

SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA COMPLEJO INDUSTRIAL PLAZA HUINCUL

Autores: Mario Bajda, María Julia Irizar

Repsol-YPF

SINOPSIS

El Sistema Integrado del Complejo Industrial Plaza Huincul comprende la gestión del Medio Ambiente, la Seguridad y la Calidad, incluyendo en ésta la Confiabilidad Operativa. Está basado en las Normas ISO 9001:2000 y 14001:2004, Normas Corporativas de Repsol-YPF y el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión.

Para su implementación se cuenta con las herramientas corporativas de la empresa, y con mecanismos de desarrollo local.

La eficacia del Sistema se evidencia en la calificación otorgada por Marsh en su Underwriting Report (Good en equipamiento, Very Good en sistema de gestión) y la disponibilidad operativa entre las mejores de la categoría Pequeñas Refinerías en los Estudios Solomon, entre otros parámetros significativos.

INTRODUCCIÓN

El Complejo Industrial Plaza Huincul, que forma parte de la DRLA (Dirección de Refino y Logística Argentina de Repsol-YPF), comprende una refinería inaugurada en 1976, con una capacidad de procesamiento equivalente (EDC) de 54.000 bbl/d, y una planta de captación y tratamiento de agua sobre el río Neuquén, a 33 Km. de distancia, que procesa 400 m³/d. La refinería consiste en una unidad de destilación atmosférica (Topping) con una capacidad de procesamiento de 3.975 m³/d, una planta de reformado catalítico de nafta (Platforming), una unidad de tratamiento de kerosene para elaborar Jet A 1 (Merox), y 2 calderas que generan 20 tn/h vapor a 17 kg/cm². Cuenta además con una playa de tanques de preparación y despacho de productos y un sistema recirculante de agua de refrigeración. Para el tratamiento de aguas residuales se cuenta con una pileta API para separación primaria y una planta de procesamiento con lodos activados cuyo efluente se utiliza para el riego del Complejo y del Parque de la Ciudad aledaño. Los tanques de productos finales son compartidos con la Terminal de despacho, contigua a la refinería. También adyacente se encuentra la Unidad de Metanol, perteneciente a la Dirección de Química Argentina, que procesa 1.000.000 m³/día de gas natural para producir 400.000 t/año de metanol. Éste se distribuye, lo mismo que los productos de la refinería, en camiones desde la Terminal.

El mantenimiento está tercerizado, así como el control de documentación de contratistas. El personal está constituido por 100 personas en refinería, 32 en Metanol y 12 en Terminal como personal propio y 137 contratados en servicios y obras.

La gestión de la calidad está certificada según norma ISO desde 1996. La gestión ambiental se certificó por primera vez por norma ISO 14001 en 1998; desde 2004 la certificación abarca a Metanol.

Repsol-YPF ha definido que su gestión se ajuste al Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión. Desde 2001 se han realizado una evaluación externa y cuatro autoevaluaciones, la última a nivel de la DRLA.

La gestión está respaldada por sistemas informáticos corporativos como Máximo para la gestión del mantenimiento, SGD (Sistema de Gestión Documental), GAMA (Gestión de Accidentes y Medio Ambiente), SAP (Systeme, Anwendungen und Produkte), ASI Presencia (control de asistencia), PI (Plant Information), SGC (Sistema de Gestión de Costos), PIMS (Process Industrial

Modelling System), HYSYS (Simulador de Procesos), SPC (Sistema de Producción del Complejo); otros propios de Refino y Logística como I + P (seguimiento de obras), SENP (Sistema de Eventos no Planeados), LIMS (Laboratory Information Management System), y uno de desarrollo local, denominado SAM (Seguimiento de acciones de mejora).

El SenP permite registrar, clasificar y analizar los incidentes operativos, ambientales y de Seguridad. Incluye un análisis de causa raíz informatizado. Fue desarrollado en la Refinería Luján de Cuyo.

Con el fin de conservar en una única aplicación el gran número de acciones de mejora surgidas de diferentes actividades (simulacros de incendio, autoevaluaciones, acciones correctivas y preventivas, valoraciones de contratistas, etc.), se desarrolló en la Refinería Plaza Huincul el SAM, a partir del utilitario NetAdvantage 2005 Volume 1, a un costo aproximado de 2.100\$. En él se registra, para cada actividad, un responsable y una fecha prevista de terminación. La línea de cada actividad cambia de color en función de la fecha, advirtiendo la proximidad del vencimiento del plazo. Se puede filtrar por nombre, de manera que cada usuario tiene la posibilidad de ver las tareas que tiene a su cargo. Solamente el responsable puede modificar la actividad, incorporando el grado de avance y las observaciones pertinentes. También es posible bajar la información a un archivo Excel, para elaborar estadísticas de seguimiento.

DESARROLLO

Las Políticas de Calidad y de Seguridad y Medio Ambiente de Repsol-YPF constituyen el marco de toda la actividad desplegada en el CIPH.

La gestión se orienta a mantener la mayor disponibilidad de las unidades, minimizando el impacto sobre el medio ambiente y con especial énfasis en la seguridad del personal y las instalaciones.

La relación con los contratistas adquiere una importancia fundamental. Se trabaja de un modo mancomunado, con objetivos de beneficio mutuo.

El contrato de reparación y mantenimiento de equipos dinámicos, instalaciones eléctricas e instrumentos, certificado por actividad, se sustituyó por otro con Certificación a monto fijo con costo inicial similar al costo promedio de los contratos existentes. La modalidad de contratación “a mayor actividad, mayor certificación”, que representa intereses opuestos entre Repsol-YPF y la prestadora, se reemplazó por otra que orienta los intereses de la empresa contratista en el mismo sentido que los de Repsol-YPF, incentiva la vocación de “cuidar” disminuyendo la necesidad de “reparar”, induce en el prestador del servicio la necesidad de mejorar la calidad para mejorar sus beneficios y como resultado se obtiene mayor disponibilidad de las instalaciones y menores costos por menor utilización de repuestos y materiales de Almacén. El seguimiento de la prestación se basa en los indicadores clave acordados. Ver Tabla 1.

Los inspectores de los contratos realizan una evaluación trimestral del servicio, en los aspectos de Calidad, Gestión, Seguridad y Medio Ambiente. Además, personal no involucrado directamente en el servicio efectúa valoraciones, a razón de 4 contratistas por mes, en los temas detallados en Tabla 2.

En el año 2005 se estableció un Plan de Confiabilidad que consiste en la asignación de referentes en cada una de las especialidades con acciones y objetivos concretos.

Las especialidades cubiertas por el Plan fueron:

- Confiabilidad de Equipos Dinámicos
- Confiabilidad de equipos Estáticos
- Confiabilidad Eléctrica
- Confiabilidad en Instrumentos
- Confiabilidad Operativa

Algunas de las acciones desarrolladas fueron:

- Cumplimiento del Preventivo y Predictivo
- Relevamiento de repuestos críticos y no críticos
- Capacitación de personal propio y contratista en temas específicos.
- Capacitación de Operadores de Planta
- Relevamiento y control sistemático de purgas y venteos
- Cumplimiento de los Planes de Inspección
- Actualización de planos
- Análisis de eventos

En el año 2007 se constituye un grupo interdisciplinario con un referente titular y suplente por cada uno de los siguientes sectores:

- Operaciones Refinería
- Procesos Refinería
- Operaciones Metanol
- Terminal de Despacho
- Control avanzado y Sistemas
- Mecánica
- Electricidad
- Instrumentos
- Inspección
- Proyectos
- Seguridad

Se asigna además un Coordinador responsable del grupo, cuyas principales funciones son:

- Reuniones periódicas para el seguimiento de temas que requieran la intervención de distintas Áreas.
- Análisis y Seguimiento de Eventos no planeados
- Seguimiento de Modificaciones de Planta

La disponibilidad de las instalaciones, resultante de este enfoque, supera a los mejores dentro de la categoría de pequeñas refinerías de Solomon. En el gráfico 1 se muestra la comparación de los valores de Disponibilidad mecánica e Índice de Mantenimiento de CIPH con los resultados del estudio Solomon 2004.

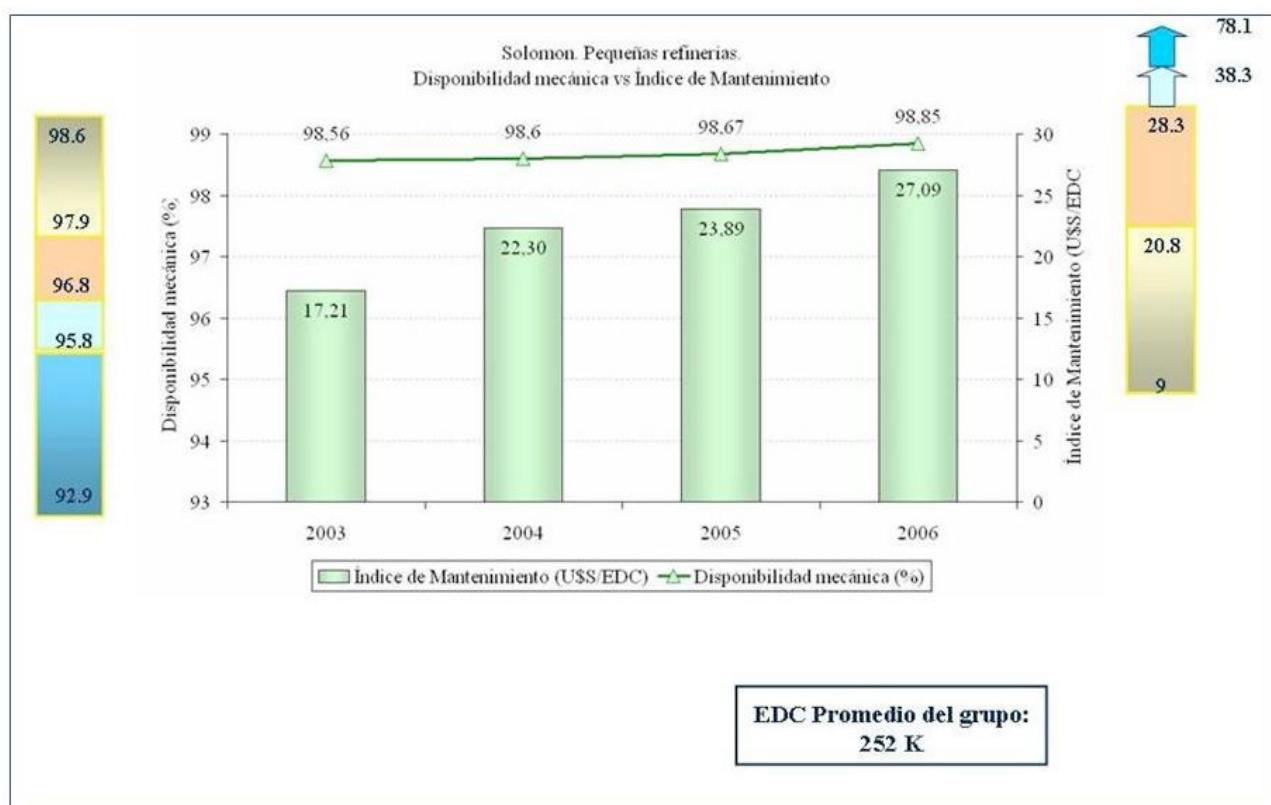


Gráfico 1

El gráfico 2 muestra la evolución del MTBF (Tiempo medio entre fallas) de los equipos dinámicos de Refinería, durante los últimos 3 años.

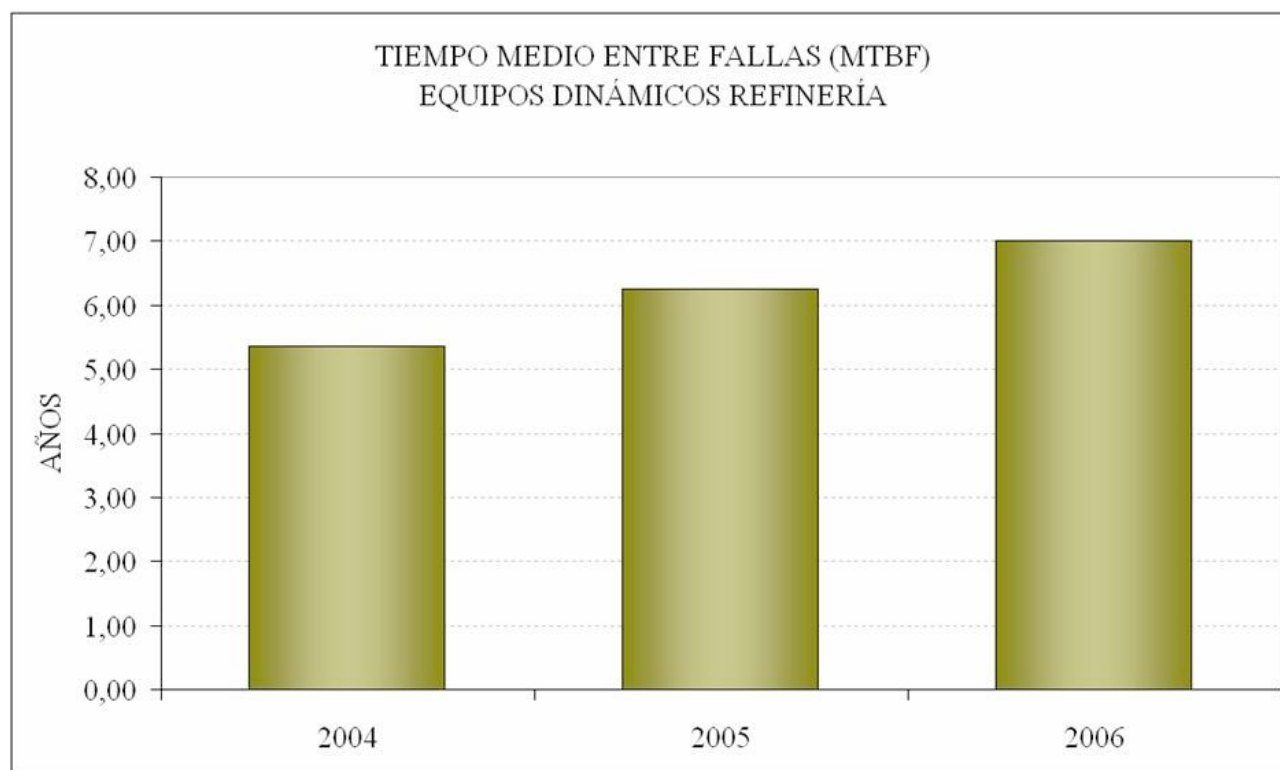
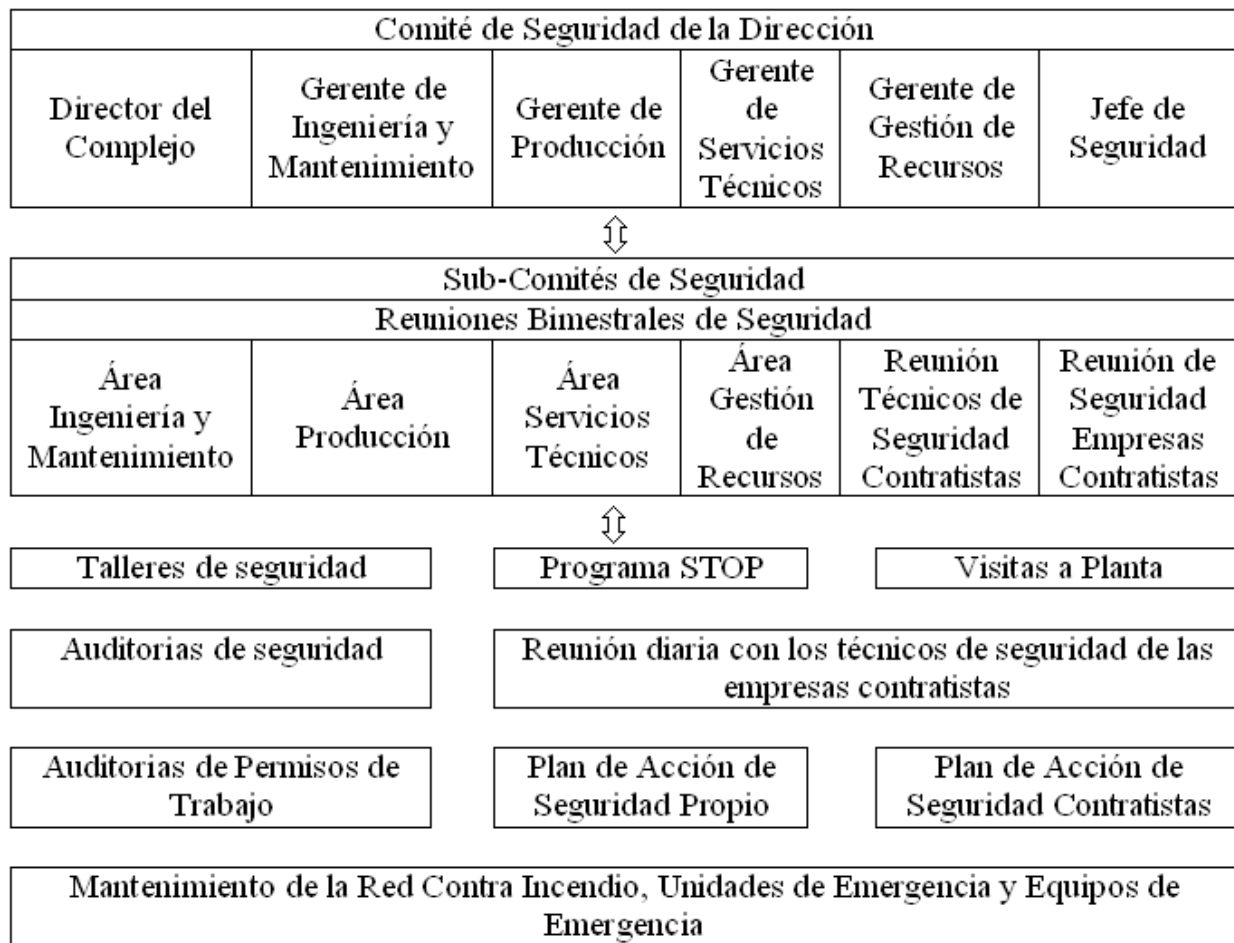


Gráfico 2

SEGURIDAD

La estructura de la gestión de Seguridad del CIPH se muestra en el siguiente cuadro:



La Gestión Integral de Seguridad tiene sus pilares en la Gestión de Equipos de Emergencia y en la Gestión de Comportamientos y Conductas de las personas y se traducen en resultados en la Gestión de Indicadores:

- **GESTIÓN DE EQUIPOS DE EMERGENCIA**

Red Contra Incendio: Todos los elementos de la red contra incendio tienen un mantenimiento preventivo programado con una frecuencia determinada y gestionada a través de la aplicación Máximo; donde se han cargado los planes de cada elemento y la frecuencia de acuerdo a la norma NFPA-25. Se cuenta con un contrato específico para realizar este mantenimiento y los correctivos que surjan. Esta contratista diariamente debe realizar una recorrida por toda la red relevando y verificando el estado de la misma.

Unidades de Emergencia: Existe un programa de mantenimiento preventivo para todas las unidades a través de un contrato específico, el cual también le realiza, de ser necesario algún mantenimiento correctivo.

Semanalmente personal propio realiza un control operativo a cada unidad, a través de un procedimiento y una planilla específica para cada una.

Equipos de Emergencia: Los extintores y los equipos autónomos se encuentran bajo un plan de mantenimiento preventivo gestionado a través de aplicaciones informáticas, cumpliendo con las normas específicas de cada equipo.

- **GESTIÓN DE CONDUCTAS Y COMPORTAMIENTOS:**

Plan de Acción de las Áreas: Cada área a principio de año confecciona el Plan de seguridad correspondiente, siguiendo los lineamientos básicos detallados por el Sector de Seguridad e Higiene Industrial de CIPH. Dependiendo de la funcionalidad de cada área; debe contemplar la participación en las auditorías, el programa de capacitación en seguridad, gestión de los planes de acción de seguridad de las empresas contratistas, la asistencia a simulacros parciales y generales, el desarrollo de simulacros operativos, realización y participación en los estudios HAZOP para las modificaciones de planta, informe de avances y estado de las obras y órdenes de trabajo generados por motivos de seguridad, cumplimiento del programa de inspección de herramientas y obradores, investigación de incidentes y accidentes mediante la aplicación GAMA, coordinación del subcomité de seguridad del área, cumplimiento del plan de confiabilidad, etc.

Plan de Acción de las Empresas Contratistas: Cada empresa contratista con un contrato mayor a una año de duración debe confeccionar un plan de acción de seguridad siguiendo los lineamientos básicos detallados por el Sector de Seguridad e Higiene Industrial de CIPH, en el cual deben estar incluidos el programa de capacitación, inspección de herramientas y equipos, gestión de entrega de los elementos de protección personal, etc.

Auditorías de Seguridad internas y locales: Cumpliendo con un programa anual de auditorías, se realizan auditorías locales con personal perteneciente al Complejo, en las cuales se auditan procesos y se verifica el cumplimiento de las normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2004 y la Normativa SCOR (Estándares de Seguridad de Repsol-YPF).

Cumpliendo con el Programa de Auditorías Internas de la DRLA, se realizan Auditorías de Seguridad cuyo objetivo es verificar el cumplimiento de disposiciones internas vigentes en relación a la Gestión de Seguridad (SGS), obtener evidencias, evaluarlas y dar conformidad a los referentes establecidos de la Dirección.

Las observaciones realizadas en estas auditorías son gestionadas a través de un sistema informático y su grado de avance se verifica en las reuniones de subcomité de cada área.

Auditoría de Seguridad externas: Anualmente se recibe la visita de auditores de la Secretaría de Energía de la Nación, quienes verifican el cumplimiento de la Resolución 404/94. Las observaciones realizadas en esta auditoría son gestionadas a través de un sistema informático y su grado de avance se verifica en las reuniones de subcomité de cada área y en las reuniones de Comité.

Auditoría de Permisos de Trabajo: Diariamente se realiza en campo la auditoría de tres tareas; los auditores son un técnico de seguridad y una persona invitada perteneciente al Complejo, en esta auditoría se verifica el cumplimiento del procedimiento de permisos de trabajo, las condiciones y actitudes de seguridad de las personas que realizan la tarea y si el permiso de trabajo está completado correctamente.

El informe resultante de esta auditoría es enviado por correo electrónico a todo el personal del Complejo y mensualmente se presentan las estadísticas de las mismas.

De estas auditorías pueden surgir modificaciones o acciones las cuales son gestionadas a través de SAM y pasan a ser parte de los informes de avances de las observaciones con motivos de seguridad.

Reunión diaria con los técnicos de seguridad de las empresas contratistas: Diariamente, al terminar la jornada, todos los técnicos de seguridad de las empresas contratistas se reúnen para analizar las observaciones de las auditorías de los permisos de trabajo del día y sobre aspectos relevantes de seguridad.

Visitas a Planta: Periódicamente los integrantes del Equipo de Dirección del Complejo realizan una visita a planta, verificando el estado de las instalaciones, condiciones de trabajo, conductas de las personas, etc.; generando un informe en el cual se designa un responsable en cada punto observado.

Programa STOP: El objetivo de este programa es el de estimular la conciencia y las actividades de seguridad. Para ello cada persona del Complejo debe realizar por lo menos una tarjeta mensual. La confección de esta tarjeta implica cinco pasos básicos: Decida – Deténgase – Observe – Actúe – Reporte.

Las estadísticas de las observaciones realizadas se informan trimestralmente y son presentadas en las reuniones de subcomité.

Talleres de Seguridad: Siguiendo un cronograma, las contratistas realizan talleres específicos de seguridad y medio ambiente sobre las tareas más significativas que se ejecutan en cada especialidad. Estos talleres tienen el valor agregado de que el grupo de trabajo en si mismo es el encargado de identificar riesgos e implementar acciones correctivas.

El Complejo incluye en de su plan de formación y concientización al personal de empresas contratistas en el desarrollo de Jornadas técnicas, las cuales son coordinadas entre los departamentos de Seguridad e Higiene Industrial y de Mantenimiento.

Cada una de estas actividades, auditorias, controles, etc., generan información, estadísticas y datos para analizar en los distintos subcomités de seguridad:

Subcomité de las Áreas: Bimestralmente cada área debe coordinar y desarrollar la reunión de subcomité. En esta reunión participan el Jefe de Área y sus jefes de sector. Los temas a tratar son el cumplimiento y avance del plan de acción del área, y los temas relacionados con el área que surjan de las auditorias, actividades y controles antes mencionados.

Reunión de Seguridad con las empresas contratistas: Cada dos meses se reúnen personal perteneciente a los sectores de Mantenimiento, Proyectos, Seguridad, Producción, Inspección de equipos estáticos del Complejo y los responsables de seguridad y responsable técnico de las empresas contratistas para debatir los temas de seguridad de las empresas contratistas y el avance de las modificaciones en planta con motivos de seguridad generadas a través de observaciones realizadas en esas reuniones o por observaciones realizadas por personal contratista.

Como resultado final de estas reuniones se genera un informe que es difundido a todos los participantes y gerentes de área del Complejo para que tomen conocimiento de los temas que son de su incumbencia y que deban ser tratados en la reunión de subcomité del área.

Reunión con los técnicos de las empresas contratistas: Trimestralmente se realiza una reunión con personal del sector de Seguridad e Higiene industrial del Complejo, los técnicos de seguridad de las empresas contratistas y los responsables de seguridad de las mismas, para analizar las estadísticas de las auditorías de permisos de trabajo que les competen y determinar las acciones correctivas.

Comité de Dirección: Con la misma frecuencia que los subcomités, se realiza una reunión con la participación del Director del Complejo, cada Gerente de Área y el Jefe del sector Seguridad e Higiene Industrial, en la que se tratan los temas más relevantes de cada subcomité, el avance de los planes de acción de cada área y aspectos de seguridad general del Complejo que requieran la participación de los gerentes.

- GESTIÓN DE INDICADORES

Los indicadores de seguridad establecidos por la Guía datos e indicadores de seguridad corporativa, son informados mensualmente a la Dirección de Refino y Logística de Argentina a través de la planilla GIA (Gestión de Información de Accidentes).

En la reunión de gestión mensual del Complejo se presenta un informe que incluye, el cumplimiento del mantenimiento preventivo de la red contra incendio, cumplimiento del programa de simulacros y el control de asistencia a los mismos, estadísticas de las auditorías de los permisos de trabajo y las principales actividades del mes del sector.

El Director del Complejo presenta ante la DRLA un informe con los índices de accidentalidad, cantidad de accidentes e incidentes, índice de frecuencia, índice de gravedad, etc.; investigaciones de incidentes y accidentes, cantidad de reuniones de seguridad realizadas, horas de capacitación en seguridad del personal, avance de las inversiones con motivos de seguridad, cumplimiento del plan de auditorías y principales actividades del sector Seguridad.

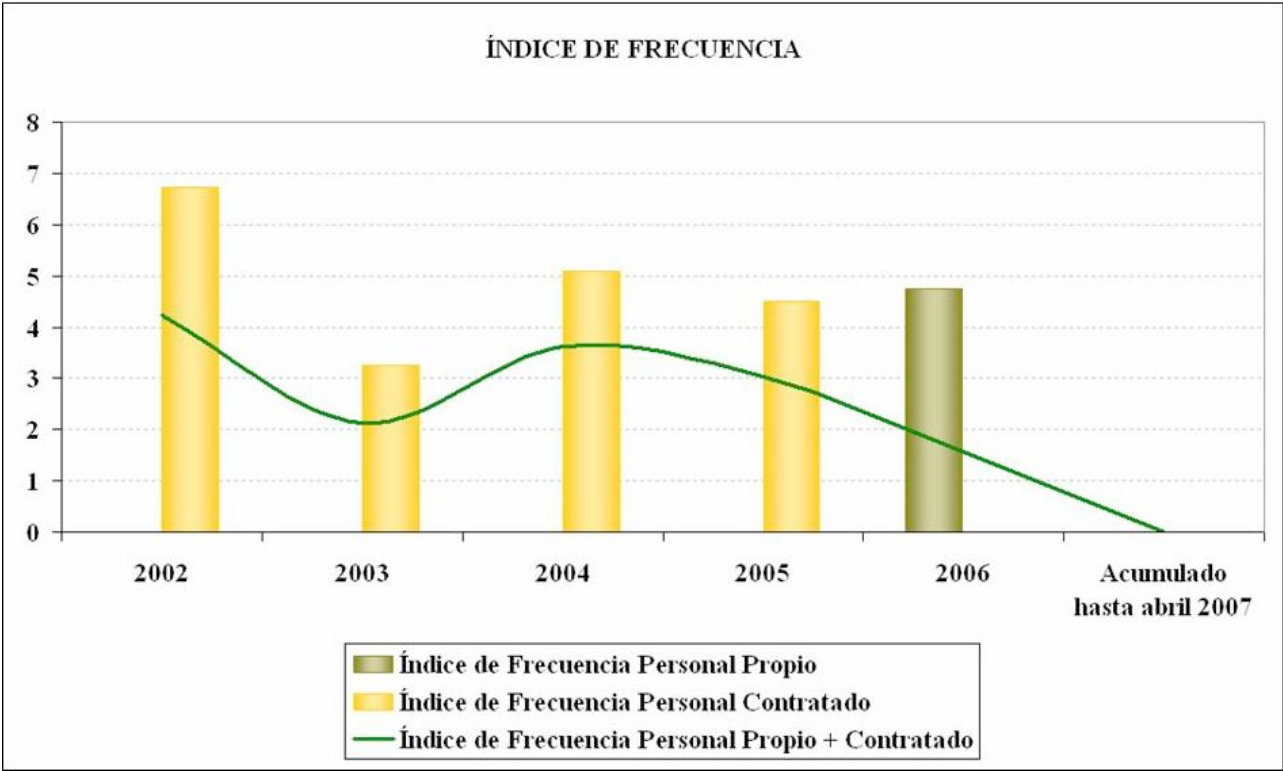


Gráfico 3

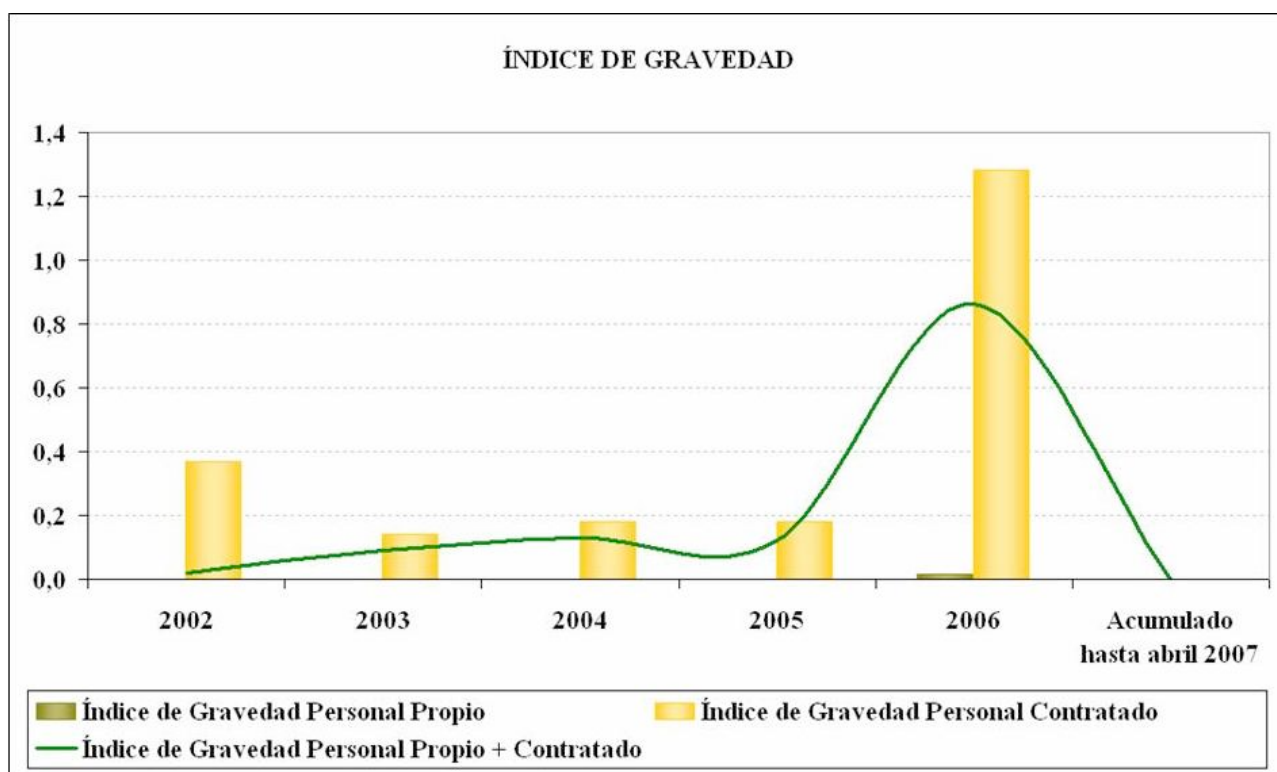


Gráfico 4

La gestión de la Seguridad se extiende a las familias del personal, mediante folletos enviados bimestralmente al domicilio particular, con recomendaciones para la prevención de accidentes en el hogar.

MEDIO AMBIENTE

Dentro del marco de la Norma ISO 14001, cada año se diagrama un Plan de Medio Ambiente, que incluye el control de los parámetros asociados a aire, agua y suelo, la remediación de pasivos históricos y la difusión de conceptos y prácticas de protección del Medio Ambiente.

Las mediciones de contaminantes en chimenea (CO, SO_x, NO_x) se realizan quincenalmente. Esta actividad es efectuada por los Técnicos en Seguridad, según cronograma establecido. Anualmente se realiza una campaña de medición de calidad de aire en el entorno del CIPH por intermedio de un tercero.

Se cuenta con un sistema de modelización de emisiones el cual toma las mediciones de las estaciones fijas en forma permanente y on line y, junto con los parámetros cargados de las mediciones en chimenea y con los datos obtenidos en la torre meteorológica, realiza una simulación de la dispersión de los contaminantes de la refinera. Esto sirve como consulta y como evidencia por cualquier reclamo medioambiental relacionado con el recurso aire.

Los tanques de agua de riego tienen un control antes de ser liberados para su utilización. Las especificaciones a cumplir son las de la Resolución 389/98 de la Administración General de Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires, ya que la Provincia del Neuquén no cuenta con reglamentación propia. Si los tanques no cumplen con dichas especificaciones, no se liberan para el riego y el agua debe ser nuevamente tratada.

Semanalmente se realizan auditorias con el objetivo de minimizar y clasificar adecuadamente los residuos, y se elabora informe dirigido a los inspectores responsables de cada una de las estaciones de residuos distribuidas en todo el Complejo. En 2006 se firmó un acuerdo con una planta de reciclaje de plásticos ubicada en la región.

Se efectúan simulacros ambientales, basados en las situaciones de la problemática local, según procedimientos documentados de emergencias.

La capacitación específica sobre riegos ambientales no se limita al personal del CIPH; se extiende a organismos como Defensa Civil y Dirección de Tránsito. Asimismo, se desarrollan actividades de consulta con los entes controladores a nivel provincial y municipal, fortaleciendo el intercambio de conocimientos y técnicas de aplicación en temas de Medio Ambiente.

Para la recepción de consultas de los vecinos se cuenta con una línea telefónica dedicada, llamada Línea Verde. El personal de la Guardia de Incendios toma y registra las llamadas, para su tratamiento y respuesta.

Otras actividades comunitarias del CIPH relacionadas con el Medio Ambiente son la distribución de folletería y la entrega de recipientes para almacenar pilas usadas, las cuales posteriormente son retiradas para ser dispuestas con el tratador de residuos peligrosos del Complejo.

La actividad petrolera en la zona, que data de 1918, ha dejado secuelas que CIPH se ocupa de subsanar. En 2006 se concretó la remediación de tierras contaminadas a lo largo de los 21 Km. de la traza del oleoducto que une la Refinería con la Estación de Bombeo de Challacó, y se completó el tratamiento de 5.000 m³ de tierras contaminadas, retiradas del emplazamiento de la antigua refinería Plaza Huincul, al comenzar la construcción de la Unidad de Metanol. Paralelamente, se encuentra en ejecución un programa plurianual de remediación de napas.

Diariamente se informa a todo el personal, por medio de un parte diario enviado por correo electrónico, el seguimiento de las distintas variables que incluyen agua, aire, suelo y residuos peligrosos, así como el pronóstico oficial del tiempo, en previsión de incidentes derivados de las condiciones climáticas.

CALIDAD

Anualmente se fijan objetivos de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad, enmarcados en aquéllos fijados por la DRLA. El seguimiento es mensual, y se informa en reuniones de las que participan el Equipo de Dirección y los mandos medios.

Con el propósito de establecer responsabilidades mutuas y evitar situaciones de conflicto, se han instituido acuerdos entre gerencias del CIPH. Hasta el presente, están en vigencia los acuerdos de Producción con Laboratorio, del área Servicios Técnicos, y con Mantenimiento, Inspección de equipos y Proyectos, de Ingeniería y Mantenimiento. En todos los casos se establecen indicadores de nivel de servicio, frecuencia y contenido de informes, registro y tratamiento de reclamos y no conformidades y otros requisitos útiles para la gestión entre áreas. Cada año se fijan objetivos concernientes a la creación de nuevos acuerdos y/o la revisión de los existentes. Los indicadores se presentan en las Tablas 4, 5, 6 y 7.

SINERGIAS

Metanol, desde su instalación en 2001 cuenta con los servicios de la refinería en:

- Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las instalaciones en las especialidades de Electricidad, Instrumentos, Mecánica y Metalurgia – Civil,
- Gestión de Contratos,
- Compras y Almacenes para Servicios, Materiales y Repuestos,
- Gestión de Inspección de Equipos Estáticos.
- Seguridad
- Medio Ambiente
- Laboratorio
- Control Avanzado y Sistemas
- Tratamiento de efluentes
- Ingeniería y Proyectos
- Capacitación
- Responsabilidad social empresaria y organización de eventos
- Información contable

Las condiciones de prestación de los servicios, y los indicadores clave para su seguimiento constan en un Acta Acuerdo entre la Refinería y la Unidad Metanol. Los indicadores e informes presentados mensualmente son los que aparecen en la Tabla 3.

Se realiza anualmente una encuesta de satisfacción del cliente, que abarca todos los servicios. Para cada aspecto, Metanol responde el grado de importancia que le atribuye y el nivel de satisfacción conseguido.

Al reunirse Refino y Logística en una única Dirección se planteó la oportunidad de una nueva sinergia para optimizar costos y calidad de los servicios, dada la proximidad de la Terminal Plaza Huincul. Hasta el presente, se le brindan los servicios de Mantenimiento, y se está diseñando el resto de los servicios.

RESPONSABILIDAD SOCIAL

El CIPH se encuentra inserto en una comunidad que fue severamente afectada por las privatizaciones a nivel nacional. Son muchas las familias en condiciones de necesidad extrema. Con su Programa de Responsabilidad Social Empresaria, el Complejo colabora permanentemente con diversas instituciones, iglesias y escuelas, aportando insumos para los comedores comunitarios, cocinas y calefactores, elementos de abrigo, etc. La contribución también se ha hecho presente en ocasión de fenómenos naturales adversos, como la inundación de parajes cercanos, en 2006.



COMUNICACIÓN INTERNA

Por tratarse de un grupo humano reducido, el personal del CIPH tiene la posibilidad de la comunicación directa permanente. Se cuenta, además, con las herramientas corporativas, como el SGD, al que todo el personal propio y los referentes de los contratistas tienen acceso de lectura, y el correo electrónico. La totalidad del personal propio y los empleados de las empresas contratistas de servicios permanentes cuentan con una computadora personal y una casilla de correo electrónico.

Como ya se ha mencionado, se lleva a cabo una reunión mensual de gestión, en la que los jefes de sector informan sobre sus actividades a sus pares y al Equipo de Dirección. No menos de dos veces al año se realizan reuniones con todo el personal, para comunicar el seguimiento de objetivos y hechos destacados.

Cada mes, vía correo electrónico, se informa el estado de los contratos, se circula un recordatorio sobre la fecha de cierre de certificaciones y las imputaciones correspondientes (centro, cuenta), y se comunica la disponibilidad de la información en SGC, entre otros anuncios de interés general.

Diariamente, se hace conocer, por la misma vía, el resultado de las auditorías de permisos de trabajo y el parte diario ambiental y el de Seguridad. Otros informes cotidianos se guardan en red, donde pueden verlos los usuarios autorizados. Quincenalmente se presenta un informe de avance de obras de Seguridad y trabajos de Mantenimiento relacionados con Seguridad.

Para acordar los trabajos a ejecutar el día siguiente, se reúnen diariamente Producción y Mantenimiento.

Las actividades registradas en SAM previstas para los próximos siete días, así como aquéllas que se encuentren retrasadas, se reúnen en una agenda semanal que se remite por correo electrónico a los responsables.

GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Repsol-YPF realiza periódicas Encuestas de Clima Laboral, que abarcan a la totalidad de la empresa. Para definir los planes de acción destinados a mejorar los puntos más débiles, el Equipo de Dirección de CIPH cuenta con las propuestas elaboradas en talleres de los que participan todos los niveles de personal.

El Director recibe personalmente y entrega un presente a cada empleado el día de su cumpleaños. El nacimiento de un hijo se comunica por correo electrónico, y se celebra con un obsequio.

CONCLUSIONES

Los resultados logrados en las auditorías de Seguridad y de Reaseguradores, y la comparación de los indicadores propios con los internacionales demuestran que un sistema de gestión realmente integrado representa una verdadera ventaja competitiva.

Materiales	● Evolución retraso en tratamiento solicitudes de pedido
	● Rotura de stock
	● Rotación en Almacenes
	● Valor de inventario
	● Cantidad de elementos con gestión automática de stock
Capacitación	● Cumplimiento Plan de Formación
Laboratorio	● Costo del Dato Analítico
	● Cumplimiento Programa de Análisis
	● % Muestras Especiales Fuera de Programa
	● Satisfacción Cliente
Seguridad y Medio Ambiente	● Cumplimiento programa de Capacitación
	● Cumplimiento programa de Simulacros
	● Cumplimiento programa Observaciones de Comportamiento Seguro
	● Cumplimiento programa Monitoreos Ambientales (Iluminación, Ruido, Efluentes, Emisiones fijas, Ambiente de trabajo)
	● Cumplimiento Presentación Documentación Autoridades
	● Asistencia en investigación incidentes y accidentes
	● Control de los programas de Calidad, Seguridad y Ambiente de las empresas Contratistas
	● Asistencia en situaciones de Emergencias.
	● Tratamiento de residuos según requerimientos de ley
	● Medición de emisiones
	● Seguimiento de reclamos
Calidad	● Disponibilidad Infoplus (Sistema de información de planta)
	● Seguimiento de las órdenes de trabajo
Efluentes	● Seguimiento de los parámetros del efluente tratado
	● Volumen tratado
Inspección de equipos	● N° de fallas en líneas
	● MTBF en líneas
	● Tasa de fallas anual en líneas
	● N° de fallas en equipos estáticos
	● MTBF en equipos estáticos
	● Tasa de fallas anual en equipos estáticos
	● Cumplimiento del plan de inspecciones (equipos y espesores de líneas)
Proyectos	● Seguimiento de obras de inversiones
	● Seguimiento de modificaciones en planta
Administración	● Información contable

TABLA 4
Indicadores clave del servicio de Laboratorio a Producción
● Cumplimiento del Plan de Análisis
● Cumplimiento de análisis fuera de programa
● % de análisis fuera de programa
● Satisfacción del cliente

TABLA 5
Indicadores clave del servicio de Mantenimiento a Producción
● Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Correctivo
● Cumplimiento en Tiempo del Programa de Mantenimiento Correctivo
● Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Preventivo
● Cumplimiento del Programa de Mantenimiento Predictivo
● Disponibilidad de Unidades por Mantenimiento
● Tiempo Medio entre Fallas
● Repetición de Fallas
● Satisfacción del cliente

TABLA 6
Indicadores clave del servicio de Inspección de Equipos a Producción
● Cumplimiento del Plan de Inspección de Equipos con unidades en servicio
● Cumplimiento del Plan de Inspección de Líneas
● Cumplimiento del Plan de Inspección de Equipos en Paradas
● Cumplimiento del Plan de Inspección de Tanques
● Cumplimiento del Plan de Inspección de Trampas de Vapor
● Fallas de Equipos Estáticos
● Fallas en Líneas
● Tiempo Medio entre Fallas en Equipos
● Tiempo Medio entre Fallas en Líneas
● Satisfacción del cliente

TABLA 7
Indicadores clave del servicio de Proyectos a Producción
● Cumplimiento del Programa de Ejecución de Obras
● Cumplimiento del Programa de Ingeniería de Obras
● Capacidad de resolución de obras (obras ejecutadas / obras solicitadas)
● Satisfacción del cliente

Currículo de los autores:

Mario Bajda: Ingeniero Electromecánico. Jefe de Verificación de equipos y materiales en Refinería Luján de Cuyo (1994-1996), Jefe de Mantenimiento en RLC (1996-1998), Jefe de Mantenimiento en Refinería La Plata (1998-2000), Director de Ingeniería y Mantenimiento en RLP (2000-2003). Director del Complejo Industrial Plaza Huincul desde 2003.

Teléfono: (0299) 496 3798

Correo electrónico: mbajdabe@repsolypf.com

María Julia Irizar: Ingeniera Química, Ingeniera en Petróleo especialidad Refinación. Desde 1977 en Refinería Plaza Huincul, donde se ha desempeñado en Laboratorio, Procesos y Control de Gestión. Desde 1998, a cargo de Calidad.

Teléfono: (0299) 496 3011 interno 47241

Correo electrónico: mjirizar@respolypf.com