

# La seguridad y los nuevos proyectos en Petronor

**PASTORA  
FERNÁNDEZ  
ZAMORA**

Jefe de Área de  
Análisis de Riesgos  
Inerco

**L**a industria química y petroquímica ocupa un lugar determinante dentro de la economía española y se sitúa en las primeras posiciones del ranking europeo. Es sin lugar a dudas una fuente de riqueza y progreso, impulsada por su firme compromiso con el desarrollo industrial sostenible. Por otro lado, gracias a este tipo de instalaciones disponemos en nuestra vida cotidiana de

la mayoría de bienes y objetos que utilizamos y que nos hacen nuestra vida más fácil o agradable.

Más concretamente, las instalaciones dedicadas al refinado de petróleo dan respuesta directa a las necesidades diarias de todos los usuarios, a través de la producción, mayoritariamente, de combustibles usados como materia prima tanto en los distintos medios de transportes, individuales o colectivos, como en la generación de energía eléctrica, calefacción, etc. así como para otros procesos y actividades industriales.

Estas refinерías, aunque pueda parecer lo contrario, se encuentran continuamente llevando a cabo proyectos de modificaciones los cuales, introducen en las mismas nuevos procesos tecnológicos o mejoras y cambios en los ya implantados. Estos proyectos tienen por objeto, en la mayoría de las ocasiones, el dar respues-

ta a nuevos requisitos y exigencias legales, a las nuevas necesidades y demandas del mercado y no menos importante, asegurar la propia subsistencia y continuidad de la instalación.

Pero estos proyectos no se realizan de cualquier manera, ya desde sus inicios cuando son meras ideas o propuestas de futuro se desarrollan con un fin inequívoco, los máximos niveles de seguridad tanto en el diseño y construcción como en la operación de las instalaciones proyectadas. Para garantizar estos niveles, existen en la actualidad numerosas técnicas de identificación y análisis de riesgos que se aplican en las distintas fases y etapas de desarrollo de un proyecto, siempre que éstas sean aplicadas por técnicos especializados con una gran experiencia, conocimiento y formación al respecto.

Una de las refinерías existentes en el Estado español se encuentra en Muskiz



(Bizkaia) y no es otra que Petronor, siendo además una de las mayores. Como es sabido, Petronor se encuentra afectada por la legislación sobre accidentes graves (R.D. 1254/1999 y modificaciones posteriores), lo que lleva unido una serie de obligaciones desde el punto de vista de la prevención de accidentes graves y la limitación y mitigación de las consecuencias en caso de que ocurran. En concreto en la actualidad Inerco ha elaborado para Petronor los siguientes estudios:

- Informe de Seguridad según el R.D. 1196/2003. Dicho documento incluye una exhaustiva identificación de los riesgos de accidentes graves que puedan tener lugar en todas y cada una de las plantas e instalaciones que forman la totalidad de la refinería. Incluye igualmente el cálculo de efectos y consecuencias para un nutrido número de posibles accidentes, de forma que se tiene una amplia información sobre distinta tipología de los mismos (fugas, explosiones, etc.) y distintos efectos (radiación térmica, sobrepresión y nube tóxica). La información recogida en este documento es fundamental de cara a la planificación de emergencias, tanto desde el punto de vista interior de la propia instalación, como desde el punto de vista exterior y de afección a la población, de ahí la necesidad de que este tipo de informes sea realizado por personal técnico y especializado en la materia.

- Plan de autoprotección o plan de emergencia interior. Este documento recoge la organización de la emergencia dentro de refinería en caso de accidente, los medios disponibles, los procedimientos de actuación, la coordinación con el exterior, etc... Adicionalmente Petronor dispone de los procedimientos específicos de actuación para cada una de las hipótesis accidentales consideradas en el informe de seguridad, de aplicación en caso de ocurrencia del accidente.

Por otro lado, y de acuerdo con los requisitos recogidos en la Orden de 15 de junio de 2006 del Gobierno Vasco, Petronor está elaborando un análisis cuantitativo de riesgos (ACR) de la totalidad de sus instalaciones, siguiendo los criterios de la guía técnica publicada por el Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno

Vasco, con objeto de cuantificar el riesgo de la instalación.

En línea con lo comentado anteriormente, en estos momentos Petronor se encuentra inmersa en el desarrollo del nuevo proyecto de unidad de reducción de fuel-oil (Proyecto URF). Este proyecto surge como respuesta a las nuevas demandas del mercado y la sociedad, en particular, una cada vez mayor demanda de carburantes como gasolinas y gasóleos y por otro lado la decreciente demanda de fuel-oil cada vez menos utilizado. El Proyecto URF permitirá obtener a partir del fuel-oil producido por Petronor otros productos más demandados como son propano, butano, gasolina, gasóleo y coque. Pero el Proyecto URF, en contra de lo que su nombre pueda hacernos pensar, no está formado por una única unidad. Formando parte del mismo se engloban una serie de unidades y/o plantas que garantizan tanto la totalidad del proceso productivo a implantar, como el cumplimiento de todos los requisitos medioambientales exigidos por la legislación de aplicación. Entre dichas unidades se encuentran las siguientes:

- Unidad de coquización retardada.
- Sección de concentración de gases (propano y butano).
- Unidad regeneradora de aminas.
- Unidad de tratamiento primario de aguas ácidas.
- Unidad hidrodesulfuradora de naftas.
- Unidad de recuperación de gases de antorcha.
- Unidad de hidrogenación de butadieno.
- Desulfuración de propano y butano (proceso Merox).
- Planta de recuperación de azufre.
- Unidad de refrigeración de aguas.
- Almacenamientos de productos.
- Modificaciones de unidades existentes (planta de producción de hidrógeno, viscorreducción,...).

Este proyecto, al igual que todos los llevados a cabo por Petronor en el pasado, desde sus orígenes se está desarrollando aplicando siempre las mejores técnicas disponibles y con un nivel de exigencia tanto desde el punto de vista de la seguridad como del cumplimiento medioambiental muy elevado.

Desde el punto de vista de la seguridad, Petronor e Inerco han aunado esfuerzos en este proyecto para, haciendo uso de todo el conocimiento y experiencia por ambas partes, cumplir con las máximas exigencias.

El concepto de seguridad aplicado en Petronor va mucho más allá del mero cumplimiento de las obligaciones legales. Así para el Proyecto URF se están llevando a cabo por parte de Inerco los siguientes estudios y análisis, previos a la implantación y operación de las instalaciones:

- Estudios de riesgos y operabilidad (HAZOP), a partir de los cuales se identifican y detectan posibles desviaciones en los procesos, analizando aspectos de control, y operación y mantenimiento de la planta, implantándose las medidas correctoras necesarias para evitarlas. Estos estudios se desarrollan durante la ingeniería de detalle con objeto de que las medidas se consideren para la construcción de la planta.

- Análisis de riesgos, a partir de los cuales se identifican posibles puntos de fallos y accidentes de las instalaciones, evaluándose las posibles consecuencias de éstos en caso de que ocurriesen, de forma que se pueden establecer medidas que eviten que éstos ocurran o en su caso limiten o mitiguen sus posibles efectos.

- Análisis cuantitativo de riesgos (ACR), a partir de estos estudios se puede conocer cuál es el riesgo derivado de las distintas instalaciones a los que pueden estar expuestos tanto los propios trabajadores como el público en general. Este tipo de estudio permite además priorizar sobre las actuaciones y las medidas de seguridad a implantar con el objetivo siempre de llegar a niveles de riesgo totalmente admisibles y tolerables.

En resumen, todas estas actuaciones permitirán garantizar el cumplimiento de las obligaciones legales derivadas del Proyecto URF, pero más allá de ello, el asegurar niveles de seguridad muy elevados impuestos internamente por Petronor y el conocer exhaustiva y profundamente los riesgos de las instalaciones es lo que permitirá poder hacer frente a cualquier eventualidad de la mejor forma y con la mayor seguridad para todos. ■