

Caso de Estudio



Hoja Ref.: 09Q374

Evaluación del Riesgo y la Confiabilidad del Sistema SCADA

Resumen:	La adopción de un sistema SCADA (adquisición de datos y control de supervisión) constituye una iniciativa estratégica de impacto significativo en el proceso de Logística, Transporte y Distribución (LTD). Implica un cambio radical en la filosofía de operación de la empresa ya que incorpora cambios tecnológicos que fuerzan a la misma a cumplir con los requisitos de administración de seguridad de los procesos (ASP) antes de que se inicie la operación.
Sector del activo:	Petróleo & Gas: Ductos de productos refinados, adquisición de datos y supervisión de control (SCADA)
Componentes del servicio brindado por PIMS:	Planificación Estratégica, Evaluación del Desempeño de Activos, Metodologías de Confiabilidad, Reunión, Revisión & Integración de Datos, Evaluación de Criticidad Servicios de Soporte, Efectividad Operacional
Cliente:	Operador latinoamericano
Resumen del pedido del cliente:	La migración de una operación manual a una automática requiere que todos los peligros potenciales y los impactos asociados a los mismos sean identificados y evaluados para garantizar que todas las medidas de mitigación del riesgo necesarias se encuentren disponibles antes de que se modifique la filosofía de operación del sistema de transporte de ductos. Se debe desarrollar un proyecto que considere las tareas y actividades requeridas, centrándose en la evaluación de los peligros vinculados a los cambios operacionales y de la seguridad y confiabilidad del sistema de ductos cuando es operado con el sistema SCADA.
Enfoque de PIMS:	La estrategia de implementación del SCADA comenzó en el 2007 y debía estar terminada en el 2014. Esto significaba que el estudio de riesgo y confiabilidad del SCADA debía realizarse en paralelo a la implementación, posibilitando el cumplimiento con los requerimientos de inicio establecidos por la Administración de Seguridad de los Procesos (ASP). PIMS dividió el trabajo requerido en distintas tareas y comenzó con la evaluación de los sistemas que contaban con datos aprobados para la construcción (APC) disponibles. Estos sistemas fueron sometidos a evaluaciones del tipo “¿Qué pasa si..?” (“What If?”) y a análisis de modo de falla y efecto (FMEA) para verificar amenazas y consecuencias, mientras que, al mismo tiempo, el equipo de PIMS trabajó en el aspecto del proyecto que abarcaba al personal del cliente, evaluando las habilidades y capacitación de los operadores actuales del SCADA y realizando un análisis de brechas con los mejores estándares de la industria para operadores. Una vez completada esta tarea, PIMS identificó los requerimientos para que los actuales operadores estuvieran en línea con “los mejores” y diseñó programas de capacitación a medida de cada operador y nivel de capacitación. Otras de las tareas llevadas a cabo por PIMS incluyeron una evaluación de la seguridad física en los dos centros de control del SCADA y análisis hidráulicos en régimen permanente y transitorio. El análisis hidráulico utilizó características del equipo de bombeo, perfiles del terreno, gradiente hidráulico y estado actuales para establecer la presión de operación máxima (MOP) que garantizara condiciones seguras y eficientes, mientras que la evaluación de seguridad física garantizaría que el sistema SCADA completado pudiera contar con una protección razonable que permitiera la continuidad operativa.
Resultado del	PIMS suministró evaluaciones para la introducción, en paralelo a la implementación del

Caso de Estudio



Hoja Ref.: 09Q374

Evaluación del Riesgo y la Confiabilidad del Sistema SCADA

proyecto:	SCADA, validando que todos los aspectos dentro del alcance del sistema SCADA operarán de acuerdo a las mejores prácticas, en conformidad con los estándares y normativas aplicables y satisfaciendo las expectativas operacionales.
Referencia del proyecto:	Para conocer más sobre este Caso y contactarse con el usuario final, por favor comuníquese con PIMS of London.

PIMS of London ©