ésta siga incentivando la compra de vehículos adicionales (más contaminantes) porque sigue reduciendo la probabilidad de tener restricción.

Da la impresión que el objetivo de las autoridades de Transportes fuese que las personas viajen en bus a como dé lugar, sin consideraciones de costos o de equidad. Hay que tener en cuenta que los usuarios de automóvil en Santiago ya enfrentan altos costos por su elección. No sólo el costo del vehículo y su mantención, sino también el pago de permiso de circulación, el uso de autopistas urbanas, el nuevo (mal llamado) impuesto verde y las revisiones técnicas anuales que, en la práctica, están significando perder buena parte del día de trabajo para muchos.

LA TARIFICACIÓN VIAL

Para abordar el problema de la congestión, la tarificación vial, o el cobro por el uso de las vías representa una mejor alternativa que la prohibición arbitraria al uso del auto. Sin embargo, ésta no está exenta de problemas. De Grange y Troncoso (2015)^v hacen una revisión de la literatura sobre la tarificación vial y concluyen que está puede ser una herramienta más para controlar la congestión, pero tiene asociados varios costos, dificultades de implementación y podría tener costos sociales mayores a los de la congestión.

También es relevante definir cuál sería el uso de los fondos recaudados y la disponibilidad de un transporte público de calidad. En el caso de Santiago, el transporte público es una mala alternativa para los automovilistas.

CONSIDERAR COSTOS Y BENEFICIOS

La reducción de las emisiones en ciudades contaminadas es un objetivo de la mayor importancia para la política pública. Sin embargo, hay que evaluar en forma rigurosa los costos y beneficios asociados a las medidas propuestas, para así poder diseñar una política coherente y equitativa. Por ejemplo, la restricción permanente a vehículos catalíticos es una medida con altos costos sociales, pero con mínimo impacto sobre los niveles de PM25. Es posible que el énfasis en ésta se deba a que es una medida con mayor impacto mediático. Otras medidas, como la introducción de nuevas tecnologías menos contaminantes o un mayor control de las quemadas ilegales, quizás sean más efectivas, pero puede que tengan menor impacto mediático.

CONCLUSIÓN

Las restricciones a vehículos livianos no tienen mayor incidencia en las concentraciones de material particulado fino PM25, por lo que seguir promoviéndolas no va a resolver el problema de contaminación en Santiago. Peor aún, la evidencia científica sugiere que este tipo de medidas se traducen, a la larga, en un aumento del parque vehicular lo que podría resultar en un mayor nivel de emisiones.

La calidad del aire en la ciudad es de gran relevancia por el efecto en la salud y calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, las medidas propuestas no deben ser improvisadas, reaccionando a un invierno con condiciones de ventilación inusualmente malas.

ⁱ Gallego, F., Montero, J. P., & Salas, C. (2011). The effect of transport policies on car use: Theory and evidence from Latin American cities. *Documento de Trabajo IE-PUC*, 407.

ⁱⁱ Gallego, F., Montero, J. P., & Salas, C. (2013). The effect of transport policies on car use: A bundling model with applications. *Energy Economics*, 40, S85-S97.

ⁱⁱⁱ DICTUC, 2007. Actualización del inventario de emisiones de contaminantes atmosféricos en la Región Metropolitana 2005. Technical Report CONAMA. http://www.sinia.cl/1292/articles-49590_inf_final_inventario.pdf.

^{iv} de Grange, L., & Troncoso, R. (2011). Impacts of vehicle restrictions on urban transport flows: The case of Santiago, Chile. *Transport Policy*, 18(6), 862-869.

^v de Grange Concha, L., & Troncoso, R. (2015). Límites de la tarificación vial. *EURE: revista latinoamericana de estudios urbanos regionales*, (122), 167-184.