



**PROGRAMA DE DESINTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL
(VFFU)**

**DIRECCIÓN DE ASUNTOS AMBIENTALES SECTORIAL Y URBANA
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**DIRECCIÓN DE TRANSPORTE Y TRÁNSITO
MINISTERIO DE TRANSPORTE**

2015

CONTENIDO

1. OBJETIVO	3
2. OBJETIVOS ESPÉCIFICOS	3
3. ALCANCE	3
4. CONCEPTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE DESINTEGRACIÓN VEHICULAR	4
5. PROCESO PARA EL TRATAMIENTO DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL 7	7
6. ANTECEDENTES	7
7. PROPUESTA INICIAL	11
a. Desintegración física de vehículos al final de su vida útil	11
b. Desintegración de vehículos abandonados	14
c. Desintegración de vehículos debido a siniestros	15
8. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA PILOTO PARA LA DESINTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS.....	16
9. FINANCIACION DEL PROGRAMA.....	19

1. OBJETIVO

Adelantar una prueba piloto para la desintegración de automotores livianos, motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos, en las principales ciudades del país, durante el periodo comprendido entre el 2015 y el 2018.

2. OBJETIVOS ESPÉCIFICOS

- Llegar a la meta de desintegrar 5.000 vehículos particulares livianos y 5.000 motocicletas, ambos con una vida útil mayor a 15 años, en el periodo 2015-2018; de la manera prevista en la Guía Ambiental para el Tratamiento de Vehículos al Final de su Vida Útil, la Resolución 1606 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Resolución 0646 de 2014 del Ministerio de Transporte
- Recuperar y gestionar de manera adecuada como mínimo 5.000.000 kg (5.000 toneladas) de residuos ferrosos y/u otros no ferrosos con destino a la industria.
- Contribuir a la movilidad en las ciudades que entrarían dentro del Programa, retirando los vehículos que debido a su estado son susceptibles de sufrir problemas en la operación y con ello causar congestión y/o incrementar los niveles de accidentalidad vial.

3. ALCANCE

Mejorar y fortalecer la salud ambiental de las principales ciudades del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga), a través de acciones que permitan optimizar la relación causa–efecto entre el parque automotor y el estado actual de los componentes del medio ambiente, para con ello promover la aplicación de la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire.

La desintegración vehicular busca reducir las emisiones de contaminantes criterio, que como su nombre lo indica, se utilizan como criterio para decidir si el aire se encuentra contaminado, y hacen parte de la normativa ambiental de los países. Los contaminantes criterio en Colombia son: monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), material particulado respirable (PM10) y ozono (O₃).

Estas sustancias contaminantes se encuentran en las emisiones de vehículos, en mayores concentraciones en vehículos con tecnologías de mayor tiempo en el mercado y en ciudades de mayor concentración vehicular.

Los vehículos que en el momento son susceptibles de ser sometidos a un proceso de desintegración son:

- Los que han llegado al final de su vida útil por servicio prestado, es decir que cumplan con una determinada edad de funcionamiento y operación.
- Los que han llegado al final de su vida útil por abandono en patios de Autoridades de Tránsito, Fiscalía o en el espacio público.
- Los que han llegado al final de su vida útil por un ~~sinistre~~ **destrucción total (accidente, asonada, motín o incineración)** y que contienen autopartes susceptibles de reciclar.

4. CONCEPTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE DESINTEGRACIÓN VEHICULAR

Como premisas o conceptos para la formulación de un programa de desintegración vehicular, se tendrán en cuenta los siguientes:

- La **vida útil** de un vehículo será determinada por diversas condiciones de operatividad real del mismo. Estas condiciones deben permitir el acceso a recursos y procedimientos para iniciar voluntariamente su gestión final.

La decisión de iniciar el proceso de desintegración podrá ser a partir de:

- La determinación del dueño.
- Abandono y/o generación de impactos ambientales, de una decisión administrativa en caso que el propietario no adelante el proceso.
- Otras consideraciones, como la recomendación del fabricante en términos de un máximo número de kilómetros recorridos. En este caso el fabricante deberá informar de manera detallada sobre el ciclo de vida del vehículo, sus elementos, facilidad de reciclaje de los mismos, etc.¹
- Los Costos de mantenimiento²: en el caso de los vehículos de transporte, en general, la decisión de remplazar un equipo se toma cuando éste alcanza la obsolescencia por desgaste, la cual obedece al deterioro físico del equipo como consecuencia de su uso a través del tiempo. A su vez, el proceso de

¹ Adaptado de Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular, de la firma consultora SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S. Bogotá 2012.

² DUARTE CARVAJAL, Eduardo. Una Visión de Transporte Urbano Sostenible en Colombia. Página 183 de 223. Bogotá 2014.



deterioro físico del equipo está asociado con unos gastos de operación y mantenimiento en que se incurre a lo largo de la vida de servicio, los cuales son una de las variables más importantes para decidir en qué momento un equipo debe ser remplazado por uno nuevo de las mismas o similares características.

- Se deben propiciar conductas mediante campañas de concienciación sobre el manejo sostenible de productos al final de su vida útil; así como un computador o un teléfono móvil, un vehículo debe desecharse de manera sostenible, acatando la reglamentación respectiva, la cual busca también beneficiar a sectores que aprovechan y valorizan lo que para algunos son residuos.
- **Pago anticipado** por la gestión del automotor al final de su vida útil a cargo del propietario en el momento de comprar su vehículo al concesionario.

Los recursos que ingresen por dicho concepto, deberán ser administrados por una sociedad fiduciaria, que en el momento de poner en marcha el proceso de desintegración del vehículo, trasladará los recursos necesarios para entregar el vehículo a las empresas desintegradoras registradas, quienes igualmente adelantarán los trámites para cancelación de matrícula, registro ante el RUNT y poner en marcha el proceso de desintegración.

Planear a largo plazo para que se implementen las acciones que permitan el desarrollo del programa con los vehículos de modelos 2015 en adelante, de manera tal que el esquema general se desarrolle garantizando desde el momento de la venta de vehículos los recursos necesarios para asegurar el proceso de desintegración al final de la vida útil.

- La **entidad desintegradora habilitada**, deberá cumplir con los requisitos técnicos y ambientales definidos por la normativa vigente y acoger las guías o manuales que para ello se expidan, en aras de mantener estándares altos de calidad en el desarrollo del proceso de desintegración.
- Cuando un vehículo llegue al final de su vida útil por un **siniestro** o por decisión del dueño que haga dicha consideración; la entidad desintegradora deberá informar a la fiduciaria para que se dispongan los recursos necesarios para la desintegración.



Una vez los recursos se encuentren disponibles, la entidad desintegradora deberá adelantar los trámites de inicio, ejecución y finalización del proceso de desintegración.

- En el caso de que el vehículo se encuentre **abandonado** en un patio de las entidades de Tránsito, en la Fiscalía, en una entidad pública o incluso en el espacio público y se haya solucionado la situación legal del mismo, las autoridades competentes, o quien tenga la posesión física del mismo, informarán a las entidades desintegradoras habilitadas sobre la viabilidad de iniciar el proceso de desintegración.
- Para los vehículos que cuentan con el potencial para ser incluidos dentro de un programa de gestión al final de su vida útil, y actualmente se encuentran en **depósitos particulares** o incluso **en el espacio público** y que pueden o quieren ser **entregados por sus dueños** para un proceso de desintegración, se deben estructurar planes temporales con incentivos de la entrega de los vehículos para desintegración.

La financiación de los incentivos debería ser a partir de fondos nacionales principalmente, y calcularse a partir de los costos netos que implica la desintegración en los términos que se establezcan.

Se deben tener en cuenta los valores comerciales que aún puedan poseer los vehículos en el momento de considerarse que han llegado al final de su vida útil y deban ser sometidos a un proceso de desintegración física total.

- Se deberán tener en cuenta los **principios de producción y consumo sostenible y ciclo de vida de los vehículos** como producto, de manera tal que se reglamente sobre las características que deben poseer aquellos (importados, fabricados o ensamblados en Colombia) que se vayan a comercializar en el país. Se deberá promover la utilización de vehículos que sean amigables con el medio ambiente.
- Se deberán proponer **metas de aprovechamiento y valorización** de los productos de la desintegración vehicular, basados inicialmente, en experiencias de otros países que vienen desarrollando programas semejantes, y posteriormente en metas que se proyecten a partir de la experiencia adquirida en el proceso de desintegración vehicular.

- El **reciclaje de autopartes**, cuando los vehículos han llegado al final de su vida útil **por un siniestro o por devolución**, previa justificación mediante un protocolo de certificación de tal aptitud, el proceso de desintegración (en este caso llamado simplemente Desintegración Vehicular) deberá ser reglamentado involucrando en dicho proceso a los comercializadores de autopartes. A la fecha se encuentra reglamentado únicamente el proceso de Desintegración Física Total Vehicular.

5. PROCESO PARA EL TRATAMIENTO DE VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

Todo vehículo automotor que haya alcanzado el final de su vida útil debe ser desintegrado mediante un procedimiento que evite, mitigue y/o maneje los impactos ambientales negativos directos o indirectos que se puedan generar producto del proceso, y que puedan afectar los recursos naturales renovables y el ambiente, en especial la atmósfera, el agua, el suelo y el paisaje, así como la salud humana. Al mismo tiempo, el procedimiento implementado para la desintegración vehicular debe propender por la maximización de la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos, que clasificados por corriente de residuo, sean tratados por gestores especializados y, consecuentemente, buscar reducir, al mínimo posible, la cantidad de desecho no aprovechable que es necesario disponer de forma definitiva.

El proceso de tratamiento de vehículos al final de su vida útil o desintegración vehicular de automotores es aplicable a toda la tipología de vehículos automotores: motocicletas, otros vehículos tipo motocicleta, vehículos livianos (automóviles, camperos, camionetas), vehículos de transporte de carga, de transporte de pasajeros, vehículos especiales, etc., así como de cualquier clase de servicio: público, particular, oficial, especial, diplomático.

El proceso inicia con la decisión que toma el propietario o poseedor de un vehículo automotor de desintegrarlo.

6. ANTECEDENTES

En la Unión Europea, el Real Decreto 1383 de 2002³ sobre Gestión de Vehículos al Final de su Vida Útil, y la Directiva 2000/53/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 2002 relativa a los Vehículos al Final de su Vida Útil, tienen por finalidad reducir las

³ Parlamento Europeo. Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil. 2003.

repercusiones de los vehículos sobre el medio ambiente, estableciendo para ello no sólo normas para su correcta gestión ambiental al final de su vida útil, sino también medidas preventivas que deberán tomarse en consideración desde la fase de su diseño y fabricación⁴. En Japón existe la Ley de Reciclaje de Vehículos al Final de su Vida Útil creada en el 2002, que consiste básicamente en volver a utilizar como materiales algunas partes de los vehículos que están al final de su vida útil⁵. Por otro lado, en Ecuador, la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2513, establece los requisitos para el desguace de vehículos completos⁶.

Para el caso de Colombia, la Ley 105 de 1993 dicta pautas para la reposición del parque automotor del servicio público de pasajeros y/o mixto, y fija en 20 años la vida útil máxima de los vehículos terrestres de servicio público colectivo de pasajeros y/o mixto, siendo éstos los vehículos que deben garantizar una prestación de servicio público en óptimas condiciones.

La reglamentación y la exigencia de la reposición del parque automotor de tal manera que la sustitución de los vehículos que hayan cumplido su ciclo de vida útil se haga por nuevos automotores, está en cabeza del Ministerio de Transporte; así mismo, se asignan responsabilidades a las autoridades territoriales competentes en materia de incentivos a la reposición vehicular y constituye el inicio de la desintegración vehicular, denominada “Chatarización”.

El beneficio que trae al país la desintegración física de vehículos que han llegado al final de su vida útil es la reducción en consumo de combustibles, costos y emisiones; además de un menor número de accidentes al contar con un parque vehicular en mejor estado⁷.

La necesidad de estructurar e implementar en el país un programa integral de gestión de los vehículos que han llegado al final de su vida útil, se soporta en mandatos previstos desde la misma Constitución Política de Colombia y en el cumplimiento de los objetivos de variadas políticas públicas y otros instrumentos de planificación

Como implementación de las políticas gubernamentales en materia de desintegración vehicular, se tiene una relación estrecha con:

⁴ Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de septiembre de 2000. Directiva 2000/53/CE, relativa a los Vehículos al Final de su Vida Útil. 2000.

⁵ Ministerio de Ambiente, Gobierno de Japón. Ley de Reciclaje de Vehículos al final de su vida útil. 2002.

⁶ Servicio Ecuatoriano de Normalización. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 2513. 2015

⁷ Clean Air Institute. Experiencia en la implementación de políticas e iniciativas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en el transporte de carga en ciudades de Latinoamérica. 2013.

La **Política para la Gestión Integral de Residuos**⁸, que apuesta por la optimización de las actividades asociadas al manejo de los diferentes flujos de residuos que, desde la perspectiva de los destinatarios, presenta dos grandes componentes: Uno relacionado con el saneamiento ambiental como obligación a cargo del Estado, y otro referido a la vinculación del sector privado y de la población en general en su condición de generadores de residuos. Los objetivos de dicha política son aplicables en el marco de un modelo de desintegración de vehículos al final de su vida útil, porque ésta propende por la reducción de residuos en el origen, la optimización de aprovechamientos y tratamientos, y la minimización de los residuos que se destinan a disposición final.

La **Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos**⁹, que emplea el concepto de gestión integrada de los Respel a lo largo del ciclo de vida, promoviendo la prevención de la generación, el aprovechamiento y la valorización, temas que son tenidos en cuenta en la concepción de un modelo de desintegración vehicular que incorpora consideraciones ambientales.

La **Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire**¹⁰, que pretende impulsar una gestión de la calidad del aire con enfoque integral, en el corto, mediano y largo plazo, en aras de alcanzar unos niveles de calidad del aire adecuados para proteger la salud y el bienestar humano, en el marco del desarrollo sostenible.

Desde antes de la promulgación de la Política, se han elaborado lineamientos y directrices normativas (v.g. la Ley 23 de 1973, el Decreto-Ley 2811 de 1974, la Ley 9 de 1979, la Ley 99 de 1993, la Resolución 3500 de 2005, Resolución 601 de 2006, Resolución 910 de 2008, la Ley 1205 de 2008, la Resolución 2604 de 2009), y se han promulgado documentos CONPES (v.g. CONPES 3344 de 2005 que contempla los lineamientos para la formulación de políticas y estrategias intersectoriales para la prevención y el control de la contaminación del aire en las ciudades y zonas industriales de Colombia, CONPES 3550 de 2008 que contiene los lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad del aire, calidad del agua y seguridad química y CONPES 3260 de 2010 que presenta la política del Gobierno Nacional para impulsar la implantación de sistemas integrados de transporte masivo – SITM– en las grandes ciudades del país y fortalecer la capacidad institucional para planear y gestionar el tráfico y transporte en las demás ciudades, con el propósito de

⁸ Ministerio del Medio Ambiente. Política para la Gestión Integral de Residuos. Bogotá 1997.

⁹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos. Bogotá 2005

¹⁰ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire. Bogotá 2010.

incrementar su calidad de vida y productividad, e impulsar procesos integrales de desarrollo urbano, dentro de un marco de eficiencia fiscal que promueva nuevos espacios para la participación del sector privado en el desarrollo y operación del transporte urbano de pasajeros). La desintegración de los vehículos obsoletos cuya operación favorece al deterioro de la calidad del aire, contribuiría al cumplimiento de los objetivos previstos en la Política de Prevención y Control de la Contaminación del Aire.

La **Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible**¹¹, que busca orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población y a que se comparta la responsabilidad por el impacto ambiental en su ciclo de vida, lo cual debe incluir el impacto por el uso durante su vida útil y el aprovechamiento y disposición adecuada de los residuos generados en el post-consumo, objetivos aplicables a la adquisición, operación y desecho de un vehículo.

La **Política Distrital de Salud Ambiental del Distrito Capital 2011-2023**¹², que pretende incidir positivamente sobre las condiciones sanitarias y ambientales que determinan la calidad de vida y salud de la población, con la participación institucional, intersectorial y comunitaria necesaria para el proceso, por lo que el Programa de Desintegración Vehicular se orienta y avanza en esa misma dirección.

En el contexto de la salud, el **Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021**¹³, en concordancia con la Declaración de Adelaida sobre Salud en todas las Políticas (OMS, 2010), plantea la necesidad de que confluyan las políticas sectoriales e intersectoriales, concertadas y coordinadas, de tal manera que permitan impactar positivamente los determinantes sociales con el fin de mejorar la gobernanza en pro de la salud y el bienestar, en la nación y el territorio, la educación, la convivencia, la cultura, la justicia, el ingreso y el trabajo, la agricultura, la alimentación, el transporte, la infraestructura, la vivienda y el medio ambiente sostenible .

En el año 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolló, mediante contrato de consultoría con la firma Sigma Gestión de Proyectos S.A.S., la formulación de los lineamientos que servirían de base para la estructuración de un programa de desintegración vehicular que incluyera los vehículos particulares.

¹¹ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible. Bogotá 2010.

¹² Alcaldía Mayor de Bogotá. Política Distrital de Salud Ambiental del Distrito Capital 2011-2023. 2011.

¹³ Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Bogotá 2012.

En aras de promover una desintegración de vehículos de servicio particular, en 2013 se expidió la Ley 1630, “*por medio de la cual se establece una exoneración tributaria sobre el impuesto de vehículos automotores y se dictan otras disposiciones en materia de desintegración física vehicular*”; es decir, para vehículos que deben someterse a una desintegración vehicular, de la cual no se obtiene ningún componente o pieza que pueda seguir cumpliendo la función para la cual fue producido (reciclaje) y, que corresponden a vehículos modelo 2000 y anteriores. Esta Ley asigna al Ministerio de Transporte y al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para que reglamenten sobre un procedimiento ágil y expedito, que contenga las disposiciones para la cancelación de la licencia de tránsito de vehículos particulares, así como las condiciones y requisitos ambientales por medio de los cuales las entidades desintegradoras, deben desarrollar el proceso de desintegración física total vehicular.

La Resolución 0646 de 2014 del Ministerio de Transporte reglamenta lo concerniente al procedimiento para la cancelación de la licencia de tránsito, así como los requisitos que deben cumplir las entidades desintegradoras para obtener la habilitación por parte del Ministerio de Transporte para realizar la desintegración física de vehículos automotores en el país.

La Resolución 1606 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por su parte, tiene por objeto reglamentar las condiciones y requisitos ambientales que las entidades desintegradoras deben cumplir para desarrollar el proceso de desintegración de vehículos automotores.

7. PROPUESTA INICIAL

a. Desintegración física de vehículos al final de su vida útil

Esta propuesta consiste, en que el cobro de un valor económico por la desintegración vehicular sea asumido por fondos de la Nación, con el fin de incentivar a los propietarios que se sometan a dicho proceso de desintegración.

El subsidio al vehículo deberá cubrir los costos del proceso de desintegración, el costo del traslado del vehículo desde donde éste se encuentre, y los costos de los trámites de cancelación de matrícula.

Según datos del Estudio realizado en 2012 por SIGMA Gestión de proyectos S.A.S.¹⁴, se tiene la existencia del número de vehículos para tres escenarios de vida útil (al año 2015):

- Escenario 1: 15 años – Edad promedio, es decir para modelos de 2000.
- Escenario 2: 25 años – Edad promedio más la mitad de la desviación estándar de las edades de todos los vehículos, es decir para modelos de 1990.
- Escenario 3: 35 años - Edad promedio más la desviación estándar de las edades de todos los vehículos, es decir para modelos de 1980.

Vehículos por edad

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	%	EDAD [AÑOS] (AÑO MODELO)					
			15 (2000)	%*	25 (1990)	%*	35 (1980)	%*
Motocicletas	6.203.466	60,29%	799.981	12,89%	218.154	3,51%	77.695	1,25%
Automóviles	2.715.612	26,39%	582.648	21,45%	290.368	10,69%	189.279	6,97%
Camionetas	734.427	7,13%	188.785	25,70%	79.047	10,76%	46.668	6,35%
Camperos	589.383	5,73%	130.855	22,20%	87.157	14,78%	65.670	11,14%
Motocarros	32.769	0,32%	1.439	4,39%	933	2,84%	437	1,33%
Cuatrimotos	13.170	0,13%	522	3,96%	95	0,72%	7	0,05%
Mototriciclos	741	0,01%	145	19,56%	156	21,05%	5	0,67%
TOTAL	10.289.568	100,00%	1.704.375	16,56%	675.910	6,56%	379.761	3,69%

Fuente: Elaborado a partir de la información del documento Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular de la firma SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S. * Porcentaje con respecto al total de vehículos del tipo seleccionado

El estudio de Sigma recomienda que se tome el escenario 1 por ser el que cubre el mayor número de vehículos. Dichos escenarios reflejan los datos que se obtuvieron partiendo de un modelo de desintegración vehicular existente en otra región, y que presenta una regularidad adquirida a lo largo del periodo de implementación del mismo, lo cual, se considera, no es el caso colombiano.

¹⁴ SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S. Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular. 2012

Por tanto se realiza el siguiente análisis teniendo en cuenta las condiciones particulares del caso colombiano así:

- La Ley 105 de 1993 fija en 20 años la vida útil para los vehículos de servicio público colectivo de pasajeros y/o mixto y carga, es decir para los vehículos de modelo anterior al año 1995.
- De acuerdo con la Ley 1630 de 2013, los requisitos e incentivos se otorgan a vehículos de modelo anterior al año 2000, es decir, se tienen en cuenta los que tienen una vida útil de aproximadamente 15 años.
- Si se tiene en cuenta que los vehículos de servicio particular tienen un uso diario mucho menor que los de servicio público, podría pensarse en fijar una vida útil para tres escenarios así:
 - i) Vehículos considerados en la Ley 1630 de 2013, es decir para vehículos de los años 2000 hacia atrás y dentro de un periodo hasta 1991. A la fecha, estos vehículos tienen una vida útil entre 15 y 24 años.

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	%	EDAD [AÑOS] (AÑO MODELO)	
			15 (2000)	%*
Motocicletas	5.908.052	59,69%	790.144	13,37%
Automóviles	2.656.863	26,84%	582.648	20,76%
Camionetas	806.934	8,15%	162.380	20,12%
Camperos	476.322	4,81%	124.464	26,13%
Motocarros	35.621	0,36%	1.329	3,73%
Cuatrimotos	13.178	0,13%	516	3,91%
Mototriciclos	640	0,006%	142	22,18%
TOTAL	9.897.610	100,00%	1.661.623	16,79%

Fuente: RUNT mayo de 2015

- ii) Vehículos de los años 1990 hasta 1981. A la fecha, estos vehículos tienen una vida útil entre 25 y 34 años.

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	%	EDAD [AÑOS] (AÑO MODELO)	
			25 (1990)	%*
Motocicletas	5.908.052	59,69%	214.591	3,63%
Automóviles	2.656.863	26,84%	283.795	10,68%
Camionetas	806.934	8,15%	72.228	8,95%
Camperos	476.322	4,81%	81.012	17,01%
Motocarros	35.621	0,36%	748	2,09%
Cuatrimotos	13.178	0,13%	95	0,72%
Mototriciclos	640	0,006%	155	24,21%

TOTAL	9.897.610	100,00%	652.624	6,59%
--------------	------------------	---------	---------	-------

Fuente: RUNT mayo de 2015

- iii) Vehículos de los años 1980 hacia atrás. A la fecha, estos vehículos tienen una vida útil mayor de 30 años.

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	%	EDAD [AÑOS] (AÑO MODELO)	
			35 (1980)	%*
Motocicletas	5.908.052	59,69%	77.018	1,30%
Automóviles	2.656.863	26,84%	183.498	6,90%
Camionetas	806.934	8,15%	42.272	5,24%
Camperos	476.322	4,81%	57.234	12,01%
Motocarros	35.621	0,36%	264	0,74%
Cuatrimotos	13.178	0,13%	7	0,05%
Mototriciclos	640	0,006%	5	0,78%
TOTAL	9.897.610	100,00%	360.298	3,64%

Fuente: RUNT mayo de 2015

b. Desintegración de vehículos abandonados

De acuerdo con la Ley 1730 de 2014, se puede disponer de bienes de propiedad de terceros, siempre y cuando hayan sido abandonados, y así incorporar dicho parque automotor al proceso de desintegración.

Se propone que los costos que se generen por la desintegración de estos vehículos, sea asumido por fondos de la Nación, con el fin de solucionar los problemas ambientales generados por dicha situación.

Según datos del Estudio realizado por SIGMA¹⁵, se tiene la existencia del número de vehículos abandonados así:

Vehículos abandonados en patios Fiscalía

CLASE	BOGOTÁ	CALI	B/QUILLA	MEDELLÍN	B/MANGA	OTRAS	TOTAL
Automóvil	5.342	129	77	150	103	1.913	7.714
Camioneta	1.377	82	26	29	73	1.145	2.732
Campero	665	51	6	28	27	606	1383
Motocicletas	4.633	1.432	90	530	231	6.496	13.412
Motocarro	0	2	0	0	0	0	2
Cuatrimoto	0	0	1	0	0	0	1
Mototriciclo	2	0	0	0	0	1	3
Cuatriciclos							

¹⁵ Ibídem.

TOTAL	12.019	1.696	200	737	434	10.161	25.247
--------------	---------------	--------------	------------	------------	------------	---------------	---------------

Fuente: Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular de la firma SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S.

Vehículos abandonados en patios de Tránsito

CLASE	MEDELLIN	BARRANQUILLA	BUCARAMANGA (1)	BOGOTÁ (2)	TOTAL
Automóvil	2.038	298	316	1.506	4.158
Camioneta	300	31		363	694
Campero	188	135			323
Cuatrimoto	1	1			2
Motocarro	199	5			204
Motocicleta	9.307	3.725	1.114	2.233	16.379
Mototriciclo	6	0			6
Cuatriciclos					
TOTAL	12.039	4.195	1.430	4.102	21.766

- (1) La base de datos suministrada por la STT de la ciudad de Bucaramanga, no está discriminada por tipo de vehículo. De esta forma, la información solo se pudo analizar por carros y motocicletas. Lo anterior con base en las placas reportadas en la información entregada. Todos los carros se asumieron como automóviles.
- (2) La Secretaría de Movilidad de Bogotá no suministro los datos de su parque automotor y del número de vehículos existentes en los patios de la ciudad, los datos suministrados en la tabla corresponde al documento "Chatarrización de vehículos particulares" de la misma Secretaria donde presenta los vehículos inmovilizados y vehículos embargados a 30 de abril de 2010.

Fuente: Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular de la firma SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S.

c. Desintegración de vehículos debido a siniestros

Para este caso, se recomienda la creación de un fondo de financiación del proceso de desintegración vehicular, el cual se nutre con los recursos que se aporten por pago a cargo del propietario, bien al momento de adquirir el vehículo o en el momento de adelantar la revisión técnico - mecánica.

La contribución al momento de adelantar la revisión técnico - mecánica permitiría que el propietario acceda a la declaración del final de la vida útil del vehículo, cuando los costos de mantenimiento y operación del vehículo se incrementen significativamente.

A partir de las proyecciones que hace la firma consultora¹⁶, los vehículos y motocicletas que podrían estar en procesos de desintegración en el año 2030, ascendería a un número entre 5 y 6 millones.

Los patios de la fiscalía y autoridades de tránsito podrían acumular vehículos nuevamente, contando con recursos para su desintegración, sin que se afecten los recursos públicos adicionales.

8. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA PILOTO PARA LA DESINTEGRACIÓN DE VEHÍCULOS

Con el fin de dar un impulso inicial al nuevo modelo de desintegración vehicular planteado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Transporte, se concibe el siguiente proyecto piloto.

Tomando vehículos del año 2000 hacia atrás, se fija una cifra a desintegrar dentro del Proyecto, que consiste en el 0,2325 % del total de vehículos (motocicletas, automóviles, camionetas, camperos, motocarros, cuatrimotos y mototriciclos) que se encontraban registrados en dicho año (2.301.918), es decir, se tomará una meta de 5.000 vehículos (aproximadamente el 1% del porcentaje de los vehículos registrados hasta el año 2000 el cual ascendía a un 23,25 % del número total de vehículos a 2013 estimado en 9.897.610 de vehículos).

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	%	EDAD [AÑOS] (AÑO MODELO)		No. VEHÍCULOS META (0,2325%)
			15 (2000)	%*	
Motocicletas	5.908.052	59,69%	1.029.887	17,43%	2.394
Automóviles	2.656.863	26,84%	827.182	31,13%	1.923
Camionetas	806.934	8,15%	234.626	29,07%	545
Camperos	476.322	4,81%	207.292	43,51%	481
Motocarros	35.621	0,36%	2.073	5,81%	5
Cuatrimotos	13.178	0,13%	560	4,24%	2
Mototriciclos	640	0,01%	298	46,56%	1
TOTAL	9.897.610	100,00%	2.301.918	23,25%	5.351

Fuente: RUNT mayo de 2015.* Porcentaje con respecto al total de vehículos del tipo seleccionado

¹⁶ Ibidem.

En cuanto a los costos de desintegración vehicular, se tienen en cuenta los propuestos por el estudio hecho por la Consultora SIGMA, relacionado con el valor calculado para realizar la desintegración vehicular según la siguiente tabla:

TIPO DE VEHÍCULO	No. DE VEHÍCULOS	COSTO/VEH		VALOR POR TIPO	
		COP	USD	COP	USD
Motocicletas	2.807	72.000	40	202.111.315	112.284
Automóviles	1.591	210.000	117	334.058.540	186.118
Camionetas	395	80.000	43	31.568.050	16.968
Camperos	432	80.000	43	34.597.204	18.596
Motocarros	7	72.000	43	502.707	300
Cuatrimotos	3	72.000	43	222.572	133
Mototriciclos	1	72.000	43	39.106	23
TOTAL	5.236			603.099.493	334.423

Fuente: Elaborado a partir de la información del documento Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular de la firma SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S.

La firma consultora recomendó contemplar el mismo costo para las camionetas y camperos que el calculado para automóviles, es decir, la desintegración de camionetas y camperos costaría por unidad 210.000 pesos.

De acuerdo con valores de FASECOLDA, los vehículos tienen un valor comercial según mercado actual de usados así:

TIPO DE VEHÍCULO	MARCA	MODELO	EDAD AL 2015	VALOR PROMEDIO EN COP	
Motocicleta	SUZUKI AX100	2006	9	500.000	500.000
Automóvil	MAZDA 323 NX	1990	25	3.600.000	4.050.000
	MAZDA 323 NX	1991	24	3.900.000	
	MAZDA 323 NX	1992	23	4.200.000	
	MAZDA 323 NX	1993	22	4.500.000	
	RENAULT 18 GTX	1983	32	2.000.000	2.000.000
	RENAULT 9 GTX	1990	25	3.900.000	
	RENAULT 9 GTX	1991	24	4.200.000	
	RENAULT 9 GTX	1992	23	4.500.000	
Camioneta	FORD EXPLORER XLT	1996	19	9.700.000	10.050.000
	FORD EXPLORER XLT	1997	18	10.400.000	

Fuente: Consulta de las páginas en Internet de www.fasecolda.com



Si se hace un análisis general de los valores comerciales dados a los vehículos, según el mercado de los usados, se tendría que:

- Las motocicletas con una vida útil de hasta 15 años tendrían un valor comercial promedio de 500.000 COP.
- Los automóviles con una vida útil de hasta 25 años tendrían un valor comercial promedio de 3.420.000 COP. Si la vida útil es mayor a los 25 años el valor comercial sería de 2.000.000 COP.
- Las camionetas con una vida útil de hasta 18 años tendrían un valor comercial promedio de 10.050.000 COP.

Para la propuesta de un Programa Piloto de Desintegración Vehicular, se recomienda partir de la premisa de que la responsabilidad actualmente es compartida entre el legislador y el dueño del vehículo, armonizando conceptos de desarrollo sostenible y de movilidad, que conlleven a tomar la decisión de desintegrar un determinado vehículo. Por lo que el valor comercial debe dividirse en ese mismo porcentaje de responsabilidad.

En conclusión, se llegaría a valores que deberían considerarse para realizar un programa que incentive a desintegrar vehículos del tipo liviano agrupados, en los siguientes tipos:

- Tipo I: motocicletas, motocarros, cuatrimotos, mototriciclos y cuatriciclos.
- Tipo II: automóviles.
- Tipo III: Camionetas y camperos.

Se propone entonces, reconocer un valor económico a manera de incentivo a los dueños de vehículos así:

- Tipo I (motocicletas, motocarros, cuatrimotos, mototriciclos, cuatriciclos): 250.000 COP (Vida útil hasta 15 años – modelos 2000 hacia adelante).
- Tipo II-a (automóviles): 1.710.000 COP (Vida útil hasta 25 años – modelos 1990 hacia adelante)
- Tipo II-b (automóviles): 1.000.000 COP (Vida útil > 25 años – modelos 1990 hacia atrás).
- Tipo III (camionetas y camperos): 5.025.000 COP (Vida útil hasta 15 años – modelos 2000 hacia adelante).

Si consideramos que las proyecciones en programas de gestión de residuos plantean una meta de 5.000 toneladas en un periodo próximo de 3 años, se propone adelantar la desintegración vehicular de 5.000 vehículos de los tipos II y III, y 5.000 vehículos del tipo I, en el mismo periodo (2015.2018) así:

Agrupación	Tipo	Costo unitario incentivo en COP/veh	No. veh	Costos incentivos en COP	Costo unitario de la desintegración en COP/veh	Costos de la desintegración en COP	Peso medio en kg/veh	Peso parcial en kg
Tipo I Vu ≤ 15 a	Motocicletas, motocarros, cuatrimotos, mototriciclos y cuatriciclos	250.000	5.000	1.250.000.000	72.000	360.000.000	150	750.000
Tipo II-a Vu ≤ 25 a	Automóviles	1.710.000	2.400	4.104.000.000	210.000	504.000.000	1.150	2.760.000
Tipo II-b Vu > 25 a	Automóviles	1.000.000	2.400	2.400.000.000	210.000	504.000.000	1.150	2.760.000
Tipo III Vu ≤ 15 a	Camionetas y camperos	5.025.000	200	1.005.000.000	80.000	42.000.000	2.500	500.000
TOTAL			10.000	8.759.000.000		1.410.000.000		6.770.000
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA DE DESINTEGRACIÓN VEHICULAR						10.169.000.000		

Fuente: Elaboración propia MinAmbiente

Vu: Vida Útil

Asumiendo que con la implementación del nuevo modelo de desintegración vehicular, se obtiene la reutilización y reciclado de hasta un 80% del peso medio por vehículo, resulta que se alcanza entonces la gestión de 5.416.000 kg de residuos provenientes de la desintegración vehicular en el programa piloto.

9. FINANCIACION DEL PROGRAMA

Para la financiación del programa piloto de desintegración vehicular se propone¹⁷ que sea a través de fuentes como:

- i) Dineros provenientes del Fondo de Desarrollo Regional (FDR), según metodología y procedimientos para la formulación y presentación de los

¹⁷ SIGMA GESTIÓN DE PROYECTOS S.A.S. Lineamientos para el diseño, estructuración e implementación de un programa de desintegración física de vehículos de servicio particular.

- proyectos de inversión que promuevan el desarrollo social, económico, institucional y ambiental.
- ii) Dineros concertados con el Ministerio de Hacienda, en donde se cree un fondo de desintegración vehicular con la interventoría y control de las entidades competentes.
 - iii) Incentivos económicos a los Municipios con los mismos fondos que por medio de amnistías o descuentos faciliten la ejecución del programa en relación con impuestos locales atrasados.
 - iv) Generación de incentivos dentro de la industria por parte de productores, quienes podrían plantear descuentos sobre determinados artículos, contra la entrega de un vehículo a desintegrar.
 - v) A través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Sigma¹⁸ propuso las siguientes fuentes de financiación:

	COSTO	FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPUESTA
Vehículos que ya cumplieron su vida útil	Incentivo económico para entrega del vehículo	Descuento por compra de vehículos nuevos dados por los concesionarios y/o productores de vehículos. (La medida incrementa la demanda de vehículos nuevos, mayor volumen de ventas)
	Gestión de vehículos al final de su vida útil	Recursos públicos y/o aportes de propietarios de vehículos nuevos o con vida útil remanente y manejo de tesorería (“Generación interna del proceso”)

Entendiendo que recursos públicos son los provenientes del Fondo de Desarrollo Regional (Fondo que hace parte del Sistema General de Regalías del Departamento Nacional de Planeación); y generación interna del proceso es el aporte que el propietario de camperos y camionetas da a la desintegración futura en el plazo que se establezca, de un monto similar al de automóviles, que tienen un costo de desintegración menor.

DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN DEL PROGRAMA

Se recomienda que la divulgación y socialización del programa se haga por medio de la Dirección de Transporte y Tránsito del Ministerio de Transporte, a través de las autoridades de Tránsito de cada ciudad a la cual se le aplicará el programa (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga) **incluir las demás ciudades contempladas en el alcance para realizar las capacitaciones (Armenia, Popayán, San Andrés, Valledupar, Villavicencio y contemplar la inclusión de Cartagena)**, para que de esta manera, se cree

¹⁸ Ibídem.



conciencia en la población dueña de vehículos obsoletos y se acelere la toma de la decisión de someter al vehículo a la desintegración, así se contribuirá a mejorar la calidad del aire y a la gestión adecuada de los residuos que se generan al terminar la vida útil de un vehículo.

Formular un plan de capacitaciones con la colaboración del personal de las entidades involucradas en el tema: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Transporte, Autoridades municipales de movilidad y tránsito con el fin de dar a conocer los aspectos relevantes a los procesos de desintegración sobre todos los contemplados en la Guía Ambiental para el Tratamiento de Vehículos al Final de su vida útil (solo hasta que este documento sea publicado), la Resolución 1606 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Resolución 0646 de 2014 del Ministerio de Transporte.

De ser posible generar en la web de las autoridades municipales de tránsito y/o movilidad un instructivo de fácil comprensión, donde se indique el paso a paso para llevar a cabo la desintegración vehicular ya que en muchos casos es difuso el conocimiento del correcto procedimiento en el que se debe desarrollar el proceso de desintegración vehicular.