

7

*[Handwritten signature]*  
22/10/2017

Oficio No. SA-POL-PLA-2017-4206

DMQ, 12 de octubre de 2017

Ref:

GDOC: 2017-142433

**Asunto:** Requerimiento de información sobre medición de opacidad en controles aleatorios

Abogado  
Eduardo del Pozo Fierro  
Vicealcalde  
Venezuela entre Chile y Espejo  
Presente.-

De mi consideración:

En atención al oficio No. 288-EP-2017, donde solicita atender el requerimiento de información por parte de estudiantes de la Escuela Politécnica Nacional relacionada con las mediciones de opacidad en los controles aleatorios en vía pública, se adjunta a este comunicado un informe con los resultados consolidados desde el año 2015 hasta septiembre del presente año.

Atentamente,

**DES PACHO**  
SECRETARÍA DE  
**AMBIENTE**  
ALCALDÍA

Verónica Arias  
SECRETARÍA DE AMBIENTE  
MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

CC: Diego Cevallos, Secretaría General de Concejo, Venezuela entre Chile y Espejo GDOC; 2017-150736

María Eugenia Pesántez, Despacho de Alcaldía, Venezuela entre Chile y Espejo GDOC: 2017-150738

Elaborado	D.Bonilla	POL/MP	12-10-2017	<i>[Signature]</i>
Revisado	M.Perrone	POL/MP	12-10-2017	<i>[Signature]</i>
Aprobado	S.Sandoval	SA	12-10-2017	<i>[Signature]</i>

**QUITO** SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO  
ALCALDÍA **RECEPCIÓN**

Fecha: **27 OCT 2017** Hora **10:10**

Nº. HOJAS 5  
Recibido por: *[Signature]*

**MEDICIONES DE OPACIDAD EN CONTROLES ALEATORIOS EN VÍA PÚBLICA ENTRE ENERO DEL 2015 Y SEPTIEMBRE DEL 2017**

*Dirección de Políticas y Planificación  
 Secretaría de Ambiente  
 12 de octubre de 2017*

**1. Datos generales de los controles aleatorios en vía pública**

- A partir del 19 de enero de 2015, se reinicia la actividad de Control Aleatorio a los vehículos de transporte público y privado que circulan en el Distrito Metropolitano de Quito adicionando el control de opacidad para vehículos a diésel. Esta actividad la ejecuta personal de la Agencia Metropolitana de Tránsito con el acompañamiento de la Secretaría de Ambiente.
- Los controles al transporte escolar iniciaron paralelamente al inicio del año lectivo 2015-2016, a finales del mes de agosto de 2015. Los controles al transporte de carga iniciaron en el mes de septiembre de 2016.
- Los controles aleatorios a vehículos de transporte público a diésel son realizados de forma sistemática con el objetivo de cubrir a todas las operadoras de transporte que circulan dentro del DMQ. Las mediciones de la opacidad de los vehículos de transporte público y transporte escolar se realizan en el inicio o final del recorrido con el fin de no entorpecer el tránsito vehicular y minimizar el malestar del usuario del servicio de transporte. Los controles de opacidad a vehículos de carga se realizan en vías estratégicas dentro del DMQ.
- Las mediciones de opacidad se realizan en vehículos a diésel tomando como referencia normativa lo establecido en la Ordenanza Metropolitana No. 213, art. II.375.22 que a su vez se basa en los límites establecidos en la Norma INEN 2207:

**TABLA 3. Límites máximos de opacidad de emisiones para fuentes móviles con motor de diesel (prueba de aceleración libre)**

Año modelo	% Opacidad
2000 y posteriores	50
1999 y anteriores	60

Fuente: INEN 2207:2002

## 2. Resultados del Control aleatorio

### 2.1. Inspecciones generales

Definición Inspeccionados	Se refiere a los vehículos ya sea público o privado y que fueron controlados de manera aleatoria en la vía pública para verificar el estado mecánico o la validez de la aprobación de la Revisión Técnica Vehicular obligatoria.
Inspección en buses de transporte público, taxis, transporte escolar y carga	La inspección en estos tipos de unidades se define en la revisión del estado: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mecánico:</b> opacidad en vehículos diésel, estado parabrisas, llantas con labrado, buen estado placas, tubo de escape que sea el de diseño original, no modificaciones o doble tubo</li> <li>• <b>Documentos:</b> Vigencia de la Revisión Técnica Vehicular, licencia, matrícula</li> </ul>
Inspección en vehículos particulares	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documentos:</b> Vigencia de la Revisión Técnica Vehicular, licencia, matrícula</li> </ul>

En términos generales, los resultados de aplicación de la medida de control aleatorio, en el período entre el 18 de enero de 2015 y 29 de septiembre de 2017, muestra que se ha inspeccionado 52533 vehículos, de los cuales, el 29% (15344) corresponden a buses de transporte público, el 56% son vehículos particulares (29263), el 8% son vehículos escolares (4166), 822 unidades de taxi que representan el 1% del total de vehículos inspeccionados y el transporte de carga representa el 6% de los inspeccionados (2938):

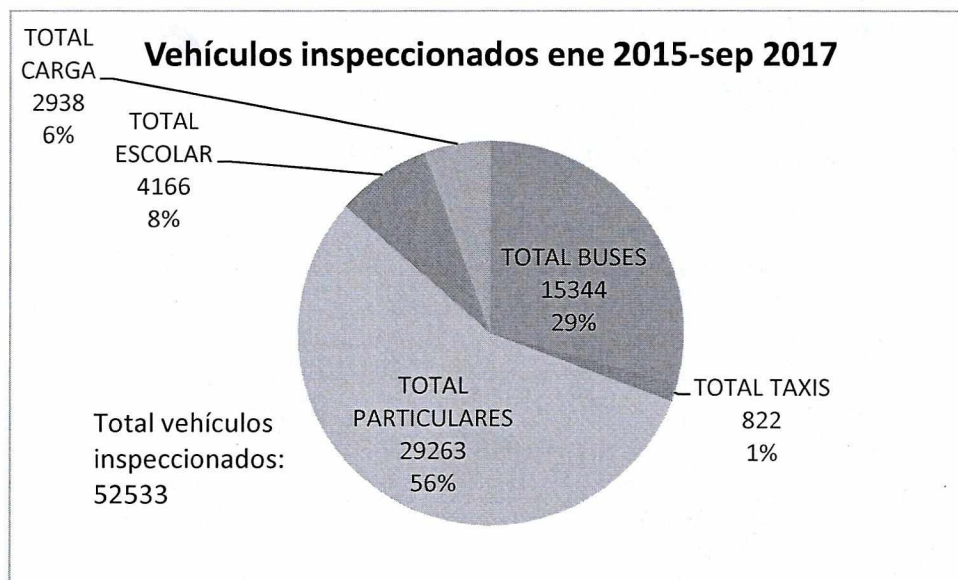


Gráfico 1. Vehículos Inspeccionados entre enero 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

En una comparación anual de resultados de los controles aleatorios se muestra una tendencia creciente entre el año 2015 y 2016. En el año 2015 se inspeccionó a 13072 vehículos en total, mientras que en el año siguiente esta cifra llegó a 20975. En la segregación de datos por tipo de vehículo mostrada en el gráfico 2, se muestra el incremento de controles realizados entre el año 2015 y 2016, recalando que los controles para vehículos escolares comenzaron en septiembre del año 2015 y para vehículos de carga los controles aleatorios iniciaron en el año 2016, específicamente en el mes de septiembre.

Las cifras generadas en el año 2017 muestran que se ha revisado más buses de transporte público incluso en comparación de todo el año 2016, y de forma general, la cantidad de vehículos inspeccionados se espera sea una cifra similar o mayor en comparación al año 2016.

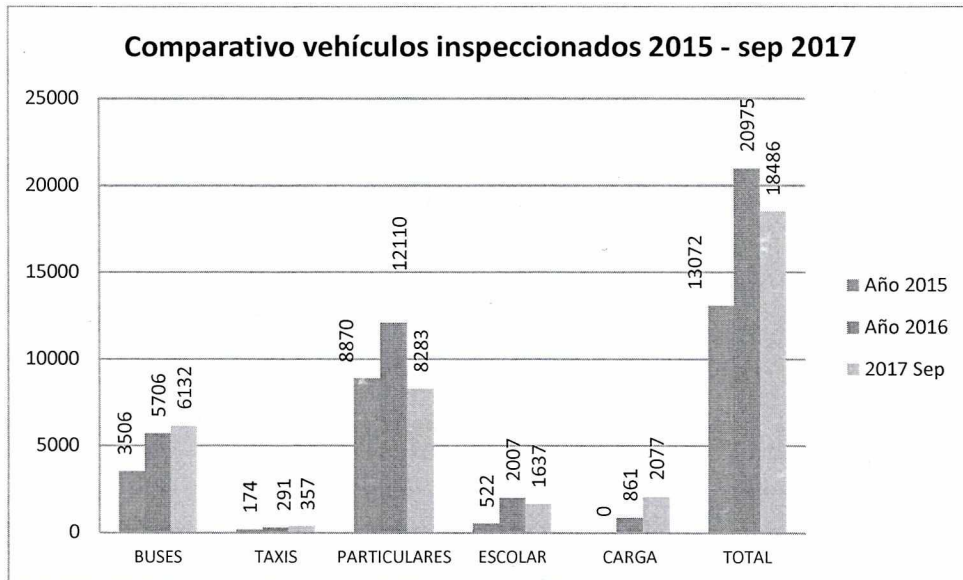


Gráfico 2. Vehículos Inspeccionados entre enero 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

## 2.2 Inspecciones en mediciones de opacidad

Los controles aleatorios en vía pública lo realizan tres cuadrillas de la Agencia Metropolitana de Tránsito (AMT) con acompañamiento de la Secretaría de Ambiente del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito y para la medición de opacidad se emplea un opacímetro aplicando la metodología de aceleración libre de acuerdo a la norma INEN 2002.

La cantidad de mediciones de opacidad que se han realizado entre enero de 2015 y septiembre de 2017 se han concentrado principalmente en buses con un 78% de las mismas (6973 mediciones en buses de un total de 8961), cabe recalcar que el sector de transporte de carga iniciaron sus controles en el mes de septiembre del año 2016, es por ello la diferencia de mediciones en relación a buses y escolares (18%) que a su vez sus controles iniciaron en septiembre de 2015:

No. MEDICIONES OPACIDAD 2015- 2017	Vehículo	Mediciones	%
	<b>BUSES</b>	6973	78%
	<b>ESCOLARES</b>	1588	18%
	<b>CARGA</b>	400	4%
<b>TOTAL</b>		<b>8961</b>	<b>100%</b>

Tabla 1: Cantidad de mediciones de opacidad entre enero 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

La evolución de controles de opacidad desde el año 2015 ha mostrado una tendencia de incremento, incluso en el año 2017, hasta el mes de septiembre, se ha superado el número de mediciones de opacidad que en todo el año 2016 llegando a 3792 mediciones de opacidad.

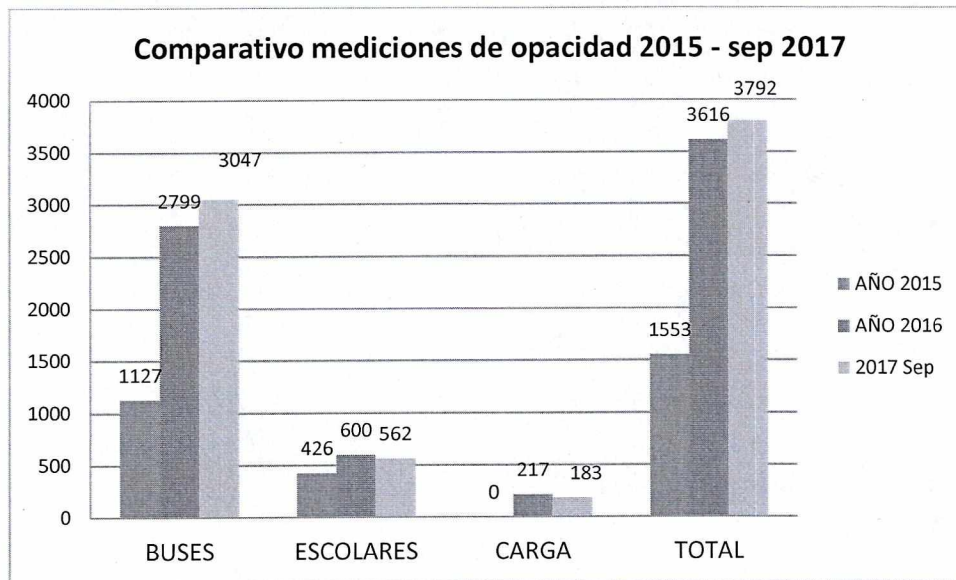


Gráfico 3. Vehículos Inspeccionados entre enero 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

## 2.2. Citación por exceso de opacidad

<b>Definición Citados</b>	Se refiere a la citación para que acudan a la Revisión Técnica Vehicular a los vehículos ya sean privados o públicos que al momento del control aleatorio no cumplan con la normativa vigente de emisiones (Ordenanza 159 y 213-Norma INEN 2207).
---------------------------	---

En relación a las mediciones de opacidad para los distintos tipos de vehículos a diésel, a continuación se presentan los resultados globales de las mediciones de opacidad hechas en vía pública y la cantidad de vehículos citados por exceder los límites de opacidad establecidos en la norma INEN 2207:2002 y descritos en el gráfico 1, a continuación se muestra un análisis anual de la evolución de las citaciones por exceder los límites de opacidad donde se muestra que a pesar del incremento de mediciones de opacidad existe una relación inversa en relación a las citaciones por esta causa:

OPACIDAD	AÑO 2015			AÑO 2016			2017 Sep		
	Mediciones	Citaciones	% de citación	Mediciones	Citaciones	% de citación	Mediciones	Citaciones	% de citación
<b>BUSES</b>	1127	312	27,7%	2799	1233	44%	3047	927	30%
<b>ESCOLARES</b>	426	2	0,5%	600	312	52%	562	257	46%
<b>CARGA</b>	-	-	-	217	42	19%	183	52	28%
<b>TOTAL</b>	<b>1553</b>	<b>314</b>	<b>20,2%</b>	<b>3616</b>	<b>1587</b>	<b>44%</b>	<b>3792</b>	<b>1236</b>	<b>33%</b>

Tabla 2: Cantidad de mediciones de opacidad y citación entre enero 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

Al realizar el análisis anual de la cantidad de mediciones de opacidad entre el año 2015 hasta septiembre del 2017, se puede apreciar variabilidad en el porcentaje de citaciones por exceder los límites permisibles de opacidad los cuales gráficamente se demuestra una tendencia a la reducción de citaciones en todos los tipos de vehículos con excepción

de vehículos de carga, recalcando que las unidades de transporte escolar comenzaron a ser inspeccionadas desde septiembre del año 2015 y los vehículos de carga empezaron a ser controladas desde finales del tercer trimestre del año 2016.

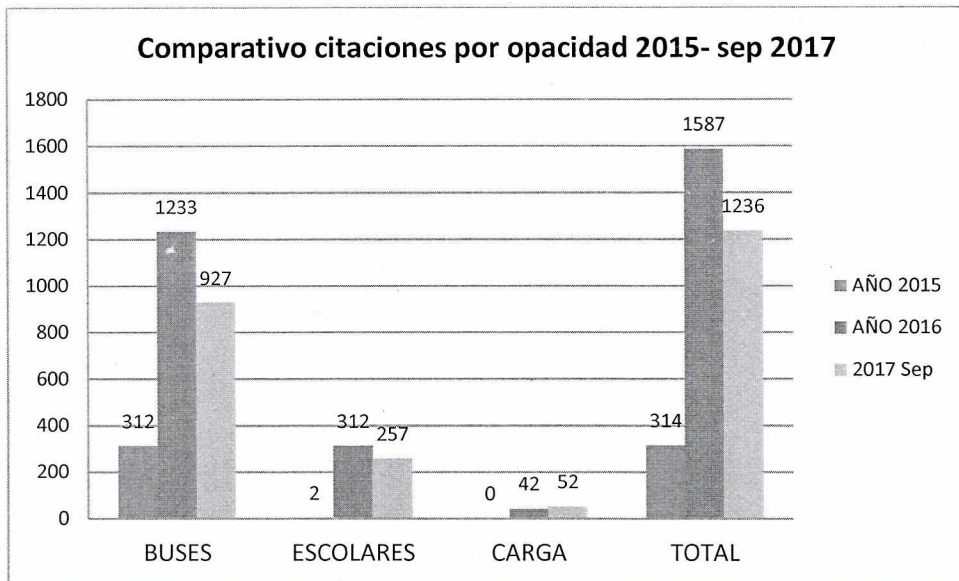


Gráfico 4: Cantidad de mediciones de opacidad y citaciones multianual entre 2015 y el año 2017 (septiembre)  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

### 2.3. Resultados de Revisión en Buses

En el mayor causal de citaciones para buses, el 58.4% de unidades (2472) fueron citados por exceder los límites permitidos de opacidad; un 18.6% (786) por fallas en el sistema de tubo de escape, es decir por incumplimiento a la normativa para la ubicación de este componente, defectos en su superficie, o por tener dos tubos de escape; 22% (907) fueron citados por no contar con los documentos de respaldo de aprobación de la revisión técnica vehicular obligatoria y aproximadamente un 1% restante de unidades (43) por defectos con el parabrisas que no permiten una correcta visibilidad y además por ser un riesgo de seguridad para los ocupantes de los buses.

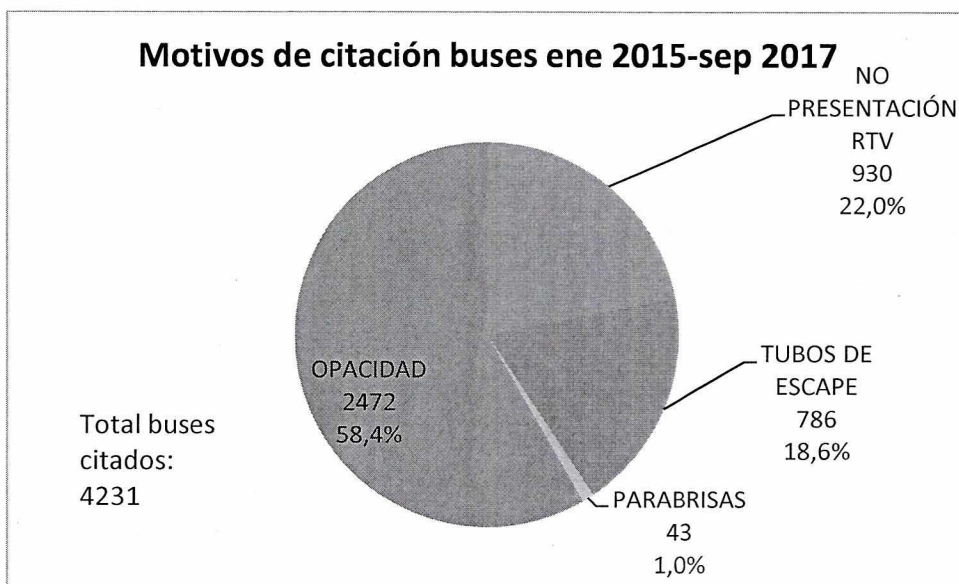


Gráfico 5. Distribución de las citaciones a buses entre 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

#### 2.4. Resultados de revisión en unidades de transporte escolar

El control a este tipo de unidades continúa desde el inicio del año lectivo 2015-2016. Hasta la fecha de corte de la información provista por la Agencia Metropolitana de Tránsito se ha citado a 849 unidades escolares por distintas causas, el 19.3% por la no presentación a la RTV (164), 67.3% por exceder límites de opacidad (463), 2.9% de vehículos por encontrarse problemas con el tubo de escape (25), 10.1% por defectos o ausencia del disco pare (74), finalmente el 0.4% de vehículos escolares fueron citados por daños en parabrisas (3), los porcentajes de citación se describen en el gráfico 6:

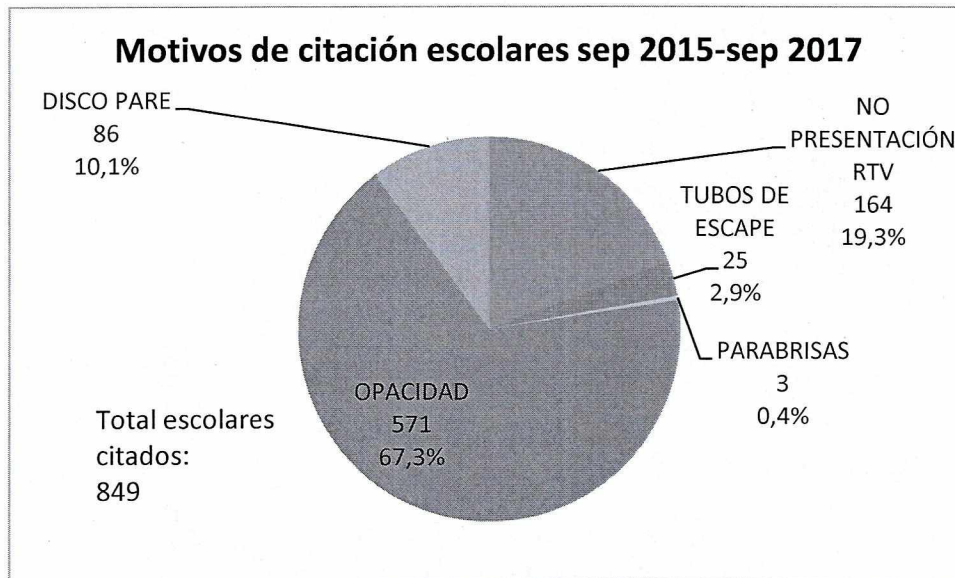


Gráfico 6. Motivos de citaciones en unidades de transporte escolar entre 2015 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

#### 2.5. Resultados de revisión en unidades de transporte de carga

Los controles a este tipo de vehículos inició en el mes de septiembre de 2016, en consecuencia, las estadísticas por motivos de citación ubican a la no presentación a la RTV como mayor causal de citación con un 88.9% (805 unidades) y opacidad con un 10.4% (94 unidades). Por otro lado, causas de citación menores para este tipo de vehículos son defectos en tubo de escape o doble tubo de escape 0.6% (5) y fallas en la integridad del parabrisas fue registrado en 0.2% de vehículos citados (2):

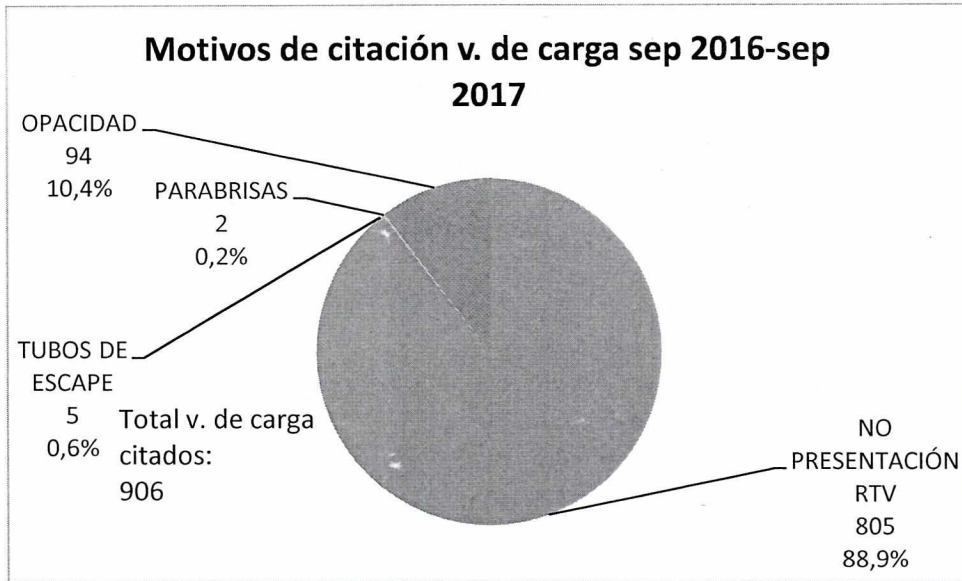



Gráfico 8. Motivos de citaciones en unidades de transporte de carga entre septiembre 2016 y septiembre 2017  
Fuente: Datos generados por la Agencia Metropolitana de Tránsito

Elaborado por:	 Daniel Bonilla Dirección de Políticas y Planeamiento Ambiental – Secretaría de Ambiente
Datos generados por:	Agencia Metropolitana de Tránsito



Archivo Fotográfico



Foto 1: Control aleatorio de medición de opacidad sector La Marín

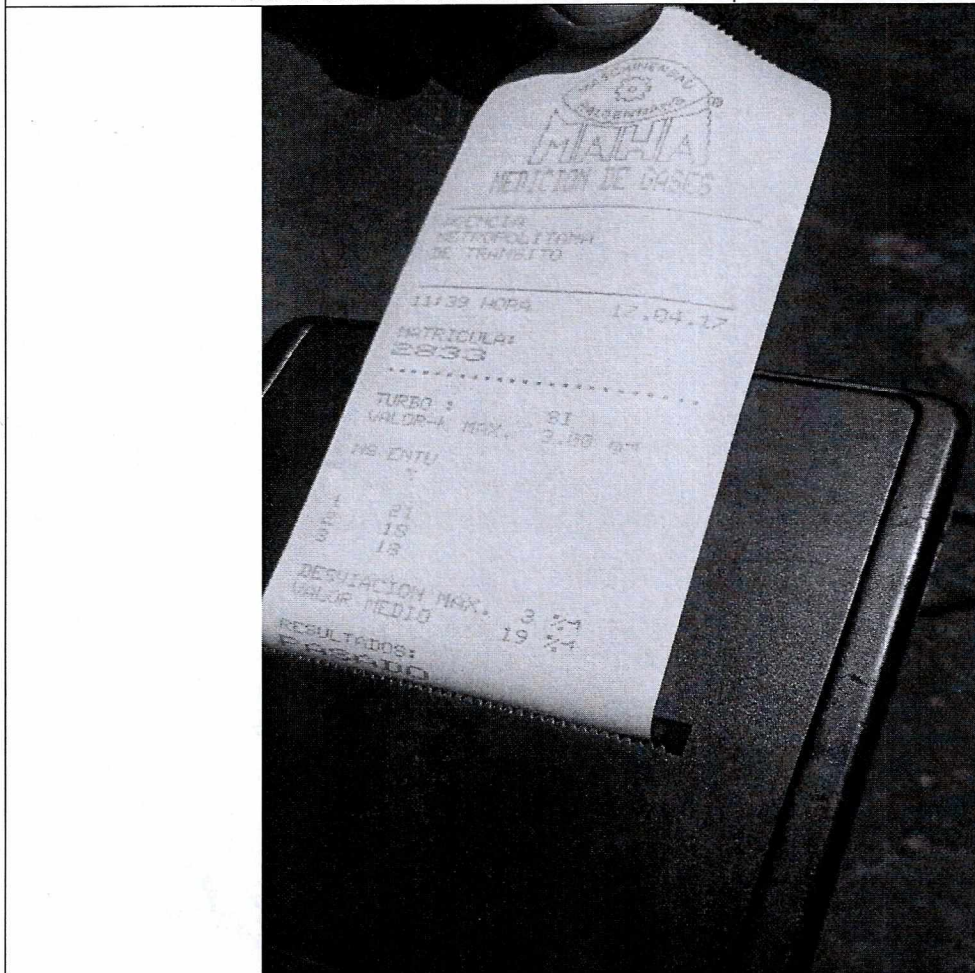


Foto 2: Resultados generados en una medición de opacidad en controles aleatorios en vía pública