

PROYECTO DE LEY QUE FOMENTA EL USO DEL GNV, GLP Y OTRAS FUENTES ENERGETICAS NO CONTAMINANTES EN LOS VEHICULOS DEL ESTADO Y LOS DEDICADOS AL TRANSPORTE PUBLICO URBANO CON LA FINALIDAD DE PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD PUBLICA

Los Congresistas de la República que suscriben, miembros de la Célula Parlamentaria Aprista, a iniciativa del Congresista **Javier Velásquez Quesquén**, en ejercicio de su derecho de iniciativa en la formación de leyes que le confiere el artículo 107 de la Constitución Política del Perú, en concordancia con los artículos 22 inciso c), 75 y 76 del Reglamento del Congreso de la República, presenta el siguiente proyecto de ley:

FORMULA LEGAL

LEY QUE FOMENTA EL USO DEL GNV, GLP, Y OTRAS FUENTES ENERGETICAS NO CONTAMINANTES EN LOS VEHICULOS DEL ESTADO Y DEL TRANSPORTE PUBLICO URBANO, CON LA FINALIDAD DE PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD PUBLICA

Artículo 1. Objeto y finalidad de la ley

La presente ley tiene por objeto fomentar el uso del gas natural vehicular –GNV, gas licuado de petróleo vehicular –GLP, y otras fuentes energéticas no contaminantes, en los vehículos del Estado y vehículos de transporte público urbano de pasajeros, con la finalidad de proteger el derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado y el derecho a la salud pública.

Artículo 2. Ámbito de aplicación

Se encuentran comprendidos dentro de los alcances de la presente ley los vehículos adquiridos por las entidades públicas comprendidas en el artículo 1 de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, así como los vehículos de las personas naturales y jurídicas que sirvan para la prestación de los servicios de transporte público urbano de pasajeros, en el ámbito de las zonas del territorio nacional en las que se tenga acceso a la provisión de gas natural vehicular –GNV, gas licuado de petróleo vehicular –GLP y otras fuentes de energía no contaminantes.

Artículo 3. Adquisición de vehículos en las entidades públicas

- 3.1. Las entidades públicas, en los procesos para las contrataciones o adquisiciones de vehículos de transporte terrestre, bajo cualquier proceso de selección, deben formular como especificación técnica el uso de gas natural vehicular, gas licuado de petróleo, u otras fuentes energéticas no contaminantes.
- 3.2. De manera excepcional, y previa evaluación técnica, se realiza la adquisición de vehículos a petróleo o gasolina siempre que exista una razón objetiva que la justifique. Esta disposición se aplica bajo estricta responsabilidad del titular del pliego correspondiente.

Artículo 4. Autorización para transporte público urbano de pasajeros

- 4.1. Las licencias o autorizaciones para la prestación del servicio de transporte urbano de pasajeros se otorga a las personas naturales o jurídicas que usen algunos de los siguientes combustibles en sus vehículos autorizados:
 - a) En buses o microbuses: Gas Natural Vehicular u otras fuentes de energía no contaminantes.
 - b) En taxis: Gas Natural Vehicular –GNV, Gas Licuado de Petróleo –GLP, o mixto, sea gasolina-GNV o gasolina-GLP, u otras fuentes de energía no contaminantes.
- 4.2. La renovación de la autorización o licencia de servicios de transporte se rige por los mismos criterios.

DISPOSICIÓN COMPLEMENTARIA FINAL

Primera.- Vacatio legis

La presente ley entra en vigencia a los 90 días de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

Segunda.- Reglamentación

Mediante Decreto Supremo refrendado por el Ministro de Transporte y Comunicaciones, en un plazo máximo de 60 días, dicta las normas reglamentarias necesarias para la aplicación de esta ley.

DISPOSICION COMPLEMENTARIA TRANSITORIA

Primera.- Autorización vigente

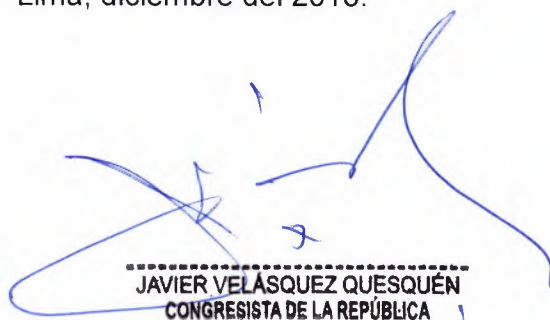
Los vehículos que a la entrada en vigencia de esta norma cuenten con autorización o licencia para el servicio de transporte público urbano de pasajeros, y que no utilicen gas natural vehicular, gas licuado de petróleo, y otras fuentes energéticas no

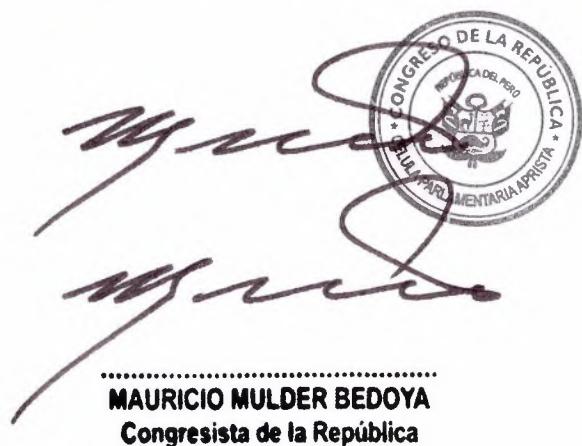
contaminantes, podrán seguir prestando el servicio hasta culminar el plazo por el cual les fue otorgada. Para su renovación deberán observar lo dispuesto en el artículo 4 de la presente ley.

Segunda.- Campañas de concientización

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Ministerio del Ambiente y el Ministerio de Energía y Minas, en el marco de sus atribuciones y funciones que les otorga la ley, realizan campañas de concientización de los beneficios del uso de gas natural vehicular, gas licuado de petróleo, y otras fuentes energéticas que generan un menor impacto contaminante en el medio ambiente y en la salud de las personas.

Lima, diciembre del 2018.


JAVIER VELÁSQUEZ QUESQUÉN
CONGRESISTA DE LA REPÚBLICA


MAURICIO MULDER BEDOYA
Congresista de la República



CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Lima, 28 de DICIEMBRE del 2018

Según la consulta realizada, de conformidad con el
Artículo 77° del Reglamento del Congreso de la
República: pase la Proposición N° 3453 para su
estudio y dictamen, a la(s) Comisión(es) de
ENERGÍA Y MINAS; TRANSPORTES Y
COMUNICACIONES.

GIANMARCO PAZ MENDOZA
Oficial Mayor
CONGRESO DE LA REPÚBLICA

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

I. OBJETO Y FINALIDAD DE LA PROPUESTA

La presente ley tiene por objeto fomentar el uso del gas natural vehicular, gas licuado de petróleo, hidrógeno, y otras fuentes energéticas no contaminantes, en los vehículos del Estado y vehículos de transporte público urbano de pasajeros, con la finalidad de proteger el derecho fundamental a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado y el derecho a la salud pública.

Si existe una aguda reflexión que debemos realizar en nuestro camino al bicentenario es, sin duda, la protección del medio ambiente. Y es que este tema preocupa tanto que ha generado diversos espacios de discusión y debate a nivel mundial en el que se trata de encontrar una solución y acuerdo por parte de cada Estado para la promoción de políticas públicas destinadas a disminuir los efectos contaminantes de determinadas actividades.

Debemos entender que la prognosis de vida de nuestro mundo y el de nosotros mismos está delimitado por la existencia de un medio ambiente sano, equilibrado y adecuado; porque la sociedad debe avanzar pero con desarrollo sostenible, el cual implica desarrollar pero no a merced de la destrucción de nuestro planeta sino en completa armonía con la protección del ambiente.

Por estos motivos nuestra propuesta radica en fomentar la utilización de combustibles sanos como es el caso del gas natural vehicular (sea comprimido o líquido) o, por lo menos, que no resultan tan contaminantes para nuestro medio ambiente, este es el caso del gas licuado de petróleo, e incluso aquellos que importen una innovación saludable para nuestro ambiente como el caso del hidrógeno u otras fuentes energéticas. Todo lo descrito constituye el objeto de nuestra propuesta normativa.

Pero, lo que debemos destacar es que con esta propuesta buscamos la protección a dos fundamentales derechos, recogidos cada uno en nuestra Constitución. En primer término, buscamos garantizar la vigencia de gozar de un ambiente equilibrado y adecuado, el cual tiene base en el inciso 22 del artículo 2 de nuestra Constitución, y que reviste la calidad de derecho fundamental de la persona. Por otro lado, también, buscamos la protección del derecho a la salud, el cual tiene base constitucional en el artículo 7, y que reviste una calidad de servicio público en el artículo 11 de la misma norma, respecto a su naturaleza no cabe duda que se trata de un derecho humano y constitucional, y para un determinado sector de la doctrina así como para la jurisprudencia del Tribunal constituye un verdadero derecho fundamental, como expresión del derecho a la vida, regulado en el artículo 1 de la constitución, y que se encontraría dentro de los llamados derechos innominados regulado en el artículo 3 de nuestra Carta Magna.

II. ANTECEDENTES PROPOSITIVOS

De la revisión de los proyectos de ley presentados en el actual periodo parlamentario (legislatura 2016 y 2017) no hemos podido encontrar ningún proyector similar o semejante a la regulación propuesta. Sin embargo, la preocupación que motiva la

presente iniciativa es compartida por otros proyectos de ley en diversas legislaturas de distintos periodos parlamentarios

No se ha podido identificar proyectos legislativos igual a nuestra propuesta en el periodo parlamentario 2011-2016, sin embargo, se han identificados iniciativas legislativas que comparten la misma preocupación en la protección al medio ambiente y a salud pública con respecto al uso del sistema de combustión vehicular, así tenemos a los Proyectos de Ley N° 1900/2012-CR y 320/2011-CR.

De igual manera, no se ha podido identificar proyectos legislativos igual a nuestra propuesta en el periodo parlamentario 2006-2011, sin embargo, se han identificados iniciativas legislativas que comparten la misma preocupación en la protección al medio ambiente y a salud pública con respecto al uso del sistema de combustión vehicular, así tenemos a los Proyectos de Ley N° 4727/2010-CR y 2513/2007-CR

III. MARCO NORMATIVO

- Constitución Política del Perú
- Reglamento del Congreso de la República
- Ley 26221, Ley Orgánica que norma las actividades de Hidrocarburos en el territorio nacional
- Ley 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas
- Ley 27133, Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural
- Ley 27345, Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía
- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Decreto Supremo 006-2005-EM, Aprueban Reglamento para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV)
- Decreto Supremo 053-2007-EM, Aprueban Reglamento de la Ley de Promoción del Uso Eficiente de la Energía
- Decreto Supremo 058-2003-MTC, Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos
- Decreto Supremo 016-2009-MTC, Aprueban Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito
- Decreto Supremo 009-2006-EM, Declaran de interés nacional el uso del gas natural vehicular y modifican el Reglamento para la Instalación y Operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV), aprobado por D.S. N° 006-2005-EM

- Decreto Supremo 042-2005-EM, Aprueban Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos

IV. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

1. Antecedentes

Nuestro país, en aras de fomentar el desarrollo de la producción y el consumo del gas natural, aprobó la Política Energética Nacional del Perú 2010-2040, señalando como su séptimo objetivo el desarrollo de la industria del gas natural y su uso en actividades de transporte, entre otras. El beneficioso impacto de esta fuente de energía responsable ha permitido que se desarrollen lineamientos de política como la sustitución de combustibles líquidos derivados del petróleo por gas natural y la ampliación y consolidación del uso del gas natural en la población.

Por lo descrito, resulta fundamental que el uso del gas natural para el sector transporte sea una prioridad para el Estado, esto debido a sus grandes bondades que redundaran finalmente en el desarrollo del país, del ciudadano y de nuestro medio ambiente, este último como garantía de vida. A pesar de esta buena intención mostrada por la política nacional descrita, observamos que esta ha resultado ineficaz e ineficiente en lo que a resultados se refiere, entre las razones que nos han llevado al fracaso en la promoción del uso del gas natural, está en que no se ha visto materializado lo que consta en el papel, es decir aún no se ha logrado fomentar de manera concreta y real el uso del gas natural en el sector transporte, vacío que no podemos ignorar.

Teniendo claro que, el uso de esta energía responsable resulta beneficioso y necesario, en el año 1999, como primer antecedente, se estableció el objetivo de propiciar la diversificación energética del país y desarrollar la industria gasífera, por lo que, se promulgó la Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, Ley N° 27133 sin embargo esta ley se concentró en abordar y promocionar sólo la producción del gas natural, declarando de necesidad pública e interés nacional la explotación de los yacimientos de gas. No se visualizó el panorama general, no se podía concentrar el esfuerzo legislativo sólo a la producción cuando el consumo no era tan promocionado. Aquí vemos uno de los principales problemas, se promocionaba la producción de gas natural cuando no existía seguridad en la demanda o consumo de este, por el contrario, lo que iba a generar es que por más que exista una norma que promueva su producción, finalmente los productores no la cumplirían si esto le iba a generar pérdidas, es decir, les resulta más barato incumplir una norma que cumplir y producir con el riesgo de inexistencia de demanda. Tanto la producción como el consumo debieron regularse, ya que su importancia radica en función a que ambas vayan de la mano, promoviendo el consumo de gas se generaría la demanda y que es lo que finalmente le daría sostenibilidad a esta industria.

Este problema, aunque insuficientemente, se pudo abordar siete años después, en el 2006, cuando mediante una norma declarativa se declara de interés nacional el uso del

gas natural vehicular, y con esto vemos un tanto más palpable la instalación de grifos con gas natural. Esta normativa buscó masificar la comercialización pero sobretodo se enfocó en que el gas natural sea parte de ese mercado accesible al ciudadano y que antes resultaba inalcanzable, las condiciones estaban dadas, ante la demanda, existían varias entidades especializadas que realizaban la conversión de los vehículos a gas, otras enfocadas en el financiamiento de las conversiones, en su mayoría, el transporte privado comenzó a efectuar las conversiones que por mucho abarataban sus costos en comparación de la gasolina. Este cambio si bien fue significativo, no constituyo más que un primer paso de los muchos que tendríamos y que tenemos aún por dar, es por eso que visualizando este panorama consideramos conveniente mejorar en lo que aún está pendiente. Solo por ejemplificar, observamos que no resulta ser ni la mitad de la totalidad de vehículos los que se abastecen de gas natural, es por eso la imperativa necesidad de implementar acciones que incentiven aún más el consumo de esta energía responsable.

Ha quedado demostrada la necesidad de plantear una propuesta legislativa integral, que no sólo se concentre en la producción, sino también en el consumo del gas natural y que no sólo esté dirigido al sector público sino también al privado.

Es indiscutible la necesidad que tiene nuestro país para que pueda ejecutar acciones que lo conviertan en un país sostenible, cuyo desarrollo económico vaya de la mano con la protección al medio ambiente, es por eso que la promulgación de una ley que recoja la necesidad de fomentar el uso del gas natural vehicular, gas licuado de petróleo y otras fuentes energéticas, es de suma importancia ahora.

El Estado debe convertirse en el mejor aliado del ciudadano para que éste conozca los beneficios de las fuentes energéticas, pero también para que se le otorgue las condiciones necesarias para que pueda usar el gas natural vehicular así como también se le pueda garantizar el abastecimiento constante de esta energía, pero el rol del Estado no sólo queda en su relación con el ciudadano respecto al uso del gas natural vehicular, gas licuado de petróleo y otras fuentes energéticas sino que se extiende más allá, al consumo propio, para que se fomente el uso de estas fuentes energéticas, en los vehículos del Estado y del transporte público urbano, esta iniciativa legislativa que se propone apunta justamente a ello, a expandir mucho más el alcance del gas natural, gas licuado de petróleo y otras fuentes energéticas a toda la población empezando por el Estado que dará el ejemplo con el uso y consumo.

Las acciones tendientes o los esfuerzos conjuntos por parte del Estado han sido notorios, muy positivos en los resultados que grafican una tendencia ascendente hacia el consumo de gas natural vehicular, pero no podemos detenernos y sólo quedarnos observando como los efectos de una norma declarativa van teniendo resultados progresivos, se debe impulsar, promover y fomentar estratégicamente el uso de estas fuentes energéticas para lograr una matriz energética ecológica y sostenible comprometida con el desarrollo de nuestro país y ese es el objetivo de la presente propuesta legislativa

En razón a lo expuesto cabe detallar las razones en las que radica la importancia de legislar para promover el consumo de gas natural vehicular, y estas son¹:

- Porque el gas natural es un recurso natural abundante, con probadas reservas que se encuentran disponibles en el Perú y que sustituyen la importación de combustibles que no se producen en nuestro país.

Las reservas probadas de gas natural en los lotes 88 y 56 de Camisea ascienden a 17.4 trillones de pies cúbicos (TCF), según informe elaborado por la consultora internacional Gaffney, Cline & Associates (GCA). En base a esa información, se afirma que el Perú tiene reservas de gas natural para los próximos 40 a 50 años, con lo que resulta necesario incentivar el consumo del gas natural y desincentivar la importación de otros combustibles².

- Porque el GNV es el más barato de los combustibles en el mercado peruano. Durante los años 2005-2011 los consumidores peruanos ahorraron de 2,811 millones de Soles.
- Porque el consumo de GNV contribuye positivamente con una menor importación de gasolinas a las que sustituye. Solo en el primer semestre del 2012 se ha importado gasolina con un valor total de 133.9 millones de USD CIF. La no masificación del GNV ocasionaría que estas cifras continúen creciendo.
- Porque el gas natural es el combustible alternativo que tiene la combustión más limpia. Los motores a Gas Natural generan muy bajas emisiones y no producen material particulado a comparación de los vehículos a gasolina. Las emisiones de monóxido de carbono de los Vehículos a GNV en promedio son aproximadamente un 70% menores. Se calcula que durante el año 2011, el consumo de GNV logró reducir 304.7 mil toneladas métricas menos de emisiones de CO₂ por reemplazo de gasolina³.

Los motivos para legislar el consumo de gas natural vehicular son precisos, claros y contundentes, la necesidad de promover el uso de gas natural vehicular es cada vez mayor y nuestra legislación debe estar de acorde con lo que la realidad exige. Los esfuerzos legislativos para promover el gas natural vehicular en nuestro país se han desarrollado y los alcances progresivos que tuvieron se han explicado también. Así como la necesidad de legislar de manera integral, clara y precisa el uso de estas importantes fuentes energéticas.

En ese sentido, el presente proyecto de Ley propone que se fomente el uso del GLP, GNV y otras fuentes energéticas en los vehículos del Estado y del transporte público urbano con la finalidad de proteger el medio ambiente y la salud pública.

¹ Estudio de la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 1900/2012-CR

² <https://archivo.gestion.pe/noticia/299258/aumentan-reservas-probadas-gas-natural-camisea>

³ <http://www.gnv.cl/node/179>

2. El uso del GNV, GLP, Hidrogeno y otras fuentes energéticas

2.1. Gas Natural Vehicular (GNV)

A. El Gas Natural vehicular

La sigla GNV significa Gas Natural Vehicular, el cual se diferencia del gas que llega a nuestros hogares debido a que es comprimido hasta alcanzar una presión de 200 bar con el objeto de ser almacenado en cilindros. Su principal uso es en el transporte de alto recorrido y es utilizado especialmente en ciudades que presentan altos índices de polución en el aire⁴.

El gas natural vehicular (GNV) es gas natural comprimido para hacer posible su empleo en el sector transporte. Siendo el gas natural más liviano que el aire y que otros combustibles gaseosos, su almacenamiento y empleo en el transporte demanda cilindros y equipos de diseño especial. Así, por ejemplo, los balones de GNV son contruidos para soportar presiones mayores a 200 bar, además son pintados de amarillo para poder distinguirlos de los demás⁵.

Nuestra legislación no puede estar apartada de la necesidad que se tiene por fomentar y promover el uso del gas natural, más aún cuando contamos con algunos antecedentes normativos, en tal sentido, las principales normas que han pretendido incidir en el tema que nos ocupa han sido las siguientes:

La Ley 27133⁶, en su artículo 3, Declaratoria de necesidad pública, señala expresamente lo siguiente:

"Declárese de interés nacional v necesidad pública, el fomento y desarrollo de la industria del gas natural, que comprende la explotación de los yacimientos de gas, el desarrollo de la infraestructura de transporte de gas y condensados; la distribución de gas natural por red de duetos: y los usos industriales en el país."
(El subrayado es nuestro)"

Por su parte el Decreto Supremo N° 009-2006-EM⁷, en su artículo 1, Declaratoria de interés nacional, señala expresamente lo siguiente:

"Declárese de interés nacional el uso de Gas Natural Vehicular (GNV) por su importancia social, económica y medio ambiental; debiendo el Estado; a través del Gobierno Nacional y los Gobiernos Regionales y Locales, promover su utilización masiva en el transporte terrestre automotor, incentivándolo como una alternativa a los combustibles líquidos."

⁴ http://www.gnv.cl/sobre_gnv

⁵ <http://www2.osinerg.gob.pe/Pagina%20Osinergmin/Gas%20Natural/Contenido/pni/007.html>

⁶ Ley de Promoción del Desarrollo de la Industria del Gas Natural, publicada el 4 de junio de 1999

⁷ Decreto Supremo que reglamenta los establecimientos de venta al público de GNV, modificando el D.S N° 006-2005-EM indica:

Lo hasta aquí señalado nos muestra que la preocupación de la progresiva implementación del GNV constituye una política de Estado, esto quiere decir que resulta de obligatoria observancia por parte de toda entidad u órgano del estado y además de ello que está pensado para un plazo de duración larga independiente de cada gobierno de turno, sin embargo nos ocuparemos en este tema a mayor profundidad en el siguiente apartado.

B. La Política de Estado promotora del uso del GNV

Si bien se ha ido dando un marco normativo, tanto legal como reglamentario, que progresivamente viene regulando respecto al uso del GNV por sus propiedades beneficiosas para la vida y el medio ambiente, no podemos dejar de evidenciar que estos esfuerzos suelen ser por separados o aislados, necesitándose una coordinación en la actuación de distintas instancias administrativa para poder cumplir cabalmente con la Política de Estado de promoción del GNV⁸.

Muestra de lo afirmado es que a pesar de ser un imperativo el uso progresivo del GNV, vemos que existen muchas unidades de transporte de diversas entidades estatales que continúan adquiriendo vehículos que usan combustible líquido, ya sea gasolina o diesel. Estas adquisiciones no se condicen con la Política de Estado en comentario y no ayuda a que se fomente el uso de un recurso natural que ha demostrado ser beneficiosa para nuestro medio ambiente y la salud pública.

Esta crítica que realizamos queremos focalizarla, sobretodo, en lima en donde podemos corroborar que existen abastecimiento de este recurso, dado que se justificaría su no utilización en los lugares donde todavía no se proporciona este servicio. Es por ello que a pesar que el GNV se está consolidando, en diversas entidades públicas persisten en adquirir unidades de transporte terrestre sin considerar el uso de un sistema de combustión a GNV.

Para respaldar objetivamente lo que se viene afirmando, mostraremos algunos casos suscitados en diversas entidades del Estado, y que nos muestra el incumplimiento del uso del GNV como política de Estado, pero más aún que no logran comprender la enorme contaminación que propician con el uso de otros combustibles tal como sucede con el petróleo y la gasolina. Así tenemos las siguientes:

- a) La Municipalidad Distrital de La Victoria adquiere por un valor de S/. 96,871 una camioneta SUV, tracción 4x4, con tres filas de asientos a solicitud de la Gerencia Municipal. Las especificaciones y requerimientos técnicos consignan que el vehículo debe ser a gasolina cuando, tal como se puede apreciar de la información que consignamos, en el distrito de La Victoria hay por lo menos 12 estaciones de GNV⁹.

⁸ Política de Estado señalada en la Ley 27113 y, más precisamente en el D.S N° 009-2006-EM

⁹ AMC 17-2011-MLV Derivada de Adjudicación Directa Selectiva 003-2011-MLV

- b) El Gobierno Regional del Callao adquirió en el año 2011 un aproximado de 3 camionetas para diversos fines, sin embargo entre los requisitos para la compra consigna que los motores deben contar con un sistema de combustible de diésel 2. En el Callao hay por lo menos 10 estaciones de GNV cuyos beneficios son pasados por alto por la administración regional¹⁰.
- c) Un caso de mayor envergadura lo constituye el contenido de la Ordenanza N° 1538 de la Municipalidad Metropolitana de Lima, aprobada el 14 de julio del 2011 y que regula diversos aspectos en materia de transporte urbano en Lima Metropolitana. En dicha norma se establece que los nuevos vehículos del Servicio Público Regular de Pasajeros, llamados "buses patrón", deberán cumplir con las normas Euro III y Euro IV lo que implica el uso de diésel. Es decir, la máxima autoridad en lo que a transporte urbano de la ciudad capital pasa por alto una Política de Estado que ordena promover el uso del GNV¹¹.
- d) Finalmente citaremos la Licitación Pública N° 0004-2011-OSINERGMIN convocada con el objeto de adquirir vehículos para el traslado de los funcionarios. Entre las especificaciones figuran 7 automóviles sedán para uso de la Alta Dirección y cuyo requerimiento de combustible es la gasolina. Esta situación no pasaría de ser una anécdota sino fuera porque la adquisición la realiza un organismo que no sólo conoce las bondades del GNV sino que las difunde aunque al parecer sin éxito al interior de sí misma¹².

C. Estaciones prestadoras de servicio de abastecimiento de GNV

De una revisión de información proporcionada por OSINERMING, solo hasta el 2015, el número total de establecimientos de venta al público de GNV en operación era aproximadamente 250, de los cuales en gran proporción pertenecen a Lima y otros pocos en Piura y Chiclayo¹³.

Esta cifra se vio en aumento apenas un año más tarde, es así que OSINERMING consigna como agentes de comercialización de GNV habilitados al 22/04/2016, a un número ascendente a 271 establecimientos de abastecimiento de GNV¹⁴.

Por otro lado, en el Boletín Informativo de los Agentes Autorizados por Osinergmin, en su edición 2016 – I, se afirma que:

¹⁰ Estudio de la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 320/2011-CR

¹¹ Ibidem

¹² Ibidem

¹³ http://gasnatural.osinerg.gob.pe/contenidos/uploads/GFGN/En_operacion.pdf

¹⁴

http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/gas_natural/Documentos/Comercializaci%0n/GNV/Listado%20de%20Establecimientos%20autorizados%20para%20la%20Venta%20al%20P%C3%ABlico%20de%20GNV.pdf

A nivel País, la oferta creció hasta las 271 estaciones de venta al público de GNV, las cuales, geográficamente se desarrollan en la costa central y costa norte del Perú. Sobresale, la provincia de Lima con 227 estaciones (84% de la oferta), Callao con 15 (6%) e Ica con 11 (4%). Además de los agentes de venta al público de GNV, también se encuentran 2 Consumidores directos de GNV y 2 Sistemas integrados de transporte en la provincia de Lima¹⁵.

A su vez, podemos recoger la siguiente estadística en lo que respecta a las regiones a nivel nacional que han implementado la prestación de este servicio, tal y como se muestra:

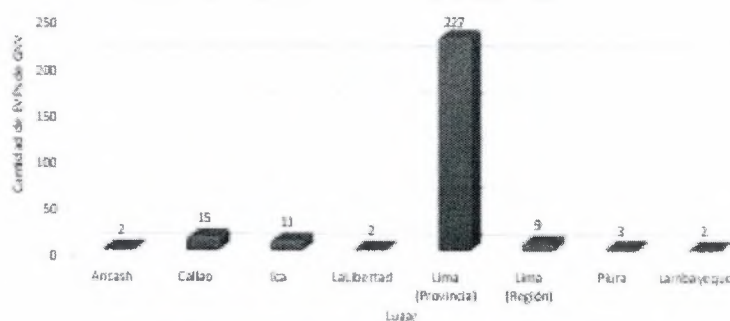


Gráfico N° 1: Cantidad y localización de las EVP de GNV a nivel país.

A nivel de Lima y Callao, los distritos que tienen mayor presencia de estaciones de venta de GNV se ubican en el Cercado (23), La Victoria (23), seguido por Ate y Lurigancho.

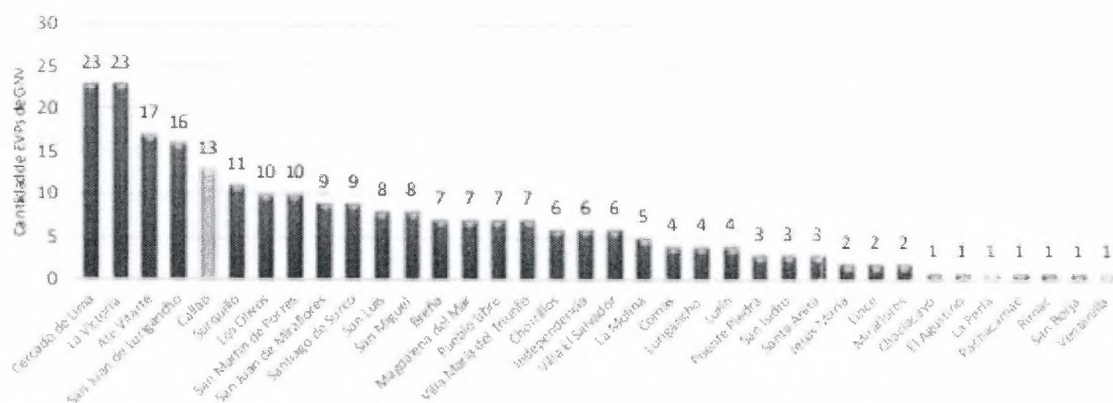


Gráfico N° 2: Estaciones de venta de GNV por distrito en Lima y Callao

En resumen, podemos observar que la implementación de establecimiento que se encarguen de realizar el abastecimiento de combustible GNV ha ido en aumento, estando presente principalmente en Lima (Provincia), el Callao y otras regiones como Ica, la Libertad y Lambayeque.

15

http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/gas_natural/Documentos/Comercializacion/GNV/Boletin%20Informativo%20de%20los%20agentes%20GNV-2016-1_revisado.pdf

Por lo tanto, no puede significar una excusa para la no utilización del GNV el hecho de no contar con establecimiento de abastecimiento, dado que como hemos demostrado existen, y consideramos que con nuestra propuesta esto se verá en aumento, dado que al incrementarse la demanda de utilización del GNV, por contrapartida, se incrementaran los lugares que puedan prestar este servicio.

D. Las ventajas comparativas del GNV

El GNV cuenta con tantas bondades que podríamos no dejar de enumerarlas, sin embargo solo a manera de referencia citaremos algunas ventajas que podemos encontrar del uso de este recurso.

1. "Diferencia de precios: En países en los que el GNV se ha masificado la diferencia de precio de este con los combustibles líquidos alternativos ha sido significativa generando excedentes en favor de los consumidores. A los precios actuales de los combustibles líquidos, se ha estimado que el GNV costaría un 65% menos que la gasolina de 90 octanos, 50% menos que el diesel y 48 % menos que el GLP.
2. Cuidado del motor: Además el usuario ahorraría mucho más ya que el motor extenderá su vida útil requiriendo menos gastos de mantenimiento por un alargamiento del periodo de cambio de aceite lubricante, de las bujías de encendido y de la necesidad de afinamiento.
3. Disminución del petróleo: Las reservas de petróleo crudo están disminuyendo al no descubrirse nuevos yacimientos con valor comercial, mientras que las reservas de gas natural existen en abundancia y se espera que estas reservas se incrementen, especialmente de las zonas adyacentes a los lotes actualmente en etapa de explotación de Camisea.
4. Soberanía energética: Por otro lado, el resultado neto de nuestra balanza comercial de hidrocarburos es negativa. La sustitución por GNV contribuirá a revertir esta situación fortaleciendo nuestra soberanía energética.
5. Beneficios medioambientales: El uso del GNV entre sus ventajas sobresale el hecho que no resulta altamente perjudicial al medio ambiente, como suelen ser los casos del petróleo o gasolina, por el contrario el GNV posee innumerables beneficios medio ambientales entre los cuales podemos mencionar: a) No contiene azufre ni plomo, b) Reducción de hasta 97% en emisiones de monóxido de carbono (CO) con respecto a los combustibles líquidos, c) Reducción de hasta 97% de emisiones contaminantes con respecto a los combustibles líquidos, d) Reducción de hasta 100% de emisiones de particulado, e) Los vehículos transformados a GNV superan las Normas Euro III vigentes e inclusive las Normas Euro IV más recientes, f) El GNV en caso de fuga se disipará en la atmósfera sin formar acumulaciones peligrosas ya que es más liviano ($d = 0.65 \text{ kg/m}^3$) que el aire, g) El cilindro de almacenamiento de GNV para los vehículos está construido sin soldaduras evitando puntos de concentración de esfuerzos y posee hasta 8 mm de espesor en sus laterales y hasta 2 pulgadas en las bases, h) Como

medida de seguridad adicional, en los surtidores de las estaciones de servicio de GNV se utilizarán picos de carga diferentes a los ya existentes para combustibles líquidos y GLP, evitando así posibles confusiones"¹⁶.

E. Experiencia en GNV: El Metropolitano

En la actualidad, la importancia que ha cobrado el metropolitano como medio de transporte masivo en Lima ha quedado evidenciada. Se ha logrado posicionar como uno de los más importantes sistemas de transporte, el cual se estima que moviliza, aproximadamente, a más de 650 mil pasajeros al día. Precisamente este sistema cuenta con una flota de buses que utilizan 100% gas natural, siendo el único de su tipo en el país.¹⁷

Si bien tiene diversas ventajas que se pueden destacar, que ya hemos visto en el apartado anterior, como es el caso de la formalidad para el sector público y que ordena el tránsito en Lima, la que más debemos destacar es que resulta amigable con el ambiente, es decir contribuye a la no emisión de enfermedades y a tener un aire más limpio y puro.

Gracias a la presencia de este gas en los diferentes gasocentros de Lima Metropolitana y Callao, el Metropolitano ha dejado de emitir al ambiente 70.132 toneladas de CO₂. Lima posee el grifo de GNV más grande de América Latina, que³ es el que abastece a más de 450 buses del Metropolitano y se asegura de reducir en 90% la emisión de gases en comparación al transporte tradicional¹⁸. Y se estima que a fines del 2017 y con sus 7 años de funcionamiento el Metropolitano, ha reducido más de 400 mil toneladas de contaminación por CO₂.

F. La necesidad de impulsar la masificación del uso del GNV en las entidades del Sector Público

Conforme a lo expuesto, no solo resulta conveniente sino que es una verdadera necesidad que el Poder Legislativo intervenga y, mediante su función legislativa, pueda formular una ley que genere mecanismos que materialicen esta preocupación, y a eso apunta nuestra propuesta.

Si bien consideramos importante que el GNV pueda ser proporcionado en diversas regiones y provincias del Perú, como sucede, por ejemplo, con Piura y Lambayeque, consideramos que esta mayor oferta de este combustible subirá al aumentar también la demanda que exista de este recurso.

Por todo esto, el GNV constituye una pieza clave en cuanto a transporte de calidad. No solo de acuerdo a las necesidades actuales del país, en cuanto a orden público y

¹⁶ Estudio de la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 320/2011-CR

¹⁷ <http://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/gas-natural-vehicular-en-el-peru-cual-es-el-panorama-actual-noticia-1095274>

¹⁸ <https://gogo.pe/noticias/realidad-peruana-el-uso-y-los-beneficios-del-gnv-en-el-sector-transporte/>

reducción de costos; sino también del planeta, en cuanto a reducción de contaminantes.¹⁹

G. Apreciación del GNV en los medios de comunicación

Los beneficios tan resaltantes de este recurso hicieron que no solo el Estado ponga sus ojos en ellos, sino que los medios de comunicación suelen destacar la importancia y ventajas del GNV. Esto en realidad es un acto de legitimidad, dado que no hace más que expresar el deseo de la población de contar con unos combustibles que reduzcas costos en diversos ámbitos como el económico y el medioambiental.

Algunas opiniones presentadas en nuestros medios han sido las siguientes:

*"Este combustible natural no solo resulta ser el más económico en el mercado, sino que es la alternativa más rentable. Es muy recomendable para vehículos que recorren grandes distancias al día y su aplicación garantiza mayor vida útil."*²⁰

*"La toma de conciencia ante la degradación del medio ambiente causada por las emisiones de gases de escape de origen vehicular ha llevado a la búsqueda de combustibles más limpios. Y el GNV posee innumerables beneficios medioambientales. Todos los vehículos que se convierten a GNV en el Perú deben pasar automáticamente por una certificación de emanación de gases, lo cual contribuye sin duda al cuidado del medio ambiente."*²¹

*"En nuestro país, el gas natural vehicular se consolida como el combustible alternativo que mayores beneficios ofrece"*²²

*"Además de la preservación del medio ambiente al no expulsar plomo ni azufre, otro de los beneficios del uso del GNV es el nivel de ahorro generado en comparación con otros combustibles."*²³

2.2. Gas Licuado de Petróleo (GLP)

El Gas Licuado de petróleo (GLP) Vehicular (automotriz) está constituido por hidrocarburos derivado del gas natural, sus condensados y/o del petróleo entre cuyos componentes están el propano y el butano. Los componentes del GLP Vehicular no tienen color, no tienen olor, son limpios. El GLP Vehicular es un combustible económico y sus vapores son más pesados que el aire, no es adulterable²⁴.

Diferencia entre el GNV Y GLP

¹⁹ <http://rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/gas-natural-vehicular-en-el-peru-cual-es-el-panorama-actual-noticia-1095274>

²⁰ <http://vital.rpp.pe/vivir-bien/descubre-los-beneficios-de-usar-gas-natural-vehicular-noticia-1091522>

²¹ <https://diariocorreio.pe/politica-y-economia/lo-que-debe-saber-sobre-autos-a-gnv-362652/>

²² <https://peru21.pe/vida/conoce-beneficios-gas-natural-vehicular-gnv-89392>

²³ <https://publimetro.pe/.../noticia-uso-gas-natural-vehicular-va-ganando-terreno-9505>

²⁴ <http://www.ssecoconsulting.com/glp-una-mirada-en-el-peruacute.html>

En apartados anteriores hemos podido definir y realizar un sucinto desarrollo tanto en lo que respecta al Gas Natural Vehicular y al Gas Licuado de Petróleo, que si bien parece ser lo mismo, en realidad vemos no es así.

Una de las grandes semejanzas entre los llamados GNV y GLP es que ambos combustibles vehiculares tienen una composición gaseosa y no líquida como sucede con el petróleo, esta última afirmación resulta ventajosa en el entendido que al tratarse estos combustibles básicamente de gas con diferentes compuestos se disipan rápidamente en el aire y no se almacenan en el suelo como suceden con los líquidos.

El Gas Natural es un hidrocarburo gaseoso compuesto predominantemente por metano (CH_4) con un pequeño porcentaje de etano (C_2H_6) y que es extraído mediante la perforación de pozos sobre yacimientos ubicados en el subsuelo. Además, es más liviano que el aire por lo que en caso de fuga se disipa en la atmósfera y, finalmente, usa tanques de altas presión (3000 psi). Por su parte, el gas licuado de petróleo (GLP), está compuesto por una mezcla en diferentes porcentajes de propano (C_3H_8) y butano (C_4H_{10}). Es un combustible que se obtiene del procesamiento de los líquidos extraídos del gas natural o de la refinación del petróleo crudo en las refinerías. El GLP se encuentra en estado gaseoso pudiendo pasar a estado líquido con una presión relativamente baja. Además, el GLP es más pesado que el aire por lo que en caso de fuga permanece sobre la superficie disipándose solamente con la circulación de aire. Finalmente, se almacena en tanques de baja presión (110 psi)²⁵.

2.3. Hidrogeno y otras fuentes energéticas

El hidrogeno es, sin duda, una de las nuevas fuentes de funcionamiento de vehículos en lo que ha cuidado de medio ambiente se refiere, más aún si consideramos que esta se puede extraer básicamente mediante un proceso de electrolisis, el cual consiste en la separación del hidrogeno del oxígeno a través de un corriente eléctrica continua.

El uso de vehículos eléctricos, la batería de litio, los biocombustibles, entre otros, son fuentes energéticas que merecen ser estudiadas a mayor profundidad para poder determinar su viabilidad para el funcionamiento de vehículos, y su posterior implementación progresiva. Sin embargo, solo tendría que admitirse su promoción y progresivo acogimiento, en la medida que sea acorde con nuestro derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado, además de garantizar la no afectación de nuestro derecho a la salud pública.

3. Opiniones de diversos Ministerios

Como parte de nuestra labor de investigación para la formulación del presente proyecto de ley, hemos podido identificar la existencia de determinados informes técnicos que se

²⁵ Estudio de la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 320/2011-CR

pronuncian sobre otros proyectos de ley que comparten la misma preocupación de una regulación progresiva del GNV y otras fuentes energéticas.

Así tenemos las siguientes opiniones formuladas:

- **Ministerio de Energía y Minas**

A través de la Dirección General de Hidrocarburos, con el oficio 1144-2013-MEM/SEG, concluye que: *la iniciativa legislativa (Proyecto de ley N° 1900/2012-CR, que propone establecer incentivos para la masificación del uso del GNV) favorece la promoción del uso del GNV, lo que generará el desarrollo de redes de transporte y distribución en el país. No obstante, observan que existe una concentración en la región Lima de las estaciones de servicio, por lo que la conversión a GNV de las flotas de vehículos estatales debe hacerse solamente en las zonas donde el abastecimiento de GNV se encuentre garantizado. Asimismo, reparan en que los artículos 6 y 7 tienen implicancias tributarias sobre la exoneración del IGV, lo que es competencia del Ministerio de Economía y Finanzas.* (Subrayado nuestro)

- **Ministerio del Ambiente**

A través de dos Instancias: la Oficina de Asesoría Jurídica y la Dirección General de Calidad Ambiental, mediante el Oficio 1724-2014-MINAMISG, se emitió la siguiente opinión. a) La Oficina de Asesoría Jurídica considera que *el proyecto contribuye al mejoramiento de la calidad del aire en el país, además de que su objeto concuerda con la orientación de las acciones del Estado encaminadas a mejorar la calidad del aire y la salud de las personas; sin embargo, sugiere recoger la posición del MEF en lo que corresponde a los artículos 6 y 7 de la iniciativa por cuanto plantea exoneraciones del IGV que son competencia del sector Economía, y b) La Dirección General de Calidad Ambiental, por su parte menciona: "si el plazo otorgado para la conversión de los vehículos del Estado (2 años) es de cumplimiento obligatorio. Seguidamente, indican que debería tomarse en cuenta lo dispuesto por el Reglamento Nacional de Vehículos (DS 058-2003-MTC), en lo que corresponde a la exoneración del IGV a las Importaciones de vehículos (categorías, cilindrada, nivel de ventas). En cuanto al plazo de la exoneración, indican que la SUNAT tendría que hacer la evaluación. Añaden que sí resulta positivo exonerar el IGV a los kit de conversión por un plazo determinado, mas no a la instalación y pruebas correspondientes. Así, concluyen que la exoneración del IGV a la venta de vehículos duales gasolina-GNV o exclusivamente GNV resultan positivas"* (Subrayado nuestro)

4. La protección del medio ambiente y la salud, como sustento de la propuesta

Debemos partir por entender que significa medio ambiente, dado que este es un concepto consustancial a nuestro derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado. En el Expediente N.º 00048-2004-AI/TC, desde la perspectiva constitucional, y a efectos de su protección, entienden:

"(...) medio ambiente como el lugar donde el hombre y los seres vivos se desenvuelven". Y se agrega: "(...) tanto el entorno globalmente considerado –espacios naturales y recursos que forman parte de la naturaleza: aire, agua, suelo, flora, fauna– como el entorno urbano»; además, el medio ambiente, así entendido, implica las interrelaciones que entre ellos se producen: clima, paisaje, ecosistema, entre otros."

Como observamos de la definición propuesta por nuestro intérprete de la Constitución, en ella se destaca que el medio ambiente es básicamente todo el lugar que nos rodea, en el cual vivimos y cohabitamos.

Ahora, como se menciona expresamente en una investigación al definirse este derecho:

*"El derecho al disfrute de un ambiente sano es un derecho humano que contempla cuestiones de carácter supranacional, cuya característica esencial es la complejidad de su reclamación. El sujeto activo puede ser una colectividad de personas o una persona que sea vea afectada individualmente por un daño ambiental específico. El sujeto pasivo, aquel que está ocasionado el daño, puede estar identificado o desconocerse por completo"*²⁶.

En esta definición del derecho a gozar de un ambiente sano, inmediatamente se rescata su carácter de derecho humano que goza de reconocimiento internacional y universal, sin embargo se debe precisar, además, la naturaleza de derecho fundamental de la cual se encuentra revestida.

Los derechos fundamentales los encontramos regulados en nuestros artículos 2 y 3 de la Constitución, en la denominada parte dogmática de la Constitución, según las teorías clásicas. En su texto normativo menciona:

"Artículo 2°.- Toda persona tiene derecho:

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida."

El Tribunal Constitucional, al explicar el derecho a un ambiente equilibrado y adecuado señala lo siguiente:

"(...) comporta la facultad de las personas de poder disfrutar de un medio ambiente en el que sus elementos se desarrollan e interrelacionan de manera natural y armónica; y, en el caso de que el hombre intervenga, no debe suponer una alteración sustantiva de la interrelación que existe entre los elementos del medio ambiente. Esto supone, por tanto, el disfrute no de cualquier entorno, sino únicamente del adecuado para el desarrollo de la persona y de su dignidad (artículo 1° de la Constitución). De lo contrario, su goce se vería frustrado y el derecho quedaría, así, carente de contenido."

En el ámbito internacional, goza de protección por parte de diversos instrumentos *verbigracia* mencionaremos algunos de ellos: a) convenio de Viena para la protección de

²⁶ ALVA GARCÍA, K. (2014). Fortalecimiento de la protección al ambiente y los recursos naturales en la Constitución Peruana de 1993. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, p. 45

la capa de ozono, aprobado en Viena, Austria, 22 de marzo de 1985, b) Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono y su enmienda de Londres, aprobado en Montreal, Canadá, el 16 de setiembre de 1987, c) Convenio sobre diversidad biológica, aprobado en rio de janeiro, Brasil, el 5 de junio de 1992, d) Convenio marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, aprobado en nueva york, EE.UU. el 9 de mayo de 1992, e) Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, aprobado en Estocolmo, Suecia, 23 de mayo de 2001, f) Protocolo de Kyoto de la convención marco de las naciones unidas sobre el Cambio Climático fue aprobado 11 de diciembre de 1997 durante tercera conferencia de las partes de la convención (Kyoto, Japón, del 1 al 11 de diciembre de 1997), y se abrió para la firma el 16 de marzo de 1998, g) Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología del convenio sobre diversidad biológica, aprobado en Montreal Secretaría General de las Naciones Unidas aprobado resolución legislativa n° 28170, de fecha 13 de febrero del 2004 y Canadá, EL 29 de enero de 2000, entre otros instrumentos internacionales.

En el ámbito nacional, como ya hemos precisado, se encuentra principalmente regulado en el artículo 2, inciso 22 de la Constitución, pero además goza de reconocimiento en otros instrumentos de carácter legal, tal es el caso de la Ley General del Ambiente, el cual en su artículo 1 dispone lo siguiente:

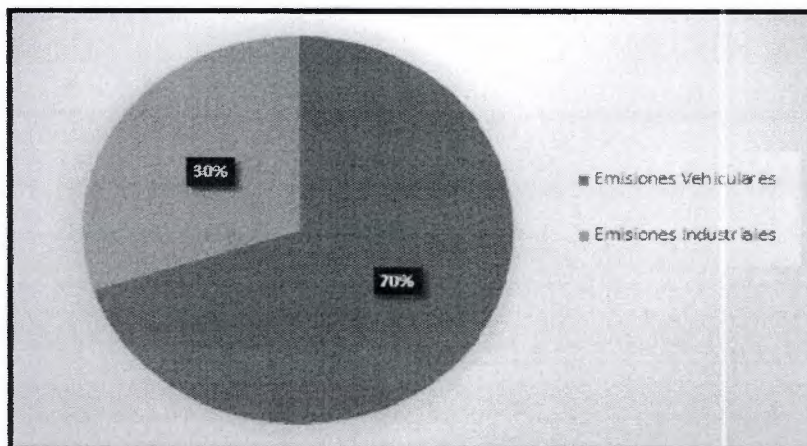
"Artículo I.- Del derecho y deber fundamental

Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país".

Una investigación²⁷ realizada el 2014, respecto a la contaminación del aire nos muestra que esta obedece, principalmente, a dos sectores en mayor y menor medida, el primero y predominante se debe a las emisiones vehiculares por uso de combustibles perjudiciales como es el caso del Diésel y Petróleo, y el segundo sector obedece a emisiones industriales.

Del gráfico realizado en dicha investigación, en base a una muestra en Lima Metropolitana, podemos observar que el 70% de contaminación atmosférica se debe a las emisiones vehiculares, y en cambio el 30% obedece a emisiones industriales. Tal como podemos observar a continuación:

²⁷ SAAVEDRA VARGAS, J. (2014). Análisis de nuevos escenarios de emisión de contaminantes del parque automotor generados en un ambiente de tráfico vehicular. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.



Fuente: tesis análisis de nuevos escenarios de emisión de contaminantes del parque automotor generados en un ambiente de tráfico vehicular

Además, coincidimos al afirmarse que está demostrado que una de las principales causas de la contaminación no es la importación de vehículos usados, sino el uso de combustible de mala calidad, principalmente el diésel 2, que se comercializa en nuestro país para ser consumidos por vehículos nuevos y usados²⁸.

Entre los combustibles que se han identificado resultan dañinos para nuestro medio ambiente, destacan por su composición y emisión de contaminantes, tanto el petróleo (diésel) como la gasolina.

Las partículas de diésel que se producen a consecuencia de un motor diésel 2, son altamente alergénicas, lo cual implica la aparición y desarrollo de alergias en la persona, constituyéndose altas tasas de población alérgica en las ciudades donde se utiliza este tipo de combustible.

El empleo del Diésel trae consigo el incremento del índice de contaminación ambiental y de las enfermedades respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Tal como lo ha manifestado la defensoría del Pueblo, aproximadamente 80% de la contaminación del aire proviene de emisiones contaminantes del parque vehicular²⁹.

En lo que respecta a la gasolina, sabemos es un combustible líquido que se obtiene mediante un proceso de destilización de petróleo en crudo, y su composición radica sobre todo en hidrocarburos alifáticos (en la gasolina, generalmente, hidrogeno y carbono).

Durante el proceso de combustión de la gasolina se crean varios gases dañinos para el medio ambiente, gases como el dióxido de carbono, el óxido de nitrógeno, el monóxido de carbono y las moléculas de hidrocarburos que no se queman durante la combustión y que también se lanzan a la atmósfera junto con el resto de gases contaminantes³⁰.

²⁸ Fuente ARPEL Proyecto Regional Aire Limpio (PRAL)

²⁹ Informe Defensorial N° 116 sobre "La calidad del aire en Lima y el impacto en la salud y vida de sus habitantes"

³⁰ <http://blog.cooltra.com/agentes-contaminantes-de-la-gasolina/>

Habiendo realizado estas sucintas referencias corresponde revisar las emisiones contaminantes promedio por combustible. Al respecto, se suele afirmar que

La importancia del gas natural en el aspecto ecológico, está dada por la considerable merma en las emisiones contaminantes, siendo el combustible fósil de menor impacto ambiental, tal como se muestra en el cuadro siguiente, donde se comparan las emisiones de cada combustible respecto de la gasolina, a la que se toma como referencia.³¹

A continuación presentaremos un cuadro resumen de las emisiones contaminantes promedio por combustible, esto nos permitirá saber los grados de daños que se pueden ocasionar con el medio ambiente.

Combustible	Monóxido de Carbono (CO)	Hidrocarburos (HC)	Óxidos de Nitrógeno (Nox)	Monóxido de Plomo (PbO)	Benceno (H ₂ C ₆)	Material Particulado (Hollín)
Gasolina	100	100	100	100	100	100
Gasolina (sin plomo)	28	10	25	No	50	No
Diesel	10	10	75	No	50	100
GLP	15	60	30	No	8	No
GNC	7	5	37	No	8	No

De igual modo, cabe destacar lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud, según la cual las fuentes de emisión de los contaminantes son las siguientes³²:

- 90% del Monóxido de Carbono es emitido por el sector transporte
- 47% de los Óxidos de Nitrógeno son emitidos por vehículos motorizados
- 50% de los hidrocarburos es emitido por automóviles
- El Benceno proviene de los vehículos y la evaporación del petróleo.

Todo lo expuesto no solo redundaría directamente en el medio ambiente, sino también en la salud, así vemos que en el período comprendido entre los años 1990 a 2001, las Infecciones Respiratorias agudas (IRAs) en niños menores de 5 años se incrementaron casi en 270%, contrastado con el 100 % del parque vehicular de manera tal que el crecimiento desproporcionado de dicho parque automotor tuvo consecuencias tres veces más funestas en el ambiente y la salud de personas. Actualmente se producen más de 3.2 millones de IRAs anuales en niños menores de 5 años como consecuencia de la contaminación ambiental³³.

Por otro lado, ARAPER, en su carta menciona claramente la necesidad de proteger el Medio Ambiente y la salud, lo cual hoy en día ha cobrado una sensibilidad particular

³¹ TORRES, Enrique. "Uso del Gas Natural en el Transporte Público Urbano de pasajeros", Calidda, Lima, 2006

³² Ibidem

³³ Estudio de la exposición de motivos del Proyecto de Ley N° 4727/2010-CR

debido al incremento de los índices de polución y la ausencia de medidas correctivas eficaces³⁴.

5. Experiencias comparadas

La implementación del uso del GLP, GNV y otras fuentes energéticas en el transporte público ha permitido desarrollar beneficios económicos, medio ambientales y sociales en los países que han implementado el uso de estos recursos, además de haber logrado sustituir el consumo del petróleo por GNV, no de manera absoluta pero si con una tendencia creciente al uso del gas natural vehicular, estos casos los podemos observar en los siguientes países:

❖ Bolivia

En este país podemos observar que se han impulsado decididamente medidas para el cambio de su matriz energética, dando incentivos tributarios y fomentando desde el Estado la conversión de vehículos a GNV, tal como podemos ver en los siguientes dispositivos legales:

- Decreto Supremo N 2 28560³⁵

Artículo 1°, señala que el objeto es el de reglamentar el Artículo 60 de la Ley de Hidrocarburos en lo concerniente a los incentivos previstos en el inciso a) en lo referente a la importación definitiva de bienes, materiales de construcción de ductos y tuberías para establecer instalaciones de Gas Domiciliario, y en el inciso e) referido a la importación de bienes, equipos y materiales para el cambio de la Matriz Energética del parque automotor a Gas Natural Comprimido - GNC para uso vehicular.

Artículo 3, indica que todas las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, públicas o privadas que se acojan al tratamiento establecido en el presente Decreto Supremo deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en las disposiciones vigentes para el trámite de liberación de tributos aduaneros (GA e IVA) para la importación definitiva de materiales de construcción de ductos y tuberías para establecer instalaciones de Gas Domiciliario, y para la importación de bienes, equipos y materiales para el cambio de la Matriz Energética del parque automotor a Gas Natural Comprimido - GNC para uso vehicular.

Artículo 9°, libera el pago de tributos, la operación liberada del pago del Gravamen Arancelario - GA y del Impuesto al Valor Agregado - IVA es la siguiente: a) La importación definitiva de: - Cilindros para GNV. - Kit de Conversión. b) Estación de Servicio de Gas Natural Vehicular estándar, que incluye un Compresor y dos (2) Surtidores.

³⁴ Carta N° 044-00 ARAPER, dirigida a la Ex Presidenta de la Comisión de Comercio Exterior, Turismo del Congreso

³⁵ Decreto Supremo del 22 de diciembre de 2005:

- Decreto Supremo 0675

El gobierno de Bolivia crea la Entidad Ejecutora de Conversión a Gas Natural Vehicular — EEC-GNV, como institución pública desconcentrada bajo la dependencia del Ministerio de Hidrocarburos y Energía³⁶, que tiene por finalidad ejecutar programas de conversión a GNV que son financiados con recursos de un Fondo creado exclusivamente para ello.

- Prácticas que fomentan e incentivan el uso del gas natural

Recientemente se ha publicado que se abre la conversión a GNV a los particulares, hasta fines de diciembre, ofertando un cupo de 3.000 unidades en todo el país. Con ese plan cada beneficiario tendrá un ahorro de 750 dólares, monto que cubre actualmente el Kit, el cilindro y la mano de obra para la conversión a GNV. De esta manera se da un nuevo Impulso al proceso de cambio de matriz energética que lleva adelante el Gobierno Piurinadoal a través del Ministerio de Hidrocarburos y Energía permitiendo la reducción en el consumo de los combustibles líquidos y aprovechando el Gas Natural que tiene Bolivia³⁷.

❖ Brasil

La industria de gas natural en Brasil ha presentado importante crecimiento en los últimos años. De hecho, ha crecido a partir de las importaciones desde Bolivia y del aumento de la producción nacional. La industria de gas natural en Brasil ha sido una de esas experiencias de reforma que buscó introducir competencia en las actividades concurrenciales y establecer la regulación en las actividades monopólicas. Los primeros cambios de la reforma de la industria del gas natural en Brasil fueron dos Emendas Constitucionales³⁸:

- La Emenda Constitucional N° 05/95, determinó el término del monopolio de Petrobras sobre las actividades de producción y transporte de hidrocarburos en el país. No hubo cambios sobre la propiedad de las reservas (que continuaran a pertenecer al Estado Nacional), pero Petrobras no sería más la única empresa con derechos de ejercer dichas actividades³⁹.
- La Emenda Constitucional N° 09/95, determinó que los derechos sobre la exploración de la distribución de gas canalizado pertenecían a las Provincias (Estados) y al Gobierno Federal. De esta manera, cada uno de los veinte seis

³⁶ <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/index.php/normas/descargar/152489>

³⁷ <https://www3.hidrocarburos.gob.bo/index.php/comunicaci%C3%B3n/prensa/2708-conversi%C3%B3n-gratuita-a-gnv-se-abre-para-los-veh%C3%ADculos-particulares.html>

³⁸ Emendas Constitucionales publicadas en 1995:

³⁹ www.anp.gov.br/wwwanp/?dw=12212

Estados de Brasil podría crear compañías de distribución u otorgar los derechos de distribuir gas natural a compañías públicas o privadas⁴⁰.

De igual modo, se fueron dictando otros dispositivos legales que se encargaba de regular diversas fuentes energéticas, entre las que destaca:

- Ley N° 9.478/97 o "Ley del Petróleo".

La regulación del gas natural en Brasil fue dividida entre las esferas federal (desde la producción hasta los city-gates), y estadual (desde los city-gates hasta los consumidores finales). ANP regula las actividades de producción, tratamiento, transporte, importación, exportación y calidad del gas natural mientras los Estados, por medio de sus agencias reguladoras estaduales, regulan la distribución de gas canalizado. Estableció además tratamientos similares para las industrias de petróleo y de gas natural⁴¹.

- Ley N° 11.909/09, o "Ley del Gas".

Se promulgó debido a la necesidad de una regulación propia de la industria del gas. No podía tener un tratamiento normativo similar las industrias de petróleo y las del gas, cuando son industrias que operan con lógicas distintas, tratamientos y procedimientos distintos. Actualmente esta Ley le permite al ejecutivo tener las herramientas para controlar, sancionar y proteger a los consumidores si una empresa sobrepasa la rentabilidad máxima contemplada en la Ley.⁴²

❖ Colombia

La industria colombiana de GNV comenzó a implementarse desde aproximadamente el año 2000, en el que se instalaron 3 estaciones de servicio y en promedio 100.000 vehículos convertidos.

Como una de sus políticas, El Ministerio de Minas y Energía de Colombia ha promovido el desarrollo del programa de gas natural como combustible automotor, con la finalidad de sustituir los combustibles líquidos, como la gasolina y el ACPM más costosos y contaminantes. La meta inicial del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 era de 40.000 vehículos en el cuatrienio, meta que fue largamente superada. Además el precio de los combustibles líquidos fue disminuyendo gradualmente en el corto y mediano plazo, revelándose así una mayor competitividad del gas natural⁴³.

El Metro en sus Líneas de Buses cuenta con 302 buses alimentadores con motor dedicado a GNV. Se estima que los buses que funcionan con esta tecnología energética, ahorraron 706 toneladas de material particulado que abarca gran parte de la

⁴⁰ Ibidem

⁴¹ Ibidem

⁴² <http://www.emol.com/noticias/Economia/2016/12/21/836582/Camara-de-Diputados-aprueba-proyecto-que-modifica-la-Ley-de-Servicios-de-Gas.html>

⁴³ http://servicios.minminas.gov.co/minminas/gas.jsp?cargaHome=3&id_categoria=127

contaminación ambiental, sólo en el año 2017. Y esto debido al éxito de tener dos de las nueve cuencas del sistema de transporte masivo de la ciudad, como parte del servicio público y que funcionen con GNV⁴⁴.

La (EPM) Empresas Públicas de Medellín, empresa de servicios públicos, sostiene que propondrá a la junta directiva del Área Metropolitana, un plan para la conversión de gran parte de la flota de transporte público de Medellín a este tipo de combustible que, en comparación con el Diésel, genera un ahorro del 90 por ciento de material particulado, teniendo en cuenta que el ahorro también se da en costos, pues del 2011 al año 2017 se han ahorrado más de 44.000 millones de pesos frente al Diésel.⁴⁵

❖ Venezuela

El Gobierno de Venezuela, ha implementado medidas que fomenten el uso del GNV y que sustituyan el consumo de petróleo por el del gas natural.

- Resolución N° 38.967⁴⁶

Estableció que las empresas importadoras, fabricantes y ensambladoras deberían iniciar la venta vehículos con el sistema de Gas Natural Vehicular (GNV), para promover la utilización simultánea de este combustible alternativo y del combustible original, en los carros con motores de combustión interna.

- Resolución N° 38.967, en su artículo 8 indica:

Que las empresas vehiculares tendrían un lapso establecido hasta el 31 de diciembre del 2008 para cumplir con un mínimo de treinta (30%) de los vehículos automotores del total anual de su producción e importación a ser comercializada, estableciéndose como meta al 2011 el 50%. Para tales fines, Petróleos de Venezuela, S.A. asumiría los costos de adquisición e importación de los equipos que componen el sistema GNV.

❖ España

El Ministerio de Industria, Energía y Turismo Español, tiene un Departamento de Coordinación General del Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía-IDEA, que ha venido desarrollado una política de fomento de la movilidad sostenible. Entre sus objetivos se encuentra la renovación de flotas con modelos menos contaminantes. A tal fin, que desde 2006 ha mantenido varios planes de subvenciones a la compra de vehículos bajos en emisiones, principalmente híbridos, de gas (GLP y GNV)⁴⁷.

⁴⁴ <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/proponen-transporte-publico-a-gas-natural-frente-crisis-ambiental-76112>

⁴⁵ <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/proponen-transporte-publico-a-gas-natural-frente-crisis-ambiental-76112>

⁴⁶ Resolución N° 38.967, del 07 de julio de 2008, publicada en la Gaceta oficial.

⁴⁷ https://cincodias.elpais.com/cincodias/2011/10/17/empresas/1318858782_850215.html

Ha desarrollado además, dentro de la estrategia E4 (Ahorro y Eficiencia), medidas en el sector transportes referidos a la renovación de flotas, tanto al usuario como a la estación de carga:

- Ayuda máxima a turismo a GNV hasta por 1200 euros
- Exención de impuesto de matriculación para vehículos con emisiones bajas en contaminación.

❖ Estados Unidos de Norteamérica

- Estado de Oklahoma

En el plano federal, los representantes de Oklahoma han introducido legislación responsable de proporcionar incentivos para la infraestructura e investigación que dará lugar a la mayor utilización del gas natural como combustible en el transporte durante los próximos años⁴⁸.

- Estado de Texas

Determinadas zonas de Texas ya tienen historias exitosas en la conversión de los sistemas de transporte colectivo a vehículos alimentados por gas natural. La Autoridad de Transporte de Fort Worth abrazó el concepto en 1988, y hoy casi la totalidad de sus autobuses funcionan con gas natural comprimido. Más de la mitad de las unidades pertenecen al transporte público y se alimenta de gas natural. Y los sistemas de tránsito son más limpios y eficientes, lo cual ha sido posible por los incentivos gubernamentales⁴⁹.

- Estado de Pensilvania

En el Estado de Pensilvania, el legislador, anunció la introducción del proyecto 2251, que busca introducir masivamente el uso del gas natural vehicular en el estado, el congresista Matt Baker (representante de Bradford/Tioga) dio a conocer la legislación 934, que también promueve el desarrollo del GNV en toda la región. Ambas medidas serán parcialmente financiadas con fondos del programa estatal Clean Air, que dispone actualmente de aproximadamente 35 millones de dólares.

En los diversos Estados de Estados Unidos, el gas natural alcanzó su precio más bajo en una década, esto debido a la creciente en el consumo. La extracción del gas natural ha experimentado en este país, en los cinco últimos años un silencioso *boom* gracias a la mejora de la técnica de la fracturación hidráulica, que se realiza a cientos o miles de metros bajo el suelo, y también gracias a la

⁴⁸http://www.gnvmagazine.com/opinion_legisladores_promueven_uso_de_gas_natural_en_ee_uu_-96

⁴⁹ *Ibíd*em

técnica de la perforación teledirigida de los pozos, y a toda la tecnología que se suma para fomentar el uso y consumo del gas natural.⁵⁰

LA INDIA

El uso de GNC es obligatorio para el sistema de transporte público de Nueva Delhi, así como para la ciudad de Ahmedabad y otras importantes ciudades en la India. Nueva Delhi tiene más vehículos y estaciones de GNC que cualquier otra ciudad en la India. De acuerdo con Indraprastha Gas Limited (IGL), la empresa minorista de gas de propiedad estatal, de 527 estaciones de GNC en la India en 2009-10, Delhi tenía 188. Asimismo, Delhi Transport Corporation opera la mayor flota de autobuses de gas natural en el mundo. De 684.974 vehículos a GNC que circulan en las carreteras de la India.

Según el director general de IGL, Rajesh Vedvyas, el GNC se ha convertido en una de las principales fuentes de combustible para vehículos. Por tal motivo, IGL tiene la intención de difundir el uso del gas vehicular en toda la India. Los fabricantes de automóviles como GM, Hyundai, Suzuki y Tata están introduciendo variantes de GNC y pronto otras compañías del rubro también presentarán modelos propulsados por gas natural. El Consejo Regulador de Petróleo y Gas Natural (PNGRB) planea desplegar proyectos de distribución de gas en 200 ciudades para el año 2015. Además, el GNC es mucho más económico que los combustibles líquidos, ya que ayuda a reducir las importaciones de petróleo, los subsidios a los combustibles y el costo de la contaminación del aire, y es una fuente barata de energía. La demanda de GNC y la infraestructura ha alcanzado una escala significativa en varias ciudades de la India, de acuerdo a Vedvyas.⁵¹

India, el cuarto consumidor de petróleo más grande del mundo, está ampliando su infraestructura de importación de gas para aumentar el uso del combustible más limpio y aumentar su participación en la matriz energética del país, se apunta a reducir su dependencia del carbón y el petróleo, la mayor refinería del país, está ampliando su negocio de gas natural.

Ashok B., presidente del COI, dijo una conferencia de prensa: *"El gas es sin duda considerado como el combustible del futuro con tanto énfasis en el medio ambiente... nos gustaría desempeñar un papel activo en términos de proporcionar a los clientes la elección del combustible que quieran"*. COI es el minorista de combustible más grande del país, el cumplimiento de 46.7 por ciento de la demanda de combustible de la India a través de sus 24.400 estaciones de combustible. COI ya suministra gas natural comprimido (GNC), ampliamente utilizado en el transporte público urbano, a través de sus 160 estaciones. Ha firmado un acuerdo para comprar 3 millones de toneladas por año (mtpa) de gas desde el APTM 5 planta de GNL planeado Dhamra en la costa este del país, dijo. También ha firmado un acuerdo con la japonesa Mitsubishi Corp para comprar

⁵⁰ <http://antonuriarte.blogspot.pe/2012/04/gas-natural-en-estados-unidos.html>

⁵¹ http://www.gnvmagazine.com/noticia_india_expande_sus_redes_de_distribucion_de_gas_natural_para_vehiculos-2611

0,7 APTM de GNL desde la planta de GNL Cameron en Louisiana bajo un acuerdo de 20 años, con los suministros a partir de principios de 2018 para la planeada planta Ennore del COI 5 mtpa en el este de la India y COI también levantará GNL 1,2 APTM durante 20 años a partir del proyecto Columbia Británica Petronas 'en la que tiene una participación del 10 por ciento. Se espera que las entregas en virtud de este acuerdo de inicio en 2020.⁵²

KOREA DEL SUR

Alrededor del 95% del transporte público funciona con GNV en el país asiático de Korea del Sur⁵³. Durante el Foro de Cooperación en Administración Pública Corea-Chile, "Aprender del caso de Corea", organizado por la Secretaría General de la Presidencia y el Ministerio de Relaciones Exteriores junto a la Embajada y el Ministerio del Interior de Corea del Sur, se mostró el exitoso caso del transporte público de la ciudad de Seúl. Sistema semi público en el cual se implementó una importante reforma en 2004, que mejoró los estándares del transporte de los habitantes de Seúl, en base al uso de la tecnología y a la implementación de soluciones como la creación de carriles exclusivos para buses y el inicio del sistema integral de transbordo y tarjeta de transporte⁵⁴.

Este sistema, tuvo que enfrentar problemas similares a los que aquejaban al antiguo sistema de transporte público de Santiago y que aún aquejan al Transantiago y al sistema de transporte en regiones: rutas duplicadas y concentradas sólo en algunas regiones, servicio lento e impuntual, microempresas que invertían poco en los vehículos, salarios bajos, falta de amabilidad de los conductores y una gran cantidad de quejas y disconformidad de parte de los pasajeros⁵⁵.

Para hacer frente a esto, el gobierno surcoreano optó por realizar una serie de ajustes que incluyeron la modificación de las rutas troncales y ramales; la implementación de un programa de gestión científica para hacer más eficiente la operación de los buses; la incorporación de buses de mejor calidad y menos contaminantes (de piso bajo para facilitar el ascenso y descenso de los pasajeros y propulsados por gas natural comprimido y electricidad), entre otras medidas que han dado buenos resultados.⁵⁶

⁵² <http://www.gnlglobal.com/mercados/asia/india-se-centran-en-la-expansion-de-los-negocios-de-gas-natural/>

⁵³ <http://archivo.elcomercio.pe/mundo/actualidad/bus-gas-natural-exploto-corea-sur-noticia-621920>

⁵⁴ <http://www.emol.com/noticias/Autos/2017/08/07/870083/El-exitoso-caso-surcoreano-en-transporte.html>

⁵⁵ *Ibidem*

⁵⁶ *Ibidem*

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO DE LA PROPUESTA

La presente propuesta legislativa no irroga mayor gasto adicional al Estado, por el contrario los beneficios dados con su aprobación serían a favor de la sociedad en general, se aseguraría el desarrollo del transporte urbano con menor impacto en el medio ambiente, y además el incremento del consumo de gas natural dinamizaría la economía y significaría también ahorro para el consumidor directo.

El principal beneficio es también, sin lugar a dudas, la protección del inciso 22, art. 2 de la Constitución Política, derecho a gozar de un medio ambiente equilibrado, como base fundamental para el desarrollo sostenible, responsable y equilibrado de nuestro país.

Otro derecho que se ve directamente garantizado es el de la salud pública, el cual se desprende del derecho a la vida regulado al art. 1 de la Constitución Política y que dada su importancia y naturaleza, podemos ubicarlo en los llamados derechos fundamentales innominados contenidos en el art. 3 de esta Carta Magna.

Respecto al costo que se podría generar con la presente iniciativa, consideramos que en realidad éste resulta ínfimo dado que, el fondo de esta propuesta es la modificación de determinados procedimientos en los cuales se consigne como requisito fundamental la utilización de un sistema de combustible de GNV, GP o cualquier otra fuentes energética, por lo que no implicaría gasto alguno que el Estado deba realizar. Es así como para el caso de la adquisición de vehículos por parte de las entidades públicas, estas deben hacer constar en parte de sus especificaciones técnicas, que el vehículo cuente con este sistema, siendo esto la regla general y bajo excepción, bajo estricta responsabilidad, se podrán adquirir vehículos con otros combustibles. Ahora, para el caso del otorgamiento o renovación de autorización del servicio de transporte público urbano, las municipalidades o gobiernos locales deberán consignar entre sus requisitos que los vehículos que pretendan ejercer este servicio lo harán siempre y cuando cuenten con un sistema de combustible GNV, GLP u otra fuentes energética.

EFFECTOS SOBRE LA LEGISLACIÓN NACIONAL

El presente proyecto de ley no representa contravención a la Constitución Política de 1993 o a las normas del ordenamiento jurídico peruano. Por el contrario, garantiza su protección y promoción mediante la aplicación del inciso 22 del art. 2, art. 1, protegiendo el derecho fundamental a la vida, protege también el art. 3, el derecho innominado a la salud, el art. 7, derecho a la salud y también el art. 11, la salud como un servicio público de la constitución política y 197 de la Constitución Política.

RELACIÓN CON EL ACUERDO NACIONAL

La presente iniciativa legislativa guarda concordancia con lo estipulado por el Acuerdo Nacional, el cual establece en su Política de Estado III: Competitividad del país, en su objetivo N°7 "Desarrollo sostenible y gestión ambiental", lo siguiente:

"Nos comprometemos a integrar la política nacional ambiental con las políticas económicas, sociales, culturales y de ordenamiento territorial, para contribuir a superar la pobreza y lograr el desarrollo sostenible del Perú. Nos comprometemos también a institucionalizar la gestión ambiental, pública y privada, para proteger la diversidad biológica, facilitar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, asegurar la protección ambiental y promover centros poblados y ciudades sostenibles; lo cual ayudará a mejorar la calidad de vida, especialmente de la población más vulnerable del país.

Con ese objetivo el Estado: (a) fortalecerá la institucionalidad de la gestión ambiental optimizando la coordinación entre la sociedad civil, la autoridad ambiental nacional, las sectoriales y los niveles de gestión descentralizada, en el marco de un sistema nacional de gestión ambiental; (b) promoverá la participación responsable e informada del sector privado y de la sociedad civil en la toma de decisiones ambientales y en la vigilancia de su cumplimiento, y fomentará una mayor conciencia ambiental; (c) promoverá el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas, bosques y zonas marino costeras así como la recuperación de ambientes degradados, considerando la vulnerabilidad del territorio; (d) impulsará la aplicación de instrumentos de gestión ambiental, privilegiando los de prevención y producción limpias; (e) incorporará en las cuentas nacionales la valoración de la oferta de los recursos naturales y ambientales, la degradación ambiental y la internalización de los costos ambientales; (f) estimulará la inversión ambiental y la transferencia de fuentes para la generación de actividades industriales, mineras, de transporte, de saneamiento y de energía más limpias y competitivas, así como del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la biotecnología, el biocomercio y el turismo; (g) promoverá y evaluará permanentemente el uso eficiente, la preservación y conservación del suelo, subsuelo, agua y aire, evitando las externalidades ambientales negativas; (h) reconocerá y defenderá el conocimiento y la cultura tradicionales indígenas, regulando su protección y registro, el acceso y la distribución de beneficios de los recursos genéticos; (i) promoverá el ordenamiento urbano, así como el manejo integrado de residuos urbanos e industriales que estimule su reducción, reúso y reciclaje; (j) fortalecerá la educación y la investigación ambiental; (k) implementará el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para asegurar la participación ciudadana, la coordinación multisectorial y el cumplimiento de las empresas de los criterios y condiciones de protección ambiental; (l) regulará la eliminación de la contaminación sonora; (m) cumplirá los tratados internacionales en materia de gestión ambiental, así como facilitará la participación y el apoyo de la cooperación internacional para recuperar y mantener el equilibrio ecológico; y (n) desarrollará la Estrategia Nacional de Comercio y Ambiente."