



Desarrollo e implementación de un sistema GMAO para la gestión de la seguridad industrial en plantas desaladoras

Código de la comunicación (08-007)



1. Introducción

Durante las últimas décadas, la desalación ha adquirido especial relevancia debido a la situación hídrica de España. Las plantas desaladoras son instalaciones complejas que deben ser operadas, mantenidas y gestionadas cumpliendo con la legislación vigente en materia de seguridad industrial a fin de minimizar sus riesgos, así como reducir los accidentes.

El trabajo presentado expone el diseño, desarrollo e implementación de un software propio de gestión para una planta desaladora real que permita hacer las funciones básicas de un GMAO implementando, además, las condiciones fundamentales para la ejecución, seguimiento y supervisión de los trabajos de forma segura tanto desde el prisma de la seguridad industrial como el de la Prevención de Riesgos Laborales.

2. Metodología

A continuación, se expone de forma sistemática la metodología seguida en el desarrollo de la implementación del GMAO propuesto en una planta desaladora de agua de mar:

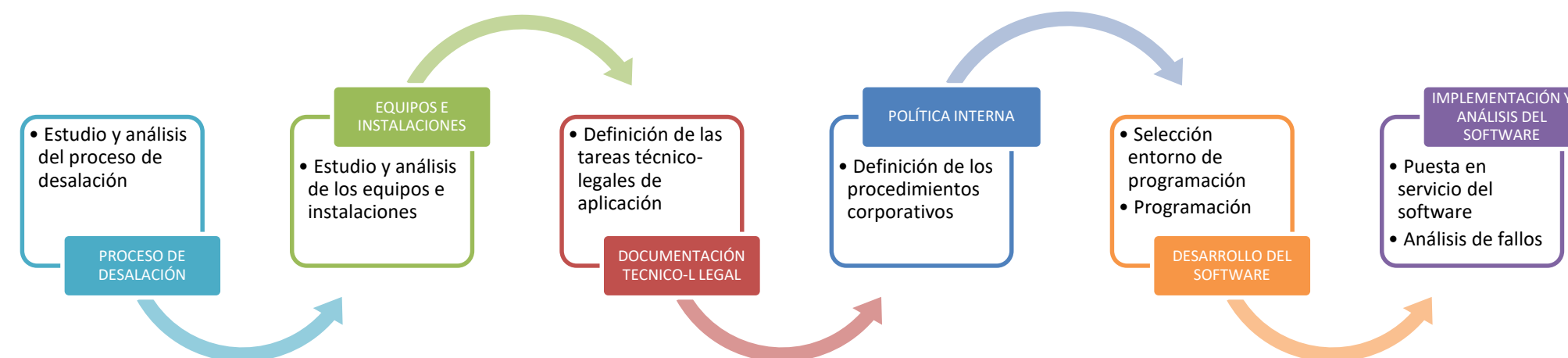


Figura 1. Esquema de metodología aplicada

3. Resultados

Una vez analizado el proceso de desalación y definidos tanto los requerimientos técnico-legales como los exigidos por política corporativa (ISO, OSHAS, EMAS, ...) aplicables en el marco del mantenimiento, se procedió al desarrollo del software para la gestión del mantenimiento, desarrollando las siguientes funciones:



Figura 2. IDAM Sagunto

1. GESTIÓN DE LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES (CAE)

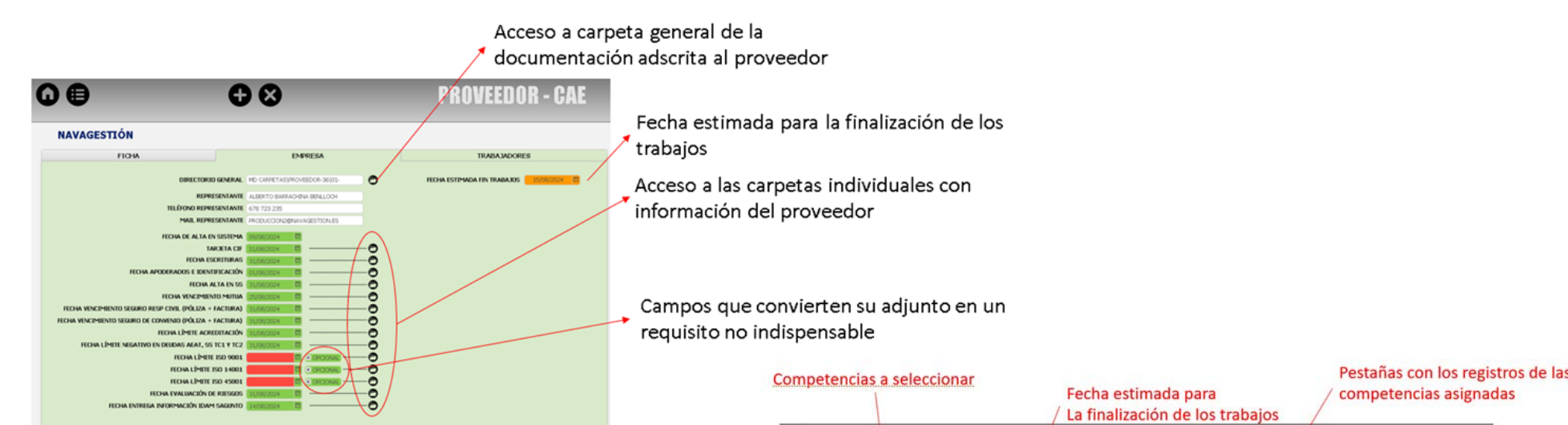


Figura 3. Ficha CAE de empresa



Figura 5. CAE selección trabajadores externos



Figura 4. Ficha CAE de trabajador externo

Autores: Zaplana Bebia, José Luis^{1,2}, García Fayos, Beatriz², Durá Gimeno, María Dolores¹

AcuaMed¹/ Universitat Politècnica de València. Instituto de Seguridad Industrial Radiofísica y Medioambiental (ISIRYM)²

2. CONTROL DE LAS TAREAS TÉCNICO-LEGALES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO



Figura 6. Control de las tareas técnico-legales de obligado cumplimiento

3. GESTIÓN DE LAS APTITUDES Y AUTORIZACIONES DE LOS TRABAJADORES

Figura 7. Control de las autorizaciones de los trabajadores

4. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO ADSCRITOS A LAS ÓRDENES DE TRABAJO



Figura 8. Tarjetas de seguridad LOTO

Figura 9. Procedimiento trabajos en altura

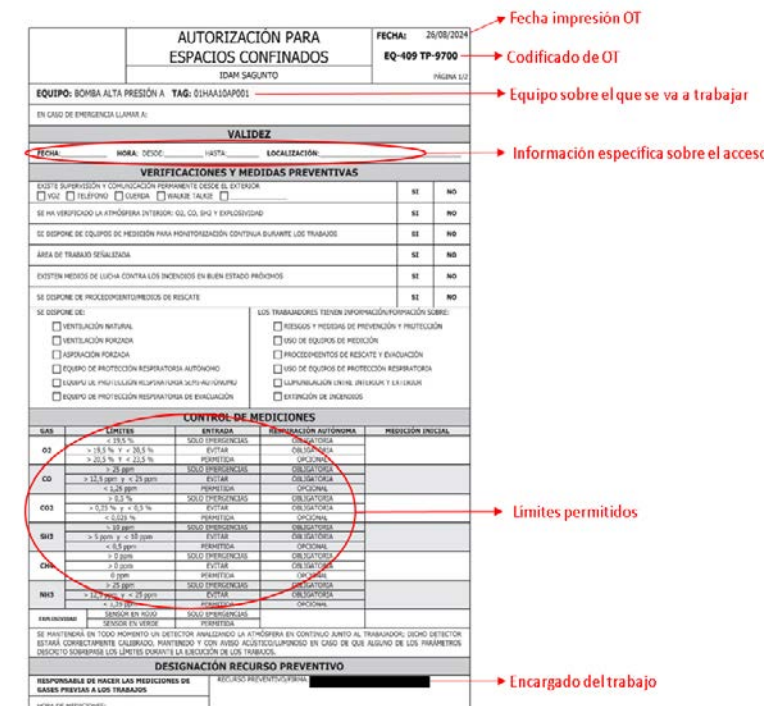


Figura 10. Procedimiento espacios confinados



Figura 11. Gestión de personal autorizado

4. Conclusiones

El software desarrollado, ha sido implantado con éxito en la IDAM de Sagunto en los últimos años, superando con éxito la inspección en auditorías internas y externas sobre el sistema de gestión integrado de la empresa explotadora basado en la norma ISO 45001.

El software de gestión propio desarrollado permite realizar de forma conjunta las funciones básicas de un GMAO industrial incorporando, además, la gestión de las condiciones fundamentales establecidas para la ejecución de los trabajos de mantenimiento de forma segura cumpliendo los estándares legales de seguridad industrial, medioambiente, calidad y prevención de riesgos laborales, así como los procedimientos de gestión de la empresa.

Las funciones desarrolladas en el GMAO incorporan el control de coordinación de actividades empresariales, así como el control de las órdenes de trabajo de alto riesgo integrando la aplicación de diversos procedimientos de trabajo internos de la empresa.

Se ha alcanzado una óptima y fluida sinergia entre la metodología de trabajo del Departamento de Mantenimiento y los procedimientos de seguridad necesarios.