

Campaña por combustibles limpios

Urge retirar azufre



EL PLAZO PARA COMBUSTIBLES MÁS LIMPIOS

Habiéndose aprobado los nuevos límites máximos de azufre en el diesel, los que cumplen criterios de política ambiental de protección de la salud de las personas, ahora necesitamos que se defina el cronograma en base al que se realizará la reducción del contenido de azufre en el diesel. Esta decisión deberá ser adoptada próximamente y corresponde al Ministerio de Energía y Minas (MINEM).

Hoy Perú se encuentra en niveles muy altos, el diesel que se consume es sucio. Esta es una de las principales causas de la contaminación atmosférica. Por ello, el plazo en que se cumplirán los nuevos límites determinará por cuánto tiempo más se causará enfermedades y muertes por enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Tan sólo en Lima, según un reciente estudio hecho por CONAM se estima que por estas causas hay alrededor de 4 mil muertes por año. Esto es alarmante y son impostergables las acciones necesarias.

El año pasado la Campaña por Combustibles Limpios, impulsada por diversas instituciones de la sociedad civil, logró el respaldo de 65 mil ciudadanos que demandaron mejorar la calidad de los combustibles y modificar la estructura tributaria correspondiente, en concreto reduciendo el nivel de azufre en los mismos.

En febrero de este año la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) publicó el D.S. 012-2005-PCM estableciendo como límite máximo de azufre 350 y 50 ppm en el diesel, además solicitando al MINEM para que presente en un plazo de 45 días un cronograma de reducción del contenido de este contaminante. De esta forma se permitirá el ingreso de vehículos de tecnología más limpia, tal como lo ha dispuesto el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

Es un importante avance logrado por la ciudadanía. Quedan temas pendientes. El cronograma puesto en consulta pública por el MINEM plantea bajar el contenido de azufre en el diesel a los niveles de 50 y 350 ppm recién para el año 2011. Los criterios para este plazo parecen estar centrados principalmente en las necesidades de las propias refinerías. Estas han señalado que los cambios tecnológicos que requieren implementar tomarán seis años, incluyendo tanto los estudios y trámites burocráticos previos, como la implementación de las plantas de desulfuración. Consideramos que este plazo es largo y no obedece a criterios ambientales ni de salubridad a corto plazo.

También consideramos que existen soluciones alternativas que aseguran un plazo menor. Esta publicación busca presentarlas. Debemos evitar que nuestras ciudades lleguen a niveles de inseguridad para la vida. Es impostergable reducir los impactos ambientales negativos en la salud de todos los peruanos.

Mariano Castro Sánchez-Moreno
Secretario Ejecutivo
CONAM

IMPACTO EN LA SALUD

El 50% de consultas infantiles es por infecciones respiratorias

Males se atribuyen a pequeñas partículas suspendidas en el aire que provienen de combustibles sucios como el diesel. Las más peligrosas son las menores a 5 micras, pues pueden llegar a los alveolos pulmonares.



ARCHIVO EL COMERCIO

En el invierno aumenta el riesgo de males respiratorios agudos desencadenados por aire contaminado.

De cada 100 niños que son llevados a un hospital, en cualquier época del año, la mitad es por causa de una infección respiratoria aguda (IRA). Mientras que, en el invierno, la cifra llega a 65 ó 70 por cada cien.

Así lo afirma el doctor Dante Añaños, presidente de la Sociedad Peruana de Neumología, indicando que "según diversa evidencia científica las IRA (como la otitis, faringitis y bronquitis) están siendo condicionadas por la contaminación del aire y principalmente por partículas suspendidas en él".

Entonces, cuando respiramos un aire contaminado, inhalamos un aire que contiene partículas microscópicas que pueden ingresar hasta nuestros pulmones y afectar su función. Esas pequeñas partículas son un conjunto de sulfatos, nitratos y metales pesados, siendo una cantidad significativa de ellas sulfatos obtenidos del SO₂, el cual proviene a su vez de combustibles sucios como el diesel.

Del azufre a las partículas

El proceso se resume así: el azufre que contienen los combustibles –sobre todo el diesel, que tiene las cantidades más al-

tas entre los usados en el transporte– se transforma en dióxido de azufre (SO₂) y este, a su vez, en líquidos y sólidos (estos últimos llamados sulfatos).

Estos sulfatos –junto a los nitratos y otros elementos– son el grupo de partículas microscópicas que llegan y pueden ocasionar daños en el sistema respiratorio, sobre todo aquellas que tienen tamaños menores a 5 o 2,5 micras porque son tan pequeñas que pueden alcanzar con más facilidad a los alveolos pulmonares. De allí que diversos investigadores ambientales no solo midan la cantidad de SO₂ en el aire, sino también la cantidad de partículas suspendidas en él –sean las totales (PTS), las menores a 10 micras (PM10) o las menores a 2,5 (PM2,5)– para conocer los niveles de contaminación en una zona determinada. Desafortunadamente, en diversos monitoreos, Lima Metropolitana ha sobrepasado los límites de PTS en 100% o hasta 150% más.

Así, la preocupación más grande sobre estas partículas y su daño en la salud recae principalmente en combustibles como el diesel, pues contienen las mayores cantidades de azufre. Por ejemplo, el diesel que se comercializa en

el mercado local contiene, en promedio, 5.000 ppm (partes por millón) de azufre, mientras que las gasolinas alcanzan las 1.500 ppm.

¿Cómo se produce el daño?

Si bien nuestro sistema respiratorio tiene todo un mecanismo para atrapar y eliminar partículas y gases nocivos que entran en él, también es usual que las PM10 lleguen y produzcan procesos inflamatorios en el aparato mucociliar (conformado por la mucosa y los cilios) de las fosas nasales, los senos paranasales, la orofaringe, la faringe, la laringe, la tráquea y los bronquios.

"Entonces, cuando se altera la función de la mucosa, el moco y los cilios (pelitos que se mueven constantemente para ayudar a barrer a los intrusos), es cuando se eleva el riesgo de las infecciones, las IRA, cuyas tasas en vez de disminuir o mantenerse constantes aumentan cada año porque un factor que las desencadena es justamente la contaminación por partículas suspendidas en el aire", explica el doctor Añaños.

Más dañinas aun son las partículas menores a 5 y 2,5 micras pues por su tamaño son capaces no solo de llegar a las vías respiratorias altas, sino también a los alveolos pulmonares (donde se produce el intercambio de gases: se entrega oxígeno a la sangre y se recibe el dióxido de carbono para ser eliminado y atravesar incluso su membrana).

Así lo indica el médico, explicando que si estas partículas atraviesan esta membrana y se alojan en el llamado intersticio pulmonar pueden producir, con el tiempo, fibrosis pulmonares que disminuyen la elasticidad de los tejidos y alteran el normal funcionamiento del pulmón.

"Todo ello sin contar que también pueden producir hiperactividad de los bronquios, que se traduce en procesos inflamatorios que aumentan el riesgo de bronquitis y bronquitis crónica y mayores posibilidades de desencadenar cuadros asmáticos", puntualiza Añaños.

FOMENTAN CONSUMO DE COMBUSTIBLES SUCIOS

Impuestos contradictorios

Nadie entiende la política tributaria aplicada por el gobierno a los combustibles. En lugar de fomentar el consumo de los más limpios y castigar a los más sucios que contaminan el aire, hace exactamente lo contrario.

En el Perú se viene aplicando una política tributaria en la que los combustibles que menos dañan la salud, el ambiente y el parque automotor subsidian a aquellos que contienen más azufre. Nadie lo entiende y hasta el momento no existe una nueva escala de impuestos razonable que protega la salud y el medio ambiente.

La distorsión tributaria actual castiga con mayores impuestos a las mejores gasolinas (97 y 95), a pesar de ser menos nocivas. En cambio, fomenta el uso del diesel que, por su composición actual, genera altos niveles de contaminación en el aire.

Como explica el ingeniero Carlos Herrera Descalzi –autor del estudio "Implicancias económicas para la mejora de la calidad de los combustibles en el Perú" encargado por el Programa Regional de Aire Limpio (PRAL)– el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), determinado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), es la causa principal de esta perniciosa distorsión en los precios.

El Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), aplicado a los combustibles, no tiene fundamento técnico.

Mal cálculo

Los precios de los combustibles se conforman a partir de un precio base, el costo de producción. Luego se le agrega el ISC: una cantidad fija para cada tipo de combustible, independiente del precio base, que originariamente se aplicó para compensar los daños a la salud y el medio ambiente.

Después, sólo a las gasolinas se les agrega el impuesto al rodaje (una tasa porcentual aplicada al precio base), pues este nació en una época en que el transporte era mayoritariamente de vehículos gasolineros y se estableció con el fin de convertirse en un fondo para resarcir los daños que causaban a la infraestructura vial.

El diesel –que en ese entonces era mayoritariamente usado por la industria– no fue gravado con este impuesto. Y así quedó hasta la actualidad, pero con la diferencia que el diesel pasó a convertirse en el favorito de los vehículos de transporte pesado que son los principales cau-

santes del deterioro de las vías.

Además, a cada combustible se le aplica el Impuesto General a las Ventas (IGV), que grava en 19% la suma de los precios base más ISC y más el impuesto de rodaje (ver cuadro). Así se obtiene el precio ex planta, con una brecha bastante marcada entre el diesel y las gasolinas; un precio al que además los distribuidores aumentan un margen de ganancia para la venta final en grifos.

En manos del MEF

Herrera sostiene que la distorsión está en el ISC, pues es un impuesto que no tiene fundamento técnico. Es decir, a pesar de que el precio de producción de las gasolinas es menor y que los vehículos con motores diesel son los que están dañando más las vías, los combustibles limpios son los que pagan la factura de los sucios y les ayudan a sobrevivir en el mercado.

"El ISC, por lo tanto, parece calcularse pensando sólo en la recaudación fiscal. Parece estimarse según la supuesta

capacidad de pago que tienen los dueños de vehículos nuevos, autos que justamente consumen gasolina de mayor octanaje".

"El MEF olvida que el ISC debe ser mayor para el combustible que más daño causa a la salud y el medio ambiente, y ese es el diesel. Además, la idea es lograr que las personas se orienten a consumir gas natural y gasolina, lo que el Perú produce más, pero eso no lo está haciendo el MEF pues le dice al consumidor –con los impuestos que da– que mejor es comprar diesel", puntualiza el consultor.

EL DATO

El 70% del ISC proviene de los combustibles y fue fijado para compensar los daños a la salud y el medio ambiente.



Es necesaria una pronta revisión de los impuestos a los combustibles.

ASÍ NACEN LOS PRECIOS

Combustible	1	2	3	4	5	6
	Costo de producción (\$/por galón)	Rodaje %*	ISC (\$/por galón)	IGV %**	Precio ex planta (\$/por galón)	Precio en grifo***
GLP	4,02	—	0,28	19%	5,13	7,19
Gasolina 97	5,39	8%	4,35	19%	12,10	13,79
Gasolina 95	5,34	8%	4,02	19%	11,65	13,29
Gasolina 90	5,04	8%	3,71	19%	10,89	11,69
Gasolina 84	4,80	8%	2,9	19%	9,63	10,39
Kerosene	5,16	—	2,07	19%	8,60	9,49
Diesel 2	5,81	—	1,7	19%	8,94	9,69
Industrial 6	3,14	—	0	19%	3,74	****
Industrial 500	2,89	—	0	19%	3,44	****

(*) Sobre el precio de producción.

(**) Sobre la suma de 1+2+3.

(***) Precios promedio, en base a información de diversas estaciones de servicio.

(****) Venta sólo a mayoristas.

Fuente: "Implicancias económicas para la mejora de los combustibles en el Perú", elaborado por Alfa Plus S.A.C., en base a datos de la web de Petroperú.

PROPUESTA GENERA CONTROVERSIAS

Azufre ¿hasta cuándo?

ARCHIVO EL COMERCIO



Poco a poco los peruanos se van dando cuenta de las graves secuelas causadas por el azufre en el diesel.

Una propuesta presentada por el Ministerio de Energía y Minas que sugiere como plazo el año 2011 para el retiro del azufre ha generado opiniones encontradas entre diversos sectores. A continuación, un vistazo al complejo panorama.

¿Por qué esperar seis años para llegar hasta los 50 ppm de azufre en el diesel? Esa es la pregunta que la mayoría de participantes se hizo durante el conversatorio que sobre el tema organizó el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) hace unas semanas.

Para Michael Pollman, encargado de Asuntos Ambientales de la Defensoría del Pueblo, el cronograma es excesivamente largo. El funcionario señaló que la propuesta del MINEM pasa por una reducción insignificante del azufre, por lo cual propuso incorporar una reducción intermedia en tres años para hacer más justa la disminución progresiva en el período que se propone.

Igualmente, consideró que no es cierta la argumentación de las refinerías respecto a que a Europa le tomó

20 años adecuar sus tecnologías para la producción de combustibles más limpios. Explicó que en función a un consenso entre las refinerías y las demandas de los sectores de salud y ambiental se logró una legislación acorde a las necesidades de reducción de azufre.

Por su parte, el director general de Hidrocarburos del MINEM, ingeniero Gustavo Navarro, dijo que la razón de fijar una reducción de azufre en el diesel de hasta 5 mil partes por millón para el 2006 y de allí hasta 350 a 50 ppm en el año 2011, se debe a que el tiempo que le tomará a las refinerías adecuar sus instalaciones a los nuevos procesos de producción de combustibles menos contaminantes

no puede ser menor a seis años.

Navarro citó la carta enviada al MINEM por Petroperú cuando fue aprobado el D.S. 012-2005-PCM que ordena la elaboración del cronograma en mención, en el que dicha empresa señala todos los procedimientos, los costos de inversión y obligaciones que deberá cumplir para adecuarse a las nuevas exigencias. Subrayó que las refinerías deben seguir una serie de pasos antes de implementar procesos destinados a la producción de diesel con menor cantidad de azufre.

Factores como el análisis de alternativas tecnológicas, variables ambientales, estudios de factibilidad, costos de inversión (estimados en cientos de millones de dólares) y hasta verificación de condiciones de diseño y cumplimiento de normas de seguridad fueron señalados por el directivo como argumentos para fijar los largos plazos.

Por su lado, el presidente de la Asociación de Representantes Automotrices del Perú (ARAPER), Ivan Bessich, sostuvo que es comprensible las limitaciones tecnológicas y económicas que argumentan las refinerías para justificar plazos tan largos de reducción de azufre, pero aseveró que esta preocupación no es nueva para la industria petrolera, ya que data desde fines de los años 80 y que desde entonces no se ha hecho ningún esfuerzo para mejorar el contenido del diesel, ocasionando pérdidas en ganancias ambientales y en salud.

Según los representantes de las refinerías se requiere un plazo de seis años para reducir el azufre en los combustibles. La mitad de ese tiempo estará destinado a estudios y trámites burocráticos, dijeron también que se requieren por lo menos tres años para instalar las plantas de desulfuración. Sin embargo, información dada por la propia Repsol demuestra que estas plantas pueden ser instaladas en dos años (ver recuadro). Corresponde además revisar los plazos de los trámites burocráticos señalados, tomando en cuenta la urgencia de acortar el cronograma por sus implicancias en la salud.

CRONOGRAMA PROPUESTO

Fecha	Diesel 2 Estándar	Diesel 2 Esp
1/07/2005	6000 ppm	15000 ppm
1/01/2006	5000 ppm	30000 ppm
1/01/2011	50	50

CRONOGRAMA ALTERNATIVO

Fecha	D2/ 5000 ppm	D2/ 1500 ppm
1/07/2005	70%	
1/01/2006		70%
1/01/2007		60%
1/01/2009		

■ EJEMPLO A SEGUIR

A veces se necesita ver ejemplos para recién tomar la decisión de enfrentar un problema. Y si de mirar otras realidades se trata podemos citar los esfuerzos que realizan empresas como Petronor, del grupo Repsol (España), para desulfurar combustibles.

Según una reciente nota de prensa difundida a nivel mundial, la refinería vizcaína Petronor construye actualmente dos plantas para desulfurar combustibles y obtener productos de alta calidad. "Las unidades para gasolina y gasóleo, que suponen una inversión de 130 millones de euros, estarán operativas en mayo y diciembre del presente 2005", señala el informe.

La línea estratégica de Petronor de los últimos años está orientada hacia la adaptación de las instalaciones a las exigencias del mercado y cliente en calidad y volumen, donde prioriza los proyectos relacionados con la conversión del producto más pesado (fuelóleo) en otros de mayor demanda como es el gasóleo.

La nota agrega que además, la citada refinería incide en proyectos de mejora de la seguridad, minimizar el

impacto ambiental de las actividades de explotación. Este proceso de conversión de los combustibles pesados a los nuevos combustibles ligeros se realizará en varias etapas.

Petronor comenzó a operar en 1968 como refinería de petróleo y comercializa combustibles para automóviles y sus derivados. Participa en el mercado de Bilbao y Compañía de Seguros (3,0



POR EL MINEM

el 2	Diesel 2
pecial	Superior
00	350
50	350
0	50

NATIVO

D2/ 350 ppm	D2/ 50 ppm
30 %	
30 %	
30 %	10%
	100%

ambiental y utilizar tecnologías avanzadas. “En esta línea, PetroPerú en el 2004 la construcción de unidades desulfuradoras de gasolinas (NF3) y gasóleos (G4), para fabricar gasolinas y gasóleos con un muy bajo contenido en azufre. Este esfuerzo forma parte de su política de anticipación y adecuación a las certificaciones que entrañan una exigencia a partir del 2008. PetroPerú, constituida en Bilbao en el objeto social de refinar y comercializar productos petrolíferos y derivados, cuenta con la participación de Repsol YPF (85,98%), Vizcaya Kutxa (10,95%) y la Logística de Hidrocarburos (4,07%).”

ARCHIVO EL COMERCIO



ARCHIVO EL COMERCIO

La deficiente calidad del combustible provoca que cada vez las ciudades estén más contaminadas.

■ CIFRAS Y DATOS

- Refinería La Pampilla, RELAPASA, ubicada en la ciudad de Lima, tiene una capacidad de tratamiento de 102.000 barriles diarios de petróleo. Es la refinería más importante que existe en nuestro país. Tiene el 48 por ciento del mercado nacional.
- Repsol es el principal accionista de Relapasa con el 50,2% y tiene 120 grifos a nivel nacional. Además opera en más de 30 países y factura más de 1.200 millones de dólares anuales en el país.
- Repsol ha invertido en la planta aproximadamente 250 millones de dólares desde 1996 a la fecha.
- Refinería de Talara, es una refinería mediana que todavía no ha sido privatizada y pertenece a la actividad empresarial del Estado, PetroPerú S.A., esta unidad tiene una capacidad de refinación diaria de 62.000 barriles diarios de petróleo y el 52% del mercado de los combustibles.

FUENTE: MINEM/Equilibrium clasificadora de riesgo S.A.



ARCHIVO EL COMERCIO

■ PUNTOS DE VISTA

Iván Besich, Araper

“A mí me gustaría tener al frente al presidente de Repsol, con nombre claro, y preguntarle si él en algún otro lugar del mundo produce un diesel de 10 mil ppm”.

Carmen Tassa,

Dirección General de Asuntos Socio Ambientales del MTC

“Creemos que se debe precisar mejor el cronograma. Debería ser más detallado para que así contribuya a la mejora de la calidad del aire. Además el establecimiento de plazos tan largos para la reducción del azufre en el diesel hará difícil la ejecución de las revisiones técnicas en los próximos dos años, pues ocasionará que los vehículos que consumen diesel de mala calidad no pasen la citada inspección”.

José Luis Díaz,

Asociación de Empresas de Transporte Urbano

“Si solamente vamos a buscar pretextos, basados en la realidad, que somos pobres o que no hay plata, entonces vamos a seguir permitiendo muchas cosas más. Si hay una política de Estado que esté dirigida a trabajar el tema ambiental, entonces hay algunos artificios que se pueden utilizar como por ejemplo los impuestos para poder hacer una redistribución más justa y llevarlo equilibrado con el tema ambiental”.

Arturo Alfaro, Instituto Vida

“El tema del mercado es muy importante, pero se debería tener en cuenta que en ninguna parte del mundo el mercado es totalmente libre. Siempre el Estado interviene y regula cuando es necesario, pues a veces este mercado no permite que se den condiciones que controlen algunos temas como es este tema ambiental y el tema de la salud”.

Jaime Delgado, Aspec

“Para mí el asunto del cronograma ha sido trabajado muy mal. Esto pone en evidencia que se prefieren los intereses económicos y no la salud de la gente. Sólo vale preguntarse ¿por qué Chile, siendo un país que no produce petróleo, tiene un combustible menos contaminante y encima barato”.

William Ojeda, Repsol

“Así como el plomo fue el veneno del siglo pasado, se está considerando que el azufre es el veneno del nuevo siglo...Entonces vamos a trabajar, pero tenemos que hacerlo acorde con lo que tenemos. No podemos estar fuera de la realidad”.

Luis Lem, Petro Perú

“Petro Perú tiene una política ambiental que respalda la iniciativa de proteger el medio ambiente y mejorar su calidad. Sin embargo, los procesos y los cambios tienen que ser realistas, graduales, razonables, de manera que podamos coexistir en armonía la industria, las normas ambientales y la sociedad en su conjunto. Para los representantes de las principales refinerías, un plazo de seis años para reducir los niveles de azufre es demasiado corto, debido a los altos costos de inversión que se requieren para adecuar la producción”.

MOTORES EN PELIGRO

¡A cuidar su inversión!

ARCHIVO EL COMERCIO

El popular dicho de “lo barato sale caro” puede aplicarse con facilidad en el contexto de nuestro parque automotor. El exceso de azufre en los combustibles se ha convertido en la principal amenaza de los automóviles.

Cuando se fabrica el motor de un automóvil se pone especial cuidado en su eficiencia y buen funcionamiento. Y en este aspecto la elección del combustible para ese motor será fundamental.

Le explicamos. La calidad del combustible que se debe utilizar siempre es especificada por los fabricantes. Además, su uso estricto permite cumplir con la garantía marketera que suele prometerse. Sin embargo, si utilizamos, por ejemplo, combustibles sucios o con mayor cantidad de azufre, se correrá el riesgo de dañar el motor y, por ende, perder todo derecho a reclamar la garantía por fallas en el motor.

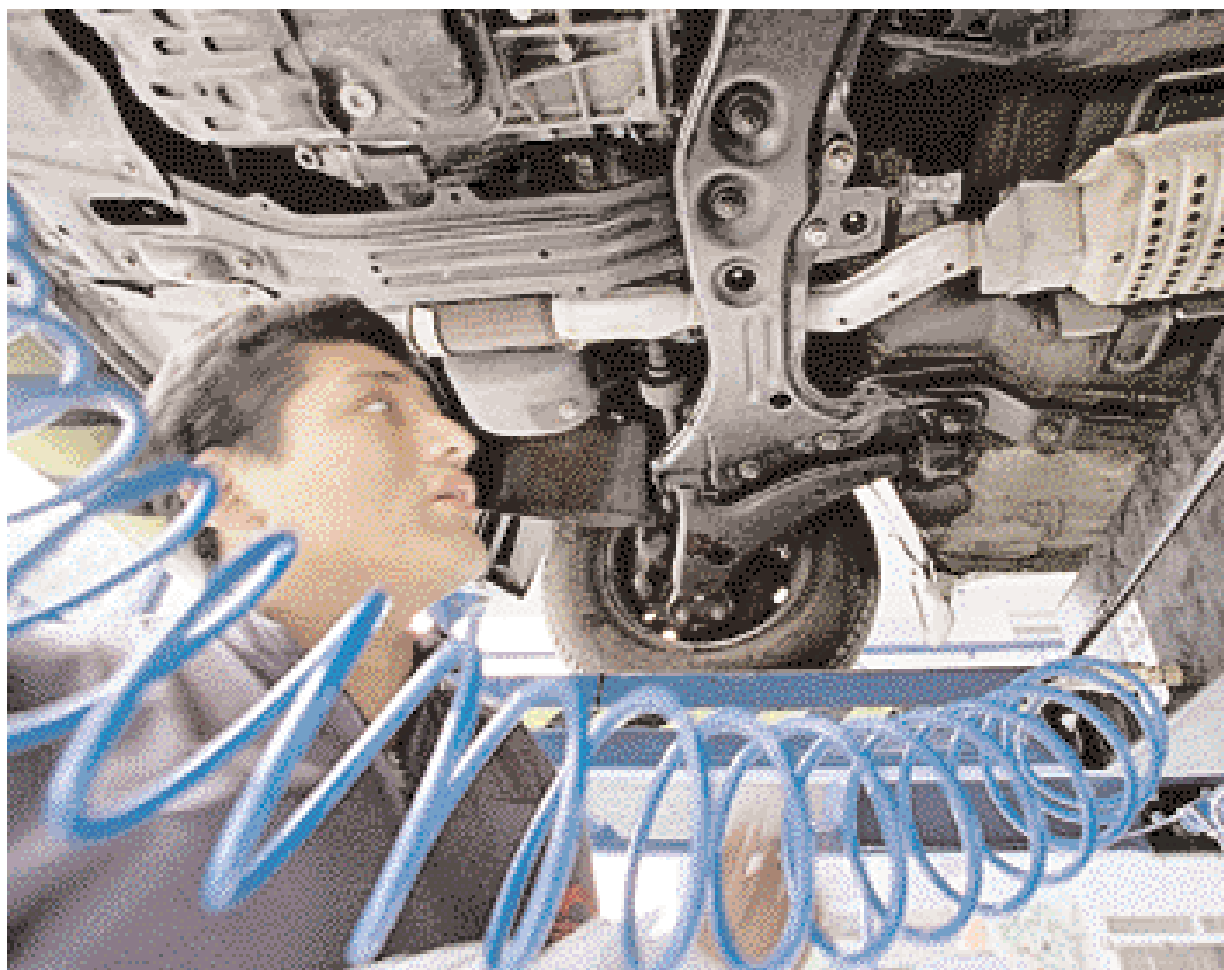
Y usted se preguntará ¿en qué afecta un diesel con alto contenido de azufre a los motores? el azufre contribuye directamente a la formación y emisión de material particulado (MP) y de dióxido de azufre (SO₂). Asimismo, altos niveles de azufre impiden el uso de tecnologías más efectivas (filtros y catalizadores) de control de emisiones.

Para tomar en cuenta

Según fuentes de Araper, el diesel debe cumplir con funciones adicionales a lo que es la combustión propiamente dicha para generar la fuerza suficiente de su trabajo. Entre éstas se encuentran la lubricación del sistema de inyección; la transferencia de la temperatura hacia los cilindros y el bloque del motor; la protección adecuada de ciertas piezas y la de permitir que el aceite mantenga sus propiedades durante un determinado tiempo. Si el diesel contiene demasiado azufre no cumplirá adecuadamente con sus funciones adicionales.

Igualmente, el diesel con exceso de azufre no permite la adecuada lubricación de los elementos del sistema de inyección (bomba de inyección, inyectores y toberas, entre otros), debido a la corrosión generada por los ácidos sulfúricos. Esto trae consigo un desgaste prematuro y la disminución de la vida útil de dichos elementos, ocasionando un mal funcionamiento del motor, mayor consumo de combustible y más contaminación.

Por otro lado, los residuos de combustión (material particulado) generados aceleradamente por el alto contenido de azufre, se mezclan con el lubricante dentro de la cámara de combustión generando un mayor desgaste del pistón y cilindro, provocando la pérdida de compresión y potencia.



La proliferación de combustibles sucios perjudica no sólo la salud sino que atenta contra el trabajo de muchos taxistas.

El diesel con exceso de azufre no permite la adecuada lubricación de los elementos del sistema de inyección (bomba de inyección, inyectores y toberas, entre otros), debido a la corrosión generada por los ácidos sulfúricos

Ciertas partes como metales de bancada y de biela, árbol de levas, piñones, engranajes, entre otros, que requieren una buena lubricación para su funcionamiento, también son afectados por la disminución de las propiedades del aceite (hasta en un 30%) al mezclarse con ácido sulfúrico. Este último se forma por la mezcla de agua condensada (al enfriarse el motor del vehículo) y dióxido de azufre (SO₂) proveniente de los residuos de la combustión del diesel con alto contenido del peligroso azufre.

Corrosión

Todo el sistema de evacuación de gases (múltiple de escape, silenciador, tubo de escape, y en algunos casos filtro y catalizador), es seriamente afectado por una corrosión acelerada, producto de la presencia de ácido sulfúrico (H₂SO₄) y dióxido de azufre (SO₂). Asimismo, las funciones del catalizador y de los filtros de particu-

las quedan totalmente anuladas en un corto tiempo. Así las cosas, conviene saber qué combustible utilizamos diariamente en nuestro vehículo. Esto a la larga protegerá la inversión de la familia.

EL DATO

Actualmente, el alto contenido de azufre impide importar vehículos más limpios, especialmente los vehículos de la norma Euro 3. Los vehículos usados importados –por ejemplo de Japón– se dañan con mucha rapidez y emiten contaminantes en cantidades superiores a los niveles para los que estaban diseñados.

ROL SOCIAL EN DEBATE

¿Empresas responsables?

En nuestro país el compromiso de las empresas petroleras es casi imperceptible en el problema de los combustibles sucios. Algo que contrasta con la posición que han tomado muchas de ellas en otras latitudes.

Los representantes de las refinerías han manifestado que el nivel de azufre en los combustibles que producen se encuentra dentro de los marcos establecidos por el gobierno. Sin embargo, llama poderosamente la atención que no hayan adecuado su producción cuando desde el 2001 sabían que debían producir combustibles más limpios dada la demanda del parque automotor y más aun cuando son conscientes de los impactos ambientales de esta sustancia en el ambiente.

Complejo escenario

A nivel mundial, desde los años 80, es conocida la exigencia de reducir, entre otros, el contenido de azufre en los combustibles, especialmente del diesel. Las empresas petroleras son conscientes de esta situación, tienen acceso a información actualizada y participan en gremios internacionales.

En el Perú, al final de los años 90, se inició la discusión para introducir Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisión para los vehículos nuevos. Parte de la discusión se centró en la necesidad de contar con combustibles de buena calidad (por lo menos 350ppm), que permitan la introducción de las nuevas tecnologías vehiculares y garantizar así el cumplimiento de los LMP. Las empresas petroleras y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) formaron parte de esta discusión.

En el 2001, el Ministerio de Transportes emitió el Decreto Supremo N° 047-2001-MTC que norma los LMP de emisión para los vehículos. Esta norma fue emitida en coordinación con el MINEM, lo que suponía que tendríamos vehículos limpios y combustibles de mejor calidad.

Ahora, ¿cómo se manifiestan las empresas petroleras peruanas ante estas exigencias?. Una reconocida empresa petrolera tiene el siguiente lema: "Cuando la población descansa su petrolera continúa preocupándose del Medio Ambiente. De lo



ARCHIVO EL COMERCIO

Muchas empresas cuentan con colosales instalaciones que contrastan con los deficientes productos que colocan en el mercado.

que hagamos hoy dependerá la vida del mañana, nuestro compromiso trasciende al futuro".

Estas buenas intenciones se deben confrontar con la realidad y esta muestra que en el mercado peruano se oferta un diesel que, según la misma empresa, puede llegar a contener más de 9.000 ppm de azufre. Si los productos comercializados no mejoran el medio ambiente ni garantizan una mejor vida en el futuro, la empresa entra en una clara contradicción con sus propios principios.

En Europa

En contraste con nuestra realidad, a partir del 1 de enero de este año existe en Europa una oferta suficiente de diesel con un contenido máximo de 10 ppm para garantizar la introducción de vehículos de la Norma Euro 4. También establece que a partir del 2009, todos los estados miembros deberán comercializar únicamente diesel con un máximo de 10 ppm.

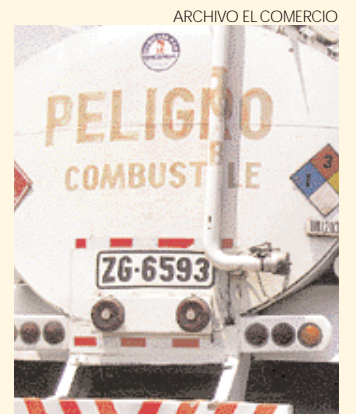
A la fecha, sin necesidad de esperar hasta el 2009 y como parte de su estrategia de ventas y responsabilidad social, las empresas petroleras en varios de los países han introducido en su totalidad diesel de 10 ppm de azufre. En general, en gran parte de Europa se está comercializando diesel con un máximo de 15 ppm de azufre lo que permite la introducción de vehículos que cumplen la norma Euro 3 y a partir de este año Euro 4.

■ ¿QUÉ ES RESPONSABILIDAD SOCIAL?

Para una compañía, la sostenibilidad consiste en garantizar el éxito comercial a largo plazo y al mismo tiempo contribuir con el desarrollo económico y social, la protección del medio ambiente y la estabilidad de la sociedad. Este concepto está ocupando un lugar cada vez más importante entre los grandes temas que concitan la atención de las empresas en todo el mundo. Buscar aplicar criterios de mayor sostenibilidad a la actividad empresarial permite:

- Ahorrar costos al reducir los impactos ambientales y tratar bien a los empleados.
- Aumentar los ingresos al mejorar el medio ambiente y beneficiar a la economía local.
- Reducir el riesgo mediante la implicación de los interesados.

- Ganarse una buena reputación al aumentar la eficiencia ambiental.
- Generar capital humano al gestionar mejor los recursos humanos.
- Facilitar el acceso al capital al mejorar la gestión empresarial.



ARCHIVO EL COMERCIO

ARCHIVO EL COMERCIO



CIFRAS DE ALERTA

El gasto por la contaminación

Durante el 2000, en Lima Metropolitana se gastaron más de tres millones de dólares en hospitalizaciones por enfermedades respiratorias y cardiovasculares. Estos males son atribuibles a pequeñas partículas suspendidas en el aire, provenientes de los combustibles sucios. El costo por muertes sobrepasó los 166 millones de dólares ese mismo año.

Traducir en dinero los daños que origina la contaminación del aire en la salud es, sin dudas, una tarea difícil. Sin embargo, parte de esta compleja interpretación acaba de ser plasmada en un nuevo estudio que ha logrado estimar cuántas personas fueron afectadas –de una u otra manera– por pequeñas partículas suspendidas en el aire (llamadas PTS y PM10), las cuales provienen del uso de combustibles sucios. El informe, además, ha logrado calcular el costo por hospitalizaciones y muertes, atribuibles también a estas partículas.

Así lo explica Ana María González del Valle –economista e investigadora en gestión ambiental, con diez años de experiencia en el sector Salud–, autora del estudio "Estimación de la valoración económica de los impactos de la contaminación atmosférica por PTS y PM10 en la salud de la población de Lima Metropolitana", encargado por el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM).

Esta investigación estima que el 12,1% de muertes que se produjeron en Lima Metropolitana, en promedio y en el año 2000, son atribuibles a la contaminación del aire por partículas totales en suspensión (PTS) y partículas menores a 10 mi-

cras (PM10); partículas sólidas y muy pequeñas, cuya mayoría proviene de combustibles sucios como el diesel y que pueden ingresar hasta nuestros pulmones afectando su función.

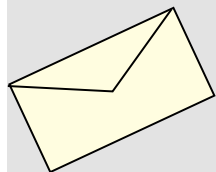
También se ha calculado que el gasto para el Estado y la población de Lima Metropolitana fue (también en promedio) de US\$ 3'206.824 en hospitalizaciones por enfermedades respiratorias y cardiovasculares, atribuibles a la contaminación del aire por PM10. Igualmente, se ha estimado que las muertes atribuibles a PTS y PM10 produjeron un costo de US\$ 166'089.300, un monto calculado de acuerdo a los ingresos que una persona dejaría de percibir por fallecimiento anticipado.

Con este estudio pionero tenemos ya indicadores del impacto real de la contaminación del aire por partículas en la salud, lo que significa en costos para el Estado y la población, y lo alarmante que resulta el uso de combustibles con altos contenidos de azufre. Además, si bien las cifras son bastante conservadoras, debido al modelo usado para obtenerlas, representan ya una señal concreta sobre los efectos que esta contaminación está produciendo", puntualiza González.

■ CRONOLOGÍA

CAMPAÑA POR COMBUSTIBLES LIMPIOS

22/10/2004	Lanzamiento	
22/10 al 21/11/2004	Recojo de firmas	
3/11/2004	Audiencia Pública en el Congreso	
2/11/2004	Bicicleteada "Por un aire limpio"	
5/11/2004	Seminario "Introducción de Combustibles Limpios en Latinoamérica"	
29/11/2004	Entrega de cartas al MINEM	
6/12/2004	Entrega de cartas al MEF	
5/02/2005	PCM publica DS sobre cronograma de reducción del azufre	



¡Defendamos nuestra salud!

Se invita al público en general a enviar sus correos de adhesión para lograr que el cronograma que se apruebe logre eliminar en el más breve plazo el azufre de los combustibles que daña la salud de todos, afecta la calidad de vida y deteriora los motores. Pueden ingresar a la página web www.conam.gob.pe o escribir al correo electrónico plazo-azufre@conam.gob.pe. Su opinión será importante para alcanzar las metas.

Organiza:



Integrado por:



Programa:



Participan:

ARAPER, Asociación de Empresas de Transporte Urbano, ASPEC, CIDATT, Comité Ambiental Juvenil - CAJU - PERÚ, Comisión de Ambiente y Ecología - Congreso de la República, Facultad de Ingeniería Geográfica y Ambiental - U.N.F.V., Gobierno Regional del Callao, Grupo Ambiental de Estudiantes Investigadores - GRAMESIN XXI, IPES - Promoción del Desarrollo, Municipalidad de Independencia, Municipalidad de Lince, Red Interquorum - Callao, Red Nacional de Aire Saludable, SENATI, Sociedad Nacional del Ambiente, Sub Gerencia de Medio Ambiente - Municipalidad de Ventanilla, Te Quiero Verde, VIDA