

Prevención ambiental en grandes inversiones en el sector del refino

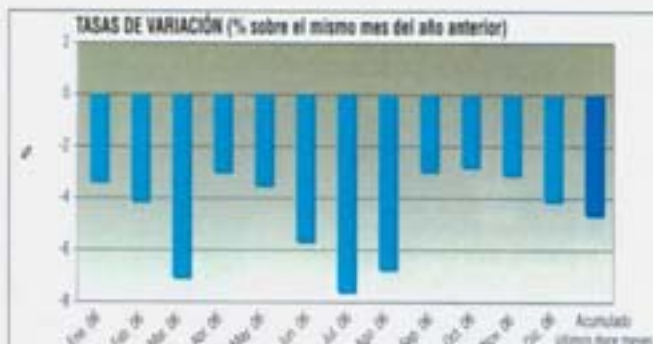
Por Ángel Pérez Garrido
División de
Medio Ambiente
Inercó

En la actualidad estamos asistiendo a la tramitación y desarrollo de un importante número de proyectos de ampliación en uno de los sectores básicos de la economía como es el del refino de petróleo. Esta nueva tendencia responde a una serie de causas, entre las que se puede destacar la modificación de los hábitos de compra en el sector de la automoción, lo que está acelerando la "dieselización" del parque automovilístico nacional. Como consecuencia de esta tendencia (figuras 1 a 4 y cuadros 1 y 2) el esquema productivo nacional ha quedado obsoleto en tanto en cuanto ge-

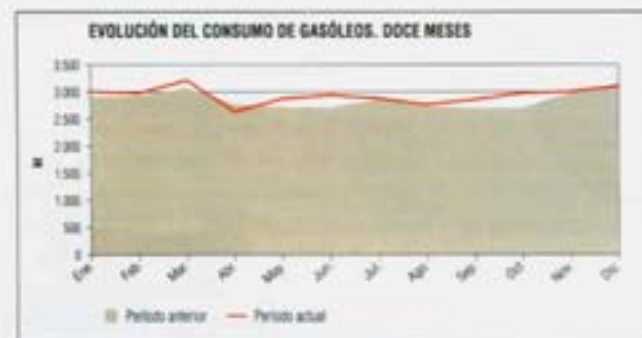
Cuadro 1. Evolución consumo gasolinas, gasóleos y querosenos (miles de toneladas)

	2002	2003	2004	2005	2006
GASOLINA 95	5.650	5.858	5.892	5.596	6.053
GASOLINA 98	835	874	893	879	866
GASOLINA 97	1.658	1.309	930	425	12
OTRAS GASOLINAS	12	11	10	9	9
TOTAL GASOLINAS	8.156	8.052	7.724	7.269	6.940
QUEROSENO AVIACIÓN	4.165	4.386	4.862	5.182	5.409
OTROS QUEROSENOS	7	3	3	2	1
TOTAL QUEROSENOS	4.172	4.389	4.865	5.184	5.410
GASÓLEO A	19.199	20.770	22.166	23.253	24.580
GASÓLEO B	4.799	5.445	5.840	5.906	5.783
GASÓLEO C	2.875	2.956	2.937	2.830	2.656
OTROS GASÓLEOS	1.862	1.834	2.067	2.301	2.229
TOTAL GASÓLEOS	28.739	31.006	33.009	34.291	35.248

Fuente: CORES



Figs. 1 y 2. Evolución consumo gasolinas (Fuente: CORES)



Figs. 3 y 4. Evolución consumo gasóleos (Fuente: CORES)

Cuadro 2. Evolución importaciones/exportaciones de gasolinas, gasóleos y querosenos (miles de toneladas)

	IMPORTACIONES					EXPORTACIONES					BALANCE NETO				
	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006	2002	2003	2004	2005	2006
GASOLINAS	967	962	748	753	586	2.147	1.888	2.588	2.866	3.520	1.180	900	1.840	2.113	2.934
QUEROSENOS	821	860	943	1.328	2.025	247	349	166	120	162	-574	-511	-777	-1.208	-1.863
GASÓLEOS	9.342	10.800	11.830	13.217	13.605	783	747	656	822	950	-8.559	-10.053	-11.174	-12.395	-12.655

Fuente: CORES



Fig. 5. Isopletas correspondientes a la salida gráfica de un modelo de dispersión atmosférica

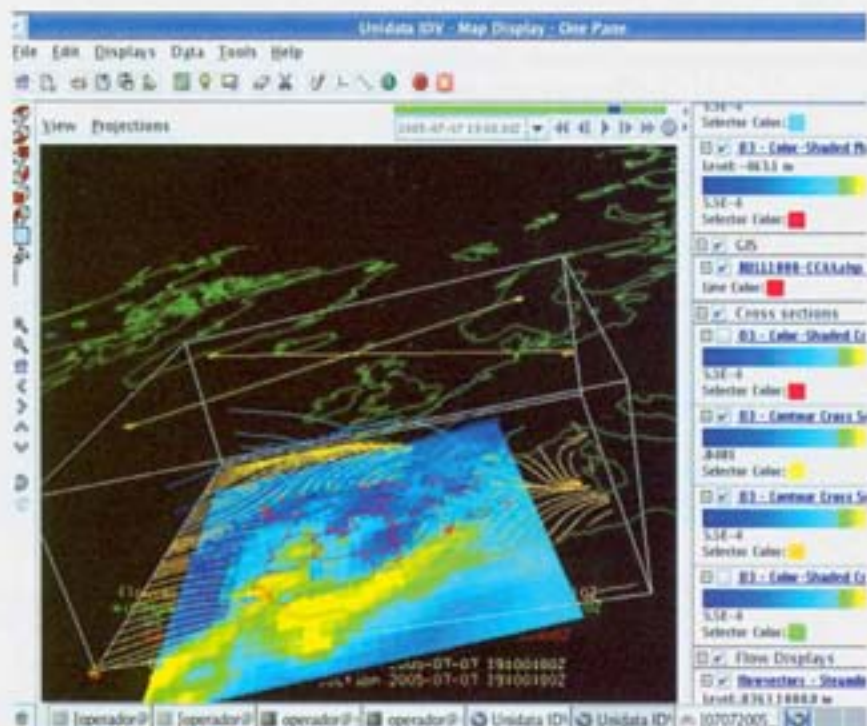


Fig. 6.: Imagen 3D de los valores de ozono correspondientes a un día concreto

nera un gran excedente de gasolinas mientras que se ha de recurrir a la importación para satisfacer la demanda de gasóleos, la cual sigue creciendo a un importante ritmo.

El propio Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ha señalado la necesidad no sólo de reorientar el aludido esquema de refino sino de realizar nuevas inversiones en el sector que permitan incrementar la capacidad de tratamiento de crudo con la finalidad de, en la medida de lo posible, contener la tendencia alcista de los precios de los derivados del petróleo que, aunque fuertemente influida por el precio del crudo, también lo está por la capacidad instalada de tratamiento.

En este ámbito surgen los nuevos proyectos que, dada su envergadura, están siendo tramitados (o lo han sido recientemente) en el Ministerio:

- Ampliación de capacidad nominal de producción de destilados medios en Refinería La Rábida (CEPSA).
- Ampliación de Refinería Cartagena (REPSOL YPF).
- Construcción de una refinería de petróleo en Extremadura (Grupo Balboa).
- Proyecto de nuevas unidades para reducir la producción de fuel-oil en la refinería de Petróleos del Norte (REPSOL YPF).
- Proyecto de coquización retardada en Refinería Castellón (BP), recientemente autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente.

De los anteriores, los dos primeros no sólo conllevan una modificación de los esquemas de refino existentes, sino que incorporan el incremento de la capacidad de refino bruta de los complejos afectados, lo que unido a la nueva refi-

nería proyectada en Extremadura, daría lugar a un significativo crecimiento de la capacidad de refino nacional.

Desde el punto de vista de la gestión de permisos, el órgano competente para emitir la declaración de impacto ambiental de los proyectos antes citados es el Ministerio de Medio Ambiente. El Ministerio está procediendo a desarrollar un exhaustivo seguimiento de los impactos medioambientales característicos de estas instalaciones. Los proyectos actualmente en tramitación han sido sometidos a un procedimiento de consultas previas mediante la memoria-resumen (o "documento comprensivo", tras la Ley 9/2000 de 28 de abril). Este documento, una vez que el Ministerio de Medio Ambiente lo ha circulado por aquellos organismos e instituciones de relevancia que *a priori* podrían verse afectados por cada uno de los proyectos, ha servido de base para establecer los contenidos mínimos exigibles al estudio de impacto ambiental antes de su tramitación.

Seguidamente procedemos de manera sintética a destacar aquellos requerimientos que por su complejidad o novedad puedan suscitar un mayor interés.

- En el medio atmosférico, empleo de modelos de dispersión regulatorios (como AERMOD o CALPUFF), sustituyendo a otros que históricamente se venían "rodando" como ISC (fig. 5). Adicionalmente, se incorporan al proyecto todas las medidas correctoras necesarias para garantizar el cumplimiento de los niveles de calidad del aire, incluso exigiendo en determinados casos la emisión cero de contaminantes concretos.

- El desarrollo de estudios de contaminantes secundarios como el ozono se incorpora a los estudios de impacto (fig. 6), con lo que en cierta manera se empieza a controlar no solamente la emisión de contaminantes primarios propios de la combustión, sino también su evolución e interacción con otros factores (COV's, radiación solar).

- Empleo de modelos de dispersión hídrica que analicen cómo el incremento de vertidos y su carga contaminante pueda afectar al medio receptor, de manera que en todo momento se garantice la observación de los niveles de calidad en el medio receptor (fig. 7).

- En referencia al impacto acústico, el empleo de modelos de propagación acústica en exteriores que avalen la compatibilidad de los nuevos proyectos con los estándares de calidad acústica esperados en el exterior de las instalaciones (fig. 8)

- El desarrollo de programas de vigilancia ambiental más exhaustivos, tanto en el campo de las emisiones, como de los vertidos y residuos, es una nueva constante que se exige, si bien no directamente a los estudios, sí a los proyectos a través de la posterior declaración de impacto ambiental.

- La consideración de las mejores técnicas disponibles (MTD's) según los BREF'S de referencia han de explicitarse para las nuevas instalaciones, de manera que se justifique la aplicación de las mismas no sólo a la hora del análisis de los potenciales impactos del proyecto sino también



GeoTres de

INGENIERÍA DE MODELIZACIÓN Y EXPLORACIÓN GEOMÉTRICA



- Levantamientos precisos "as built" mediante barreadores láser de alta definición.
- Obtención y procesamiento de nubes de puntos millonarias.
- 4 años de experiencia en modelos 3D de plantas industriales de Petróleo, Petroquímica y Gas.
- Maquetas Digitales. Bases de Datos. PDS/PDMS.

www.geotresde.com

GRUPO

ACRE
SOLUCIONES TOPOGRÁFICAS



INSTRUMENTAL E
INGENIERÍA DE
PRECISIÓN

www.acre-sl.com



Polígono Industrial Los Pradillos, nave 13
45200 Illescas (Toledo) - España
Teléfono : + 34 925 50 17 61
Fax : + 34 925 59 17 60



Fig. 7. Pluma del vertido obtenida mediante simulación

en los propios procesos productivos del mismo.

- La evaluación de los proyectos debe llevarse a cabo considerando los efectos sinérgicos con otras instalaciones proyectadas en el área de implantación de las nuevas unidades, de manera que los futuros efectos del proyecto se adicione a los esperados asociados a

otras instalaciones con un potencial contaminante significativo.

- En el ámbito de la seguridad industrial se solicitan "avances" de los preceptivos informes de seguridad de las instalaciones, de manera que de algún modo se considere en el estudio de impacto ambiental el potencial de accidentes graves.

La tramitación a escala estatal de este tipo de proyectos debe verse necesariamente coordinada con la tramitación a nivel autonómico de los correspondientes expedientes IPPC. Estas nuevas instalaciones necesitan, tras la obtención de la pertinente declaración de impacto ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, la

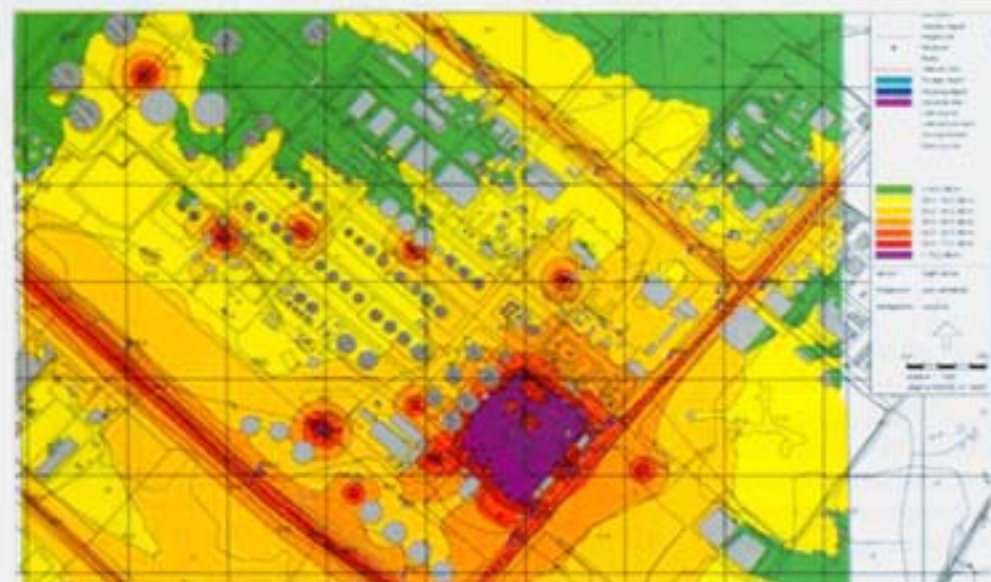


Fig. 8. Isófonas correspondientes a simulación acústica de un complejo industrial

autorización ambiental integrada a otorgar por el órgano ambiental autonómico (según se regula en el R.D. 509/2007, de 20 de abril). Es fundamental la coordinación entre administraciones y el seguimiento del proyecto por parte del promotor para en la medida de lo posible, agilizar las comunicaciones y reducir los tiempos muertos, de manera que los tiempos de tramitación, los cuales marcarán la posterior obtención de las licencias municipales de actividad y obras, no se prolonguen más de lo estrictamente necesario. ■