

Actualizado: octubre de 2011

LA PETROQUIMICA

Los hidrocarburos en general pueden tener dos grandes usos alternativos: como combustibles energéticos (como en el caso de las gasolinas) o se convierten en insumos industriales como es el caso de la Petroquímica.

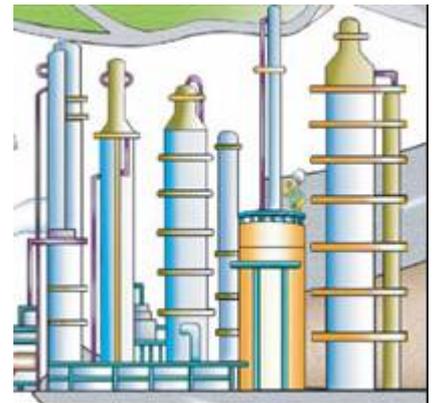
La petroquímica es un proceso productivo que permite obtener productos diversos a partir de los hidrocarburos y que son ampliamente usados en nuestra vida cotidiana, así tenemos los envases de plástico, guantes, detergentes, borradores, pinturas, etc.

El presente informe quincenal busca informar acerca de las características de esta industria, de la cual poco conocemos a pesar de su importancia.

¿Qué es la Petroquímica?

La Petroquímica es el proceso por el cual se obtienen productos derivados de los hidrocarburos, principalmente del petróleo y el gas natural.

Dichos productos se convierten en las materias primas (insumos) de los procesos productivos de otras industrias, como la de la fabricación de plásticos, fertilizantes, asfalto, fibras sintéticas, etc.



Los productos de la petroquímica

El proceso para la obtención de los petroquímicos se inicia en las Refinerías, donde mediante procesos muy complejos, se producen cambios físicos y químicos en los hidrocarburos, haciendo que se separen el petróleo crudo y el gas natural en compuestos más sencillos (o ligeros) de hidrocarburos.

Los compuestos obtenidos a través de los procesos de la refinería (como la nafta, el butano, propano, etano entre otros, los que son insumos básicos de la petroquímica) son procesados a través de lo que se conoce como "Cracking" o desdoblamiento de las moléculas pesadas en moléculas más ligeras, y el reformado, que implica la modificación de la estructura química de los hidrocarburos. A través de estos procesos se obtienen los llamados petroquímicos básicos como: olefinas (etileno, propileno, butileno), aromáticos (benceno, toluenos y xileno) y metanol.

Posteriormente, estos petroquímicos básicos sirven de insumo para la realización de procesos distintos, que llevan a nuevos productos, pudiendo ser muchos los pasos para poder llegar al producto final. Fundamentalmente, los petroquímicos básicos, en combinación con otros insumos químicos, permiten obtener los denominados petroquímicos intermedios entre los

que tenemos a los poliuretanos (que sirve para fabricar camas, colchones, borradores, plásticos, etc.), acetaldehídos (lacas, saborizantes, perfumes, etc.), el formoldehído y las resinas que se producen en base al metanol, además de distintos productos finales con los cuales se fabrican productos como los plásticos, gomas, lubricantes, pinturas, detergentes, antidetonantes, etc.

¿Qué productos se derivan de la Industria Petroquímica?

La Petroquímica es una industria relativamente “joven” en el mundo, ya que sus inicios se remontan a los años cuarentas, mucho después de que se inició la exploración petrolera en el mundo. Posteriormente, con la segunda guerra mundial, la demanda de productos sintéticos debido a su menor costo impulsó el desarrollo de esta industria, convirtiéndose en un actor importante en todos los sectores de la economía.

Es importante mencionar que los productos petroquímicos no son vendidos a las personas en general, sino que estos son vendidos a las industrias para que a través de diversas transformaciones puedan ser convertidos en productos de uso cotidiano.

La inmensa variedad de productos finales que se pueden elaborar a través de los petroquímicos se pueden clasificar en 5 grandes grupos: los plásticos, las fibras sintéticas, los cauchos sintéticos o elastómeros, los detergentes y los abonos nitrogenados.

Productos tan cotidianos como los borradores o incluso los plásticos son hechos con los poliuretanos (que se realiza a través de la polimerización), el nylon se deriva del Benceno, las resinas acrílicas – que se derivan del metanol - sirven para hacer lámparas, alfombras, prótesis dentales, etc. Es que sus aplicaciones en los sectores de la economía son tan variadas que podemos encontrarlos en la medicina, la tecnología, transporte, en las casas, en los centros de trabajo, en general en casi todas las actividades que podamos imaginar.

De esta forma, la industria petroquímica transforma la materia prima que se encuentra en forma natural en insumos para el desarrollo de los productos que usamos habitualmente.

¿Que productos se pueden producir con los petroquímicos?

Fibras Sintéticas
Solventes
Cosméticos
Plásticos
Solventes de Pintura
Llantas
Borradores
Nylon
Explosivos
Cintas (Cassettes)
Maletas
Fertilizantes
Resinas Sintéticas
Fibras Químicas
Elastómeros
Adhesivos
Iniciadores y Catalizadores
Aditivos para Alimentos
Colorantes
Refrigerantes
Químicos Aromáticos
Agentes Tensoactivos
Plaguicidas
Otros

La Industria Petroquímica en el Perú

Si bien en el Perú este tipo de actividad aún no se está desarrollando, existen 3 grandes proyectos petroquímicos. Entre ellos, el de la empresa Nitratos del Perú, que planea producir Amoníaco y Nitrato de Amonio (en Pisco, región de Ica) con el fin de obtener fertilizantes para la agricultura.

De la misma manera, en el distrito de Marcona en la región de Ica, se desarrolla el segundo proyecto petroquímico, perteneciente a la empresa CF Industries Perú, que piensa utilizar el gas natural como materia prima (al igual que el proyecto de Nitratos del Perú) para la producción de Amoníaco y Úrea.

Finalmente, el proyecto de Braskem (Moquegua e Ilo) planea utilizar componentes del gas natural (etano) para la producción de etileno, producción que generalmente está integrada para producir polietileno.

Proyectos	Inversión (Millones de dólares)	Productos	Producción	Probable Inicio de Operaciones
Nitratos del Perú	750	Amoníaco y Nitrato de Amonio	710 MTM/A-(amoníaco) 350 MTM/A-(Nitrato de Amonio)	2014
C.F. Industries	1,000	Amoníaco y Úrea	2100TM/D-(amoníaco) 3300TM/D-Urea Urea: 1000 TM/D (Perú)/ 67 millones de TM/A	2014/2015
Braskem	15,000	Etileno		2016

Fuente: Osinerg

Así, podemos decir que los nuevos descubrimientos hidrocarburíferos y la búsqueda continua de mayores reservas, generan las condiciones propicias para que empresas nacionales como extranjeras decidan invertir en la industria petroquímica.