

La seguridad en la refinación

Las actividades de la refinación presentan características distintivas en lo que hace a la seguridad industrial. En este sentido, ¿existe una política en materia de salud, seguridad y protección del medio ambiente? ¿qué parámetros se utilizan para conocer la performance en las refinarias? ¿se están haciendo inversiones en esta materia? ¿y el manejo con los contratistas? Estos interrogantes son solo algunos de los puntos que llevaron a *Petrotecnia* a investigar este tema del *downstream*. A través de un cuestionario, se convocó a los responsables de Seguridad Industrial y Medio Ambiente de las distintas empresas refinadoras. Responden: el Ing. José M. Cortalezzi, Jefe de Seguridad de Eg3; el Ing. Juan A. Jaurena, Jefe del Grupo Seguridad, Higiene y Protección Ambiental de la Refinería Campana de Esso SAPA; el Sr. Angel Salvati, Asesor de Seguridad de Shell CAPSA y el Ing. Alfredo Manrique, Gerente del Departamento de Medio Ambiente, Higiene y Protección Ambiental de YPF S.A.

¿Tiene su empresa una política establecida en materia de salud, seguridad y medio ambiente? ¿quién la respalda?



José M. Cortalezzi (Eg3) -La empresa ha reconocido la necesidad de cuidar la seguridad, la salud en el trabajo y el medio ambiente. Se aplica la mejor tecnología disponible en el diseño, la construcción, la operación y el man-

tenimiento de las instalaciones y se cumplen todas las reglas de seguridad y salud para los trabajadores.

La política de la empresa se rige por un concepto básico: "**La seguridad es responsabilidad de todos**" y una serie de preceptos, de los cuales se enumeran a continuación algunos:

- Todos los accidentes son evitables.
- La seguridad personal y la operativa son responsabilidad primaria de la Supervisión, debiendo proveer las condiciones adecuadas para la realización de los trabajos y su operación.
- Cada empleado es responsable directo de su propia seguridad y de la de quienes puedan ser afectados por su labor.
- Cada trabajador está obligado a cumplir

con todas las normas y procedimientos de seguridad en vigencia, siendo condición de empleo su cumplimiento.

- Cada empleado debe conocer, utilizar y mantener en buen estado los elementos y vestimenta adecuada, obligatorios para el desempeño de las diferentes tareas.
- Una actividad siempre atenta y alerta es condición imprescindible para evitar errores humanos.
- La limpieza y el orden de cada lugar de trabajo, planta e instalaciones, es garantía de elevado nivel de seguridad, siendo responsabilidad de cada empleado, su mantenimiento y preservación.
- La empresa controlará estrictamente la producción, uso, venta, transporte y disposición de productos a fin de que dichas tareas sean realizadas en un marco de seguridad y evitando agresiones al medio ambiente.

La política en seguridad y medio ambiente es prioridad para la Dirección General de la Empresa, la cual realiza un estricto control y seguimiento de su cumplimiento.



Juan A. Jaurena (Esso) -Esso SAPA cuenta con políticas claramente establecidas para cada uno de los rubros mencionados.

En materia de **salud ocupacional**, la política está orientada a la detec-

ción, evaluación y control de riesgos para la salud en los ambientes de trabajo. Esto se traduce en la prevención de enfermedades y el tratamiento inicial de problemas que pudieran ocurrir en el trabajo incluyendo eventuales accidentes y enfermedades profesionales. Esto se complementa con la determinación de la aptitud de cada empleado para efectuar las tareas que le son asignadas y finalmente, con la comunicación a los interesados y a los respectivos responsables, de los riesgos detectados y las medidas necesarias para su control.

En cuanto a **seguridad**, éste es el aspecto que ha estado desde siempre en el tope de las prioridades de ESSO SAPA. El énfasis está puesto en el aspecto humano orientado no solo a eliminar los incidentes, sino a minimizar la probabilidad de ocurrencia. También es importante para la protección de la comunidad y de las instalaciones. Una total concientización de los empleados de la empresa para trabajar con seguridad se logra a través de la intensa práctica diaria que abarca desde charlas de cinco minutos, a la paralización absoluta de todas las actividades no continuas a una hora determinada para hablar de temas de seguridad.

En lo que respecta al cuidado del **medio ambiente**, es política de la empresa conducir sus actividades de manera compatible con los requerimientos del equilibrio ecológico y las necesidades económicas de la comunidad en la que opera. Esto comprende el cumplimiento de todas las leyes y disposiciones aplicables, y ante la eventual ausencia de las mismas, el uso de estándares responsables.

La compañía está comprometida en un esfuerzo permanente para mejorar los aspectos ambientales vinculados con su actividad, promover la preocupación y el respeto por la explotación racional de los recursos naturales y asegurar prácticas operativas apropiadas. Consecuentemente con estos postulados, ESSO ha efectuado en los últimos años importantes mejoras en las operaciones y en su control, lo cual incluye inversiones destinadas a mejorar la calidad de los efluentes industriales, el equipamiento para la prevención de derrames y el mantenimiento de un sistema de emergencia para actuar en forma inmediata en la eventualidad de un accidente con riesgo ecológico.



Angel Salvati (Shell CAPSA) -La política de Shell CAPSA consiste en conducir sus actividades dando la máxima importancia a la protección de la salud y seguridad del personal, clientes, proveedores y terceros, y adecuada

consideración a la conservación del medio ambiente. El objetivo de Shell es mantener una posición entre los líderes de la industria en este tema.

La compañía no sólo cumple con la legislación vigente sino que también promueve esta política dentro de sus estrategias y planes de acción mediante un renovado y manifiesto compromiso gerencial, con la activa participación de su personal y sobre la base de su capacitación y entrenamiento.



Alfredo Manrique (YPF S.A.) Nuestra empresa tiene políticas en materia de medio ambiente, higiene, protección industrial y salud, las cuales son respaldadas por el directorio y el presidente de la compañía (cumplimentan

do la legislación en la materia).

¿Qué parámetros utiliza su empresa para conocer su performance en seguridad industrial en refinería? ¿qué valores tienen actualmente y, si es posible, cómo comparan con los correspondientes de países desarrollados?

José M. Cortalezzi (Eg3) -Los parámetros que utiliza la empresa para conocer la performance de seguridad son los **accidentes** tanto a nivel industrial como personal.

Para los análisis de riesgos industriales se utilizan los índices DAW y para los análisis de accidentes personales, se utilizan las Tasas de Gravedad, Frecuencia e Incidencia.

Actualmente no se registran accidentes a nivel industrial desde hace tres años y con respecto a los personales, nos encontramos dentro de los parámetros normales para el tipo de industria y la capacidad de proceso.

Juan A. Jaurena (Esso) -La performance de la empresa en esta materia se evalúa a través de una serie de indicadores. El más importante es el que surge como cociente entre el total de accidentes (corregido por un factor de severidad) y el total de horas/hombre trabajadas.

Precisamente, nuestra refinería de Galván ostenta el récord de haber trabajado durante 14 años **consecutivos sin accidentes inhabilitadores** (se considera inhabilitador a todo accidente que impide que el empleado vuelva al trabajo al día siguiente), lo cual la mantuvo durante mucho tiempo entre las más seguras del circuito EXXON en el mundo.

Por su parte, la refinería de Campana, mucho más grande y compleja que la primera, también tiene en su haber un récord de **8 años sin accidentes**, mientras que a la fecha (19/10/95) lleva acumulados 120 días sin accidentes en personal contratado y 575 días entre el personal propio.

Angel Salvati (Shell CAPSA) -Los parámetros utilizados para elaborar nuestras estadísticas y podernos comparar con otras compañías operativas del Grupo Shell son: el cálculo de la frecuencia global de accidentes y el cálculo de la frecuencia de accidentes con tiempo perdido. Para esto se contabilizan las horas trabajadas por el personal propio y contratista.

Cabe destacar que la refinería de Shell CAPSA alcanzó en el mes de setiembre de 1995 el récord de 9 millones de horas/hombre sin accidentes con tiempo perdido.

Alfredo Manrique (YPF S.A.) Los parámetros son los índices de frecuencia y gravedad, los cuales se comparan con iguales internacionales.

¿Cuáles fueron las inversiones más recientes en materia de seguridad industrial en la refinería?

José M. Cortalezzi (Eg3) -Las inversiones más recientes fueron varias: una moto-

bomba con moderno equipamiento, bombas fly para trasvase de líquido emulsor, líquido emulsor, mantas ignífugas del tipo hidrogel, equipos de respiración a distancia, máscaras porta filtros, videos de capacitación, detectores fijos para sulfuro de hidrógeno, equipos de rescate en altura, incorporación mediante cañerías de nueva fuente de agua extraída de la salida de la planta de efluentes líquidos, etc.

Juan A. Jaurena (Esso) -A modo de ejemplo, durante los dos últimos años las inversiones en seguridad en refinería han sido del orden de 3 millones de dólares por año. Entre ellas se destacan la mejora en el sistema de bombas de agua contra incendio en Refinería Campana y un nuevo taller para trabajos de mantenimiento ubicado en lugar más seguro.

Angel Salvati (Shell CAPSA) -Las inversiones en materia de seguridad han sido importantes no solo por el monto sino también por la contribución en cuanto a disminuir el riesgo operativo en el área de Dock Sud. Entre ellas se destacan la construcción de un moderno puerto petrolero diseñado y equipado con tecnología de última generación y una sala de Control Central desde la cual se realizan la mayoría de las operaciones de la refinería, equipada con un moderno sistema de control electrónico.

Alfredo Manrique (YPF S.A.) En el transcurso del año se han invertido en materia de seguridad en tres refinerías, alrededor de 11 millones de dólares.

¿Están realizando acciones orientadas a la seguridad en las rutas?

José M. Cortalezzi (Eg3) -Las acciones orientadas a la seguridad en el transporte en rutas se realizan en forma regular con los conductores de los productos que se elaboran en nuestras plantas.

Los temas en los que se basa la capacitación son principalmente:

- Seguridad en la carga de camiones, puesta a tierra, carga alternada de productos.
- Manejo defensivo.
- Manipulación de los productos transportados. Qué hacer ante una emergencia, utilización de las Cartillas de Seguridad de las Naciones Unidas.

Además, se efectúa un control constante de equipos tanto en lo que respecta al cumplimiento de la reglamentación dada por la legislación, como a las condiciones de mantenimiento y funcionamiento de las unidades.

Juan A. Jaurena (Esso) -En ese aspecto se lleva a cabo una intensa acción de tipo preventivo y de mitigación ante eventuales accidentes.

Las acciones preventivas se realizan a través de cursos de manejo a la defensiva, **obligatorios** para todo el personal de la empresa.

Para los choferes de camiones, se efectúan tests psico-físicos de habilitación, pruebas de criterio, tests orientados a la prevención del uso de alcohol y drogas y seguimiento de antecedentes. Además se confecciona una "hoja de ruta", lo que permite verificar en caso necesario, el cumplimiento de los períodos obligatorios de descanso.

En cuanto a tareas de mitigación, tenemos contratos con unas diez empresas localizadas estratégicamente para actuar en los centros poblados y rutas más importantes del país en caso de accidente. Estas empresas proveen los primeros auxilios tendientes a reducir al mínimo las molestias al tránsito y los riesgos para el medio ambiente.

Angel Salvati (Shell CAPSA) -Hay tres puntos fundamentales en los que se desarrollan acciones para aumentar la seguridad en las rutas. Ellos son: choferes, vehículos y empresarios transportistas.

Los **choferes** participan frecuentemente en cursos sobre Manejo Defensivo. Hay desarrollados 5 diferentes módulos que abarcan diferentes ítems relacionados con las actitudes del tránsito y cómo encararlas: Primeros Auxilios (Capacitación para actuar ante accidentados) y Combate de Incendios (Conocimientos sobre el manejo de extintores y forma de atacar un fuego, con prácticas). Con respecto a **Vehículos**, se controla la aprobación de la revisión técnica anual obligatoria, se realizan chequeos trimestrales a las unidades, se adoptó una edad máxima para las unidades y se realizan chequeos de seguridad spots (generales o sobre puntos específicos). A los **Transportistas**, se les brinda permanente información sobre leyes/decretos vigentes, se realiza control de documentación del personal y de los vehículos y test de alcohol y droga en sus choferes.

En forma **General** se realizan "Congresos de Seguridad en Transporte" regionales, con participación de choferes y transportistas, donde se tratan temas relacionados únicamente con seguridad en rutas (duración de una jornada); reuniones informales con un pequeño grupo de choferes donde se tratan temas de seguridad en manejo y se hacen análisis de accidentes. Estos son reportados y se lleva una estadística.

Por otro lado, Shell integra en la Cámara de la Industria del Petróleo (CIP), el grupo de "Riesgo Vehicular" donde se discuten, entre otros, temas que hacen a la seguridad

vial y acciones tendientes a la reducción de accidentes y sus consecuencias.

Alfredo Manrique (YPF S.A.) La empresa cuenta con personal distribuido en todo el país (Coordinadores Zonales), que se ocupan de los accidentes de camiones cisternas, mediante un plan de contingencia.

Además se están desarrollando acciones con otras empresas petroleras para optimizar la atención de la emergencia de los camiones cisternas y analizar las causas de los accidentes.

¿En qué forma evalúan y tratan el tema de la seguridad con las empresas contratistas?

José M. Cortalezzi (Eg3) -Las empresas contratistas tienen como requisito previo al ingreso a nuestras instalaciones, cumplir con un curso de capacitación en el que se dan las normas básicas de seguridad y las específicas para cada tipo de trabajo. Finalizado el curso de capacitación, se realiza una evaluación al personal.

Durante la ejecución de los trabajos, las empresas son evaluadas constantemente en los siguientes ítems:

- Accidentes personales
- Capacidad técnico-financiera
- Actitud frente a la seguridad
- Seguros, leyes previsionales, cumplimiento de contratos
- Calificación de mano de obra

De estos ítems se pondera en forma significativa la actitud de las empresas frente a la Seguridad. El informe es analizado en el Comité de Seguridad.

Juan A. Jaurena (Esso) -En la misma forma y con los mismos criterios con que se trata el tema con el personal propio. Tanto es así, que a los efectos de comparación entre las distintas empresas del grupo Exxon, los indicadores de performance que se utilizan son los combinados, es decir, los que incluyen tanto a personal propio como contratado.

Angel Salvati (Shell CAPSA) -El tema de seguridad es evaluado y tratado en forma conjunta; las estadísticas de seguridad incluyen al personal propio y contratistas.

Se exige a los contratistas que actúan en nombre de la compañía que apliquen nuestras normas y logren estándares de salud, seguridad y conservación del medio ambiente, plenamente compatibles con los propios.

Alfredo Manrique (YPF S.A.) Existe un procedimiento de evaluación y calificación de empresas contratistas de obras y servicios, que considera la legislación vigente en la materia.

¿El concepto de prevención de accidentes y de preservación ambiental se practica sólo con el personal de la empresa o también se hace extensivo a sus familiares?

José M. Cortalezzi (Eg3) -Es política de la empresa extender la prevención de accidentes y preservación ambiental a su ámbito familiar y a la comunidad a través del plan APELL.

Juan A. Jaurena (Esso) -Desde hace mucho tiempo, Esso ha tratado de hacer llegar hasta el hogar la tarea de concientización y puesta en práctica de los criterios de **seguridad**. En los últimos años esta práctica se ha hecho extensiva también a los aspectos relacionados con el cuidado del medio ambiente, incluyendo no solo el núcleo familiar sino también el entorno escolar.

Todos los años llevamos a cabo las "Jornadas de seguridad" que duran de una a dos semanas e incluyen visitas a las refinerías, charlas educativas, películas, exposiciones, concursos, obsequios y premios de seguridad, buscando la participación de todo el grupo familiar.

También tenemos preparado un circuito que simula el tránsito en una ciudad con pequeños vehículos eléctricos manejados por los niños, que tiene el objetivo de hacer conocer las reglas de tránsito, jugando. Esta "pista" ya ha sido trasladada a distintos lugares y ocasiones, con buena acogida por parte de los pequeños futuros conductores.

Angel Salvati (Shell CAPSA) -Estos conceptos no solo se mantienen vivos dentro del ámbito de la empresa sino que también los hacemos extensivos a los familiares del personal.

Durante el año se realizan amenos encuentros de familiares de empleados dentro de la refinería. En diversas reuniones que planificamos, les suministramos importante información en materia de prevención de accidentes y cuidado de la salud y del medio ambiente.

Alfredo Manrique (YPF S.A.) Hasta el momento se hace solo con el personal de la empresa.