

MAXIMA SEGURIDAD WORK OVER

Alberto Utrera, Ernesto Mendonca, Víctor Coluccio
Pan American Energy

La situación se presentaba de esta manera:

A principios del año **1998** no se contaba con ningún equipo de Work Over (en adelante WO) trabajando en el área, para mediados del año **2001** pasamos a tener **13 equipos** trabajando en la UG GSJ, para los cuales trabajaban **117 operarios** durante **24 hs** en el yacimiento los **365** días del año y sin contar con las empresas de servicio a pozos ni Sub contratistas de las compañías de torres.

Los problemas e inconvenientes se fueron incrementando, los Sistema de Gestión de cada empresa no alcanzaban para disminuir la siniestrabilidad, la cantidad y calidad de los INPUTS que se registraban no mejoraban la performance de los equipos y el 16 de marzo de 2000 un operario sufre una lesión permanente en uno de sus dedos, el incidente fue registrado como días caídos (DAFWC).

El **9 de octubre de 2001** tuvimos que lamentar la pérdida de un compañero de trabajo de una empresa Sub contratista en un accidente laboral. La **Gerencia de la Unidad de Gestión (Desarrollo)** decidió analizar las debilidades de cada uno de los Sistema de Gestión utilizados hasta el momento en el área y solicito a la **Jefatura de WO** que mejorara el liderazgo y la planificación del trabajo en todos los Equipos de WO. Este **Trabajo** debía **Integrar** al personal de Pan American Energy (en adelante PAE), Contratistas y Sub-Contratistas.

En ese momento se plantearon los siguientes propósitos:

Modificar la tendencia en alza de los índices de accidentes personales y vehiculares, como así también disminuir la severidad de los incidentes personales, ambientales y en instalaciones.

Trabajar sobre la prevención de accidentes.

Mejorar la habilidad de los operarios en identificar y gestionar los riesgos laborales.

Aumentar el liderazgo en seguridad de la supervisión operativa.

Mejorar en la gestión de SSA.

Colaborar en la certificación de la ISO 14001

Las mejoras en la gestión de SSA resultantes, redundarían en una planificación cada vez mas precisa entre PAE y sus contratistas.

Para lograr que el cambio propuesto sea efectivo y eficiente se aprovecharon los procesos existentes hasta ese momento, se identificaron otros a implementar y se armó un grupo de trabajo con especialistas en cada tema de PAE y contratistas.

El criterio utilizado se basó en la metodología siguiente:

Liderazgo

- Decisión de la gerencia de implementar los cambios propuesto
- Participación activa de la Gerencia de Torres en las reuniones de SSA PAE + Contratistas + Subcontratistas, que se realizan mensualmente.
- Auditorias de Seguridad Avanzada (ASA's) realizadas en conjunto entre la Gerencia de Torres de PAE, Jefatura de WO y Contratistas.
- Compromiso de la Gerencia de las Empresas Contratistas de Torres en implementar las mejoras propuestas.
- Liderazgo de la línea media de PAE (Supervisores de WO – operativos y SSA)
- Programa anual de visitas / Auditorias a los equipos

Planeamiento Estratégico

Aplicación del Sistema de Gestión Integral de SSA basado en el Getting HSE Right de BP

Alineamiento con el Sistema de Gestión Vehicular de PAE.

Utilización de herramientas para analizar los riesgos en cada tarea (PRP – ATS - JSA)

Aplicación del Sistema de Permiso de Trabajo.

Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001)

Generación de Instrucciones Operativas

Revisión de los Procedimientos operativos y de Seguridad, Salud y Ambiente.

Enfoque hacia la satisfacción del Cliente

Comunicación a todo el personal de los cambios que se realizan en PAE y en el Sector

Implementación de un sistema de estadísticas para realizar el seguimientos de la pro actividad en cada equipo y así mejorar su desempeño.

Investigación de todos los incidentes, personales, ambientales, vehiculares e instalaciones para identificar las causas raíces y evitar su repetición.

Aseguramiento de la difusión de los incidentes en los equipos (Supervisores PAE – Gerentes de Contratistas en reuniones mensuales de torres)

Desarrollo y administración de Recursos Humanos

- Definición de los Roles y responsabilidades de todos los puestos de trabajo
- Identificación de las necesidades de capacitación de cada una de las personas.
- Participación activa de todos los integrantes del EQUIPO de TRABAJO – WO en las reuniones semanales de SSA.
- Generación de un puesto nuevo de trabajo (Administrativo – LABS – WT – Facturación – etc)
- Inclusión de personal nuevo para una mejor distribución en los equipos de WO.

Administración del proceso

- Para cada cambio que se realiza en el equipo, en instalaciones, operativo o personal, se tienen en cuenta todos los requerimientos legales, de protección ambiental, higiene y seguridad y salud.
- Implementación de los cambios en los equipos buscando el consenso de todos los involucrados.
- Seguimiento de las mejoras implementadas en cada equipo por medio de Auditorias programadas.

- Muestra de la performance de cada equipo (OUTPUTS – INPUTS) en las reuniones semanales y en las mensuales con cada Gerente de las empresas Contratistas.
- Seguimiento de las acciones correctivas de Incidentes y ASA's por medio del Traction.

Qué mejoras y/o cambios se realizaron?:

En la actualidad, las actividades de **Terminación y Reparación de Pozos** se realizan con la operación de 22 equipos, más de **4.800 Hs Hombres trabajadas por día**, lo que hace un total aproximado de **100.800 Hs Hombres trabajadas mensuales**, sin contar las empresas de servicios de pozo.

Algunas mejoras realizadas en la actividad desde el año 2001:

2001:

Piletas ecológicas

Por medio de la implementación de las piletas ecológicas en los equipos de WO se eliminaron definitivamente las zanjas en las locaciones.

Programa de capacitación equipos

Se definió un programa de capacitación con temas específicos de SSA para el personal de los equipos.

Programa de simulacros

Se definió un programa de simulacros con tres contingencias a analizar (Incendio, Surgencia y Primeros Auxilios).

2002:

Generación y revisión de procedimientos

Debido a la falta de procedimientos de Gestión, Operativos y SSA de las compañías se decidió formar grupos de trabajo para la confección de procedimientos e instrucciones de trabajo para las actividades que realizan los equipos de WO y empresas de servicios.

Reconocimiento al personal de equipos sin incidentes con días caídos.

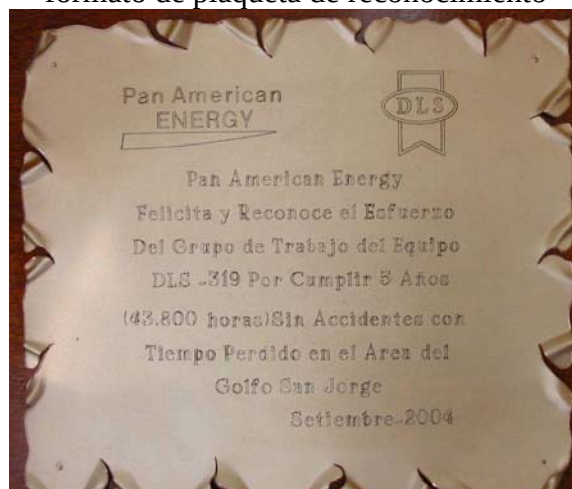
Se implementó una política de reconocimiento a los operarios de los equipos de WO, en función de los años sin incidentes con días caídos.

Imágenes de la entrega de los reconocimientos a algunos equipos





formato de plaqueta de reconocimiento



Reuniones semanales de SSA

Todos los lunes se realiza una reunión con temas específicos tanto de Salud, Ambiente como de Seguridad en la cual participan los Supervisores, Ingenieros y Jefatura del sector WO.

2003:

Capacitación de Salud en los equipos

Se definió un programa de capacitación en Primeros Auxilios para el personal de los equipos, en los equipos, que es realizada por los enfermeros de PAE.

Intercomunicadores

Se colocaron intercomunicadores, manos libres, entre el maquinista y el enganchador en todos los equipos de WO.

Reuniones mensuales de SSA

Se implementó una reunión mensual de SSA con todas las empresas que prestan servicio al sector WO con la asistencia de las Gerencias y Jefaturas tanto de PAE como Contratista. Esta reunión derivó en las reuniones denominadas **“Reunión mensual de Torres”**

Auditorías programadas

Se estableció que una vez por semana, durante todo el año, se realicen auditorías de SSA en los equipos de WO. Se definió un programa anual, que es difundido a principio de año, en todos los equipos y en la Jefatura de cada compañía.

Acciones Correctivas

Se realiza un seguimiento mensual de las acciones correctivas generadas de las investigaciones de incidentes y de las acciones de ASA's / STOP por medio del Traction y una base de datos excel.

2004:

Espacio Confinado

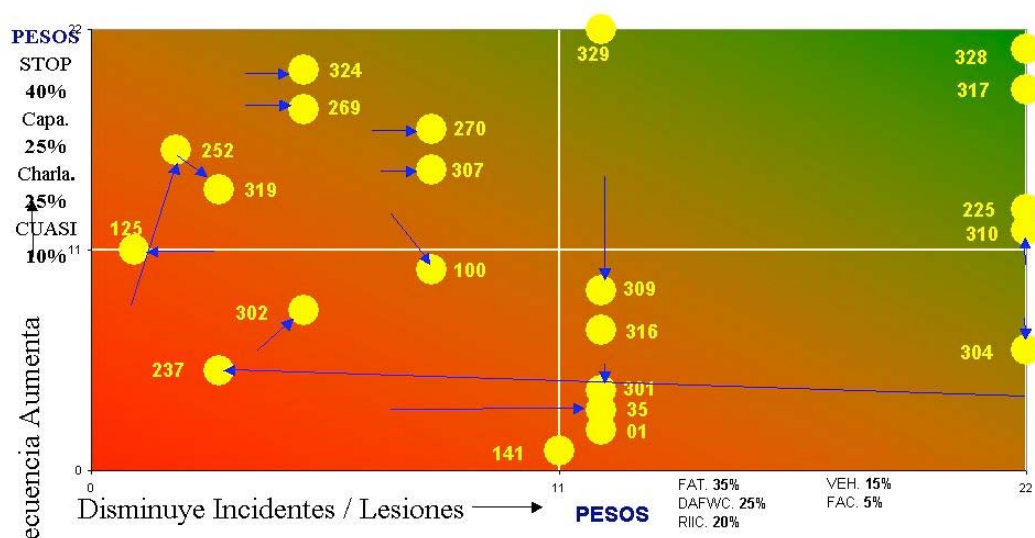
Se estableció que las piletas de ensayo son un espacio confinado, por lo cual se prohibió el ingreso a las mismas para su limpieza.

Se contrató a una compañía para que realice esta actividad desde el exterior.

Estadísticas

Se definieron medidores de la performance de cada equipo (OUTPUTS – INPUTS) alineados con los estándares de PAE

Matriz de Seguridad Workover



Programa de simulacros

Se agregó al programa de simulacros una contingencia a analizar (Incidente ambiental)

Revisión de ATS / PRP

Se realizó una revisión de todos los ATS (PRP) en los equipos, mejorando el análisis de los riesgos y agregando la regla de oro que aplica a cada tarea analizada.

Consulta en los equipos

Posibilidad de consultar procedimientos, instrucciones operativas, cargar incidentes ambientales, etc desde los equipos de WO debido a la inclusión del matafuegos (Web SSA) en las computadoras de las mismos.

2005:

Puestos de trabajo

Ingreso de un administrativo, haciendo que los supervisores puedan estar más tiempo en el campo (Administrativo – LABS – WT – Facturación – etc)

Inclusión de más Supervisores de PAE en los equipos de WO por lo cual una mejora en el acompañamiento de todos los procesos Operativos y de SSA de la compañía.

Reorganización del sector

Se incluyó dentro del organigrama del sector WO (PAE) un líder de Supervisores (Símil al Jefe de Campo de las empresas de Torres)

2006:

Charla de Media Jornada

Se implementó una charla de media jornada en la cual se revisa la actividad que se está realizando y se analiza si existe algún cambio con respecto al ATS leído previo al comienzo de la misma.

Reuniones semanales de SSA

Todos los terceros lunes de cada mes se invita a los Jefes de equipos de todas las compañías (DLS – PRIDE KEY) a que participen de la reunión semanal de SSA. De esta manera se busca unificar criterios, se muestran estadísticas y todo el sector (PAE + Contratistas) participan de una capacitación específica de SSA.

Reorganización del sector

Se incluyó dentro del organigrama del sector WO (PAE) un segundo líder de Supervisores para los pozos de gas (Símil al Jefe de Campo de las empresas de Torres).

¿Qué resultados específicos se alcanzaron? (Ganancias, tiempo de ciclo, satisfacción del cliente, productividad, etc.):

1. Aprovechamiento del tiempo de búsqueda de información actualizada y capacitación on-line en los equipos, por medio de la utilización del matafuego (Sistema digital utilizado en la Operación de PAE)
2. Unificación de los conocimientos acerca de los procedimientos de PAE + Contratistas + Sub-Contratistas.
3. Paridad de las capacitaciones brindadas por PAE, entre el personal propio Contratistas y Sub-Contratistas.
4. Desde el incidente ocurrido el 16 de Marzo de 2000, el personal de los equipos de WO no han tenido que lamentar ningún accidente con días caídos, la base de datos y gráficos que se presentan a continuación son actualizados al día **31 de Diciembre de 2006 - OUTPUTS (OSHA 300)**

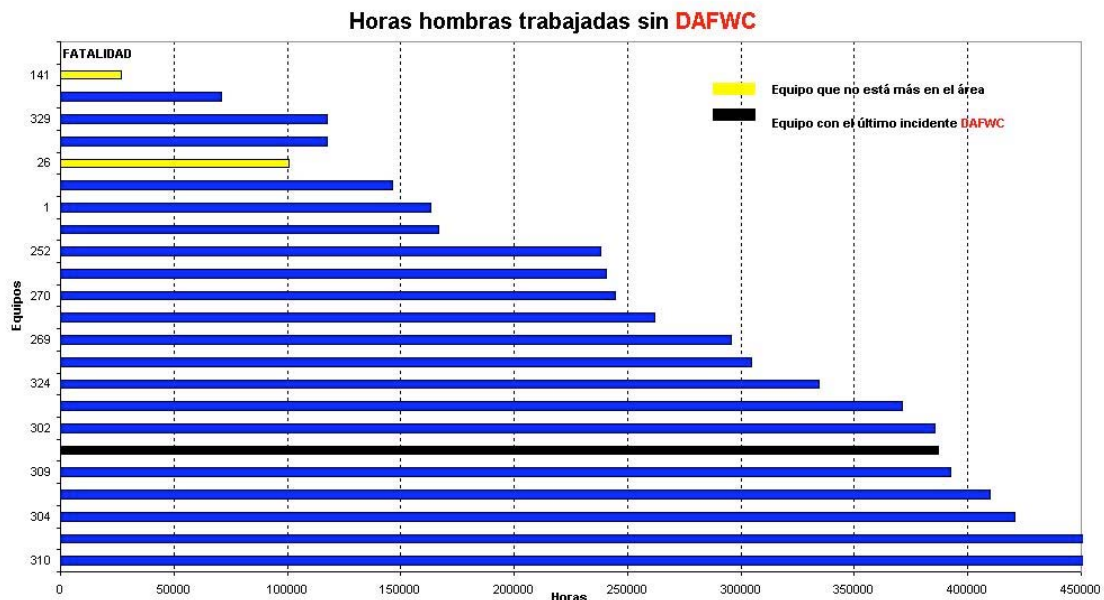
En función de la cantidad de equipos que está trabajando desde el año 1998 y los que se fueron sumando año a año podemos observar que:

- Suma total de horas hombres trabajadas, sin DAFWC: **6.134.544 horas**
- Suma total de días trabajados, sin incidentes con días caídos: **39.153 días**
- Suma total de años trabajados, sin incidentes con días caídos: **107 años**

	Comienza	Finaliza	DAFWC	FAT	DIAS	AÑOS	HORAS
310	06/10/1998		06/10/1998		3008	8.2	469248
317	13/10/1998		13/10/1998		3001	8.2	468156
304	12/08/1999		12/08/1999		2698	7.4	420888
319	22/10/1999		22/10/1999		2627	7.2	409812
316	24/01/2000		16/03/2000		2481	6.8	387036
309	10/02/2000		10/02/2000		2516	6.9	392496
302	26/03/2000		26/03/2000		2471	6.8	385476
26	23/05/2000	01/03/2002			647	1.8	100932
301	25/06/2000		25/06/2000		2380	6.5	371280
324	16/02/2001		16/02/2001		2144	5.9	334464
5	01/08/2001	01/02/2002		09/10/2001			
225	27/08/2001		27/08/2001		1952	5.3	304512
269	24/10/2001		24/10/2001		1894	5.2	295464
307	28/05/2002		28/05/2002		1678	4.6	261768
270	16/09/2002		16/09/2002		1567	4.3	244452
100	11/10/2002		11/10/2002		1542	4.2	240552
252	27/10/2002		27/10/2002		1526	4.2	238056
125	26/01/2004		26/01/2004		1070	2.9	166920
1	19/02/2004		19/02/2004		1046	2.9	163176
35	05/06/2004		05/06/2004		939	2.6	146484
328	06/12/2004		06/12/2004		755	2.1	117780
329	06/12/2004		06/12/2004		755	2.1	117780
237	01/10/2005		01/10/2005		456	1.2	71136
141	13/07/2006		13/07/2006		171	0.5	26676
					39153	107	6134544

DAFWC: Casos de Incidente con días perdidos

FAT: Fatalidades



5. Aumento en los INPUTS

- De **no realizar** ASA's para el mes de Enero de 2001 a **539** para el Mes de Diciembre de 2006
- De **420** tarjetas STOP para el mes de Enero de 2001 a **5.920** tarjetas para el Mes de Diciembre de 2006
- De **1320** Horas de capacitación para el mes de Enero de 2001 a **28.690** Horas de capacitación para el Mes de Diciembre de 2006

6. Obtener medidas preventivas y/o correctivas tendientes a reducir o eliminar los riesgos, mediante la revisión de las PRP/ATS (Planillas de Riesgo Potencial/Análisis de Trabajo Seguro)
 - Se revisaron más de **312** Planillas PRP/ATS
7. **Colaboración para la Certificación y re-certificación de la Norma ISO 14001**
 - Clasificación de residuos en los equipos con la utilización de dos contenedores (Incinerables – no incinerables y chatarra)
 - Utilización de contenedor adicional para barros empetrolados.



Cartelería utilizada en los contenedores

- Capacitaciones programadas para el personal del equipo y para ingresantes con temas específicos de la Norma ISO 14001 y de la actividades que desarrollan.
 - Inclusión de dos instrucciones operativas en los últimos meses (Fractura - Cementación)
 - Revisión de los Aspectos ambientales.
- En la última auditoria externa TÜV para la re certificación de la Norma ISO 14001, los auditores encontraron como una fortaleza el compromiso y el manejo del personal del equipo WO DLS 316 con los temas Ambientales.**
8. Se han realizado hasta la fecha, más de **45 reuniones mensuales** con las Gerencia de cada compañía.
 9. Reducción a cero en la detección de personas positivas en el contenido de alcohol en vías aéreas superiores en la UG.
 10. Aumento de la moral y la motivación del personal en temas de SSA
 11. Implementación en los equipos de instalaciones fijas para la detección temprana de SH2

Mensaje Final

- El equipo de trabajo PAE + Contratistas + Sub-Contratistas, tiene distintas herramientas que le permiten al personal, tomar conciencia de la Seguridad, Salud y Ambiente para realizar sus tareas de manera de que no afectaran su salud, ni la de sus

compañeros de trabajo y cuidar el medio ambiente donde se desempeñen como **Trabajo Integral** de cada uno.

- La línea de supervisión, (todo el personal PAE del Sector WO), sabe que es el motor y el responsable de la **Seguridad, Salud y la Moral** del 100% del personal que trabaja en los equipos y los responsables del cuidado del **Ambiente** dentro del área Golfo San Jorge.
- Los Gerentes de las empresas contratistas de Torres, saben que ellos son los verdaderos responsables de la seguridad dentro de sus respectivas empresas y que deben liderar el proceso, ya que solo eso les permitirá permanecer dentro del sistema como empresa contratista de PAE.
- Que trabajar sin tener que lamentar incidentes con días caídos permite que el grupo de trabajo de cada equipo sea siempre el mismo, haciendo que sus integrantes se conozca cada día más y sepa como manejar situaciones de riesgo con mayor atención y conciencia ya que se convierte no solo en un grupo de trabajo, si no en una **FAMILIA**.