GESTIÓN DE LA CONSERVACIÓN PORTUARIA

LA TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA EFICIENCIA

Ramón Cobián Nárdiz

Gerente General Zeronine Latam SAS

rcobian@zeroninelatam.com

Presentación

Quiero comenzar con mi más profundo agradecimiento a la AAPA y en especial a Rafael Díaz Balart por la extraordinaria oportunidad que nos ha dado de poderles mostrar cómo innovar haciendo uso de las nuevas tecnologías es clave para la competitividad portuaria.

El propósito de esta presentación es demostrar cómo un sistema como el desarrollado por nosotros es útil, eficaz, ahorra costes y alarga la vida útil de los activos de una infraestructura portuaria.

¿Como?

"Dotando a la organización
de una metodología específica para cada proceso,
métricas para el análisis
y conocimiento para la ayuda a la toma de decisiones".

CONSERVACIÓN PORTUARIA

EFICIENCIA

El coste de la conservación portuaria puede reducirse y a la vez ganar en eficiencia.

Con los ingresos procedentes de unos pocos contenedores/mes se puede implantar un sistema que reduzca dicho coste.

Y para ello tenemos la experiencia de 12 años que avalan estas afirmaciones, como por ejemplo la Autoridad Portuaria de Baleares en la que el sistema esta implantado en Puerto de Palma de Mallorca (Isla de Mallorca) desde hace 11 años.

Y desde hace 10 años en los puertos de:

- Puerto de Alcudia (Isla de Mallorca)
- Puerto de Mahón (Isla de Menorca)
- Puerto de Ibiza (Isla de Ibiza)
- Puerto de la Savina (Isla de Formentera)

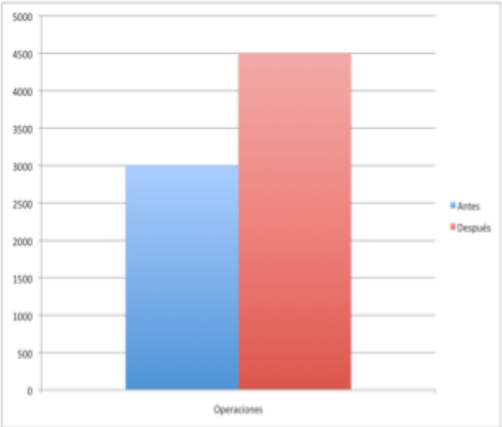
En las Autoridades Portuarias de Melilla y Santander desde hace 4 años

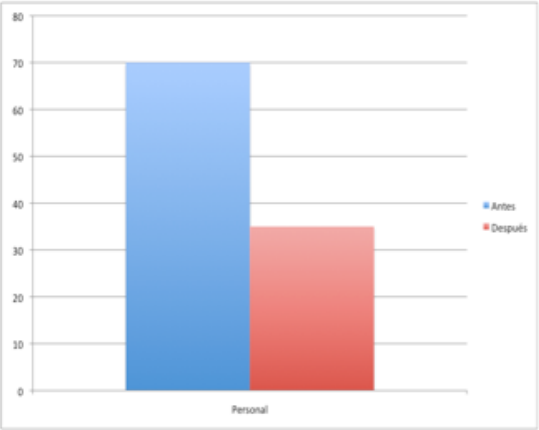
y actualmente en la Sociedad Portuaria de Santa Marta , siguiendo la filosofía de mejora continua que Mauricio Suárez imprime a la Sociedad portuaria posicionando a ésta a la vanguardia de las tecnologías de la información.

Reducción de costes

Un software como el que proponemos, reduce hasta un 40% los costes de mantenimiento, dato obtenido de nuestra larga experiencia en el puerto de Palma de Mallorca.

Antes de la implantación del sistema Orus, el puerto contaba con 70 operarios de mantenimiento y realizaba 3.000 actuaciones de conservación tanto correctivas como preventivas. Desde la implantación del software con la mitad de la plantilla se realizan cerca de 4.500 actuaciones, con la mejora en la eficiencia que esto proporciona.





Evidentemente esta mejora se basa en los datos proporcionados por el software, los cuales nos permiten la planeación basada en datos reales, la optimización de los trabajos y la trazabilidad de las operaciones que permiten la depuración de responsabilidades.

La incorporación de los equipos móviles en muelle, nos permite realizar todo esto en tiempo real y por consiguiente:

Las últimas décadas han resultado ser, definitivamente, las de la construcción de las grandes infraestructuras portuarias.

Las próximas serán, sin ninguna duda, las de la conservación y mantenimiento de estas grandes inversiones.

Una de las incógnitas más importantes que debemos resolver en el futuro, es la optimización de estas infraestructuras, cuyas siguientes ampliaciones podemos presuponer que tenderán a reducirse.

Nuestra experiencia en el desarrollo de sistemas informáticos para la optimización de activos portuarios nos permite presentar las bases sobre las que fundamentar la implementación de un software capaz de resolver el principal problema que nos plantea el futuro:

CONSERVAR PARA EXPLOTAR EFICIENTEMENTE

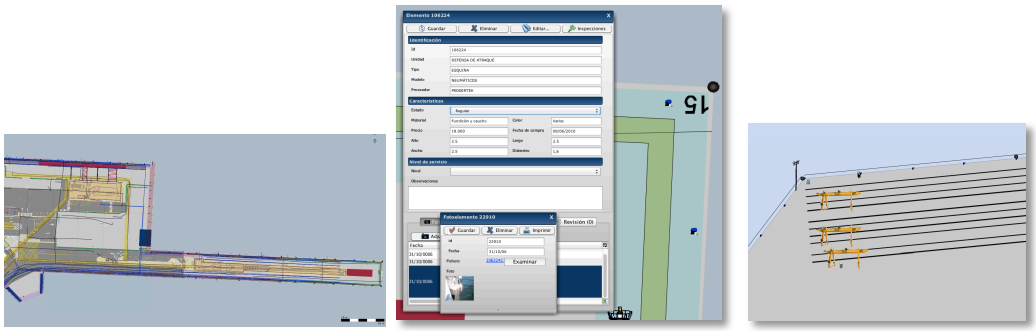
El Grupo de Trabajo 25 del PIANC en sus publicaciones de los últimos años y como recomendaciones de buenas prácticas, propone establecer una metodología para priorizar las operaciones de mantenimiento en las infraestructuras portuarias.

Metodología, pensada específicamente para la conservación haciendo uso de unas inspecciones programadas, para la obtención de unos índices de estado y de servicio, que servirán como punto de partida de la planificación de las actuaciones de conservación preventiva, teniendo en cuenta que estos índices serán aplicables a cada uno de los activos, a grupos de ellos y a la totalidad de la instalación en su conjunto.

Basándonos en estas recomendaciones y en el concepto de MEJORA CONTINUA, nos propusimos como objetivo principal:

"Desarrollar un software que establezca una metodología específica para cada proceso, generar métricas para el análisis y dotar al gestor, de conocimiento para la ayuda a la toma de sus decisiones".

Para ello se hace imprescindible un sistema de información geográfica que nos ubique los activos, que se encuentran dispersos en una superficie demasiado amplia como para gestionarse a simple vista.

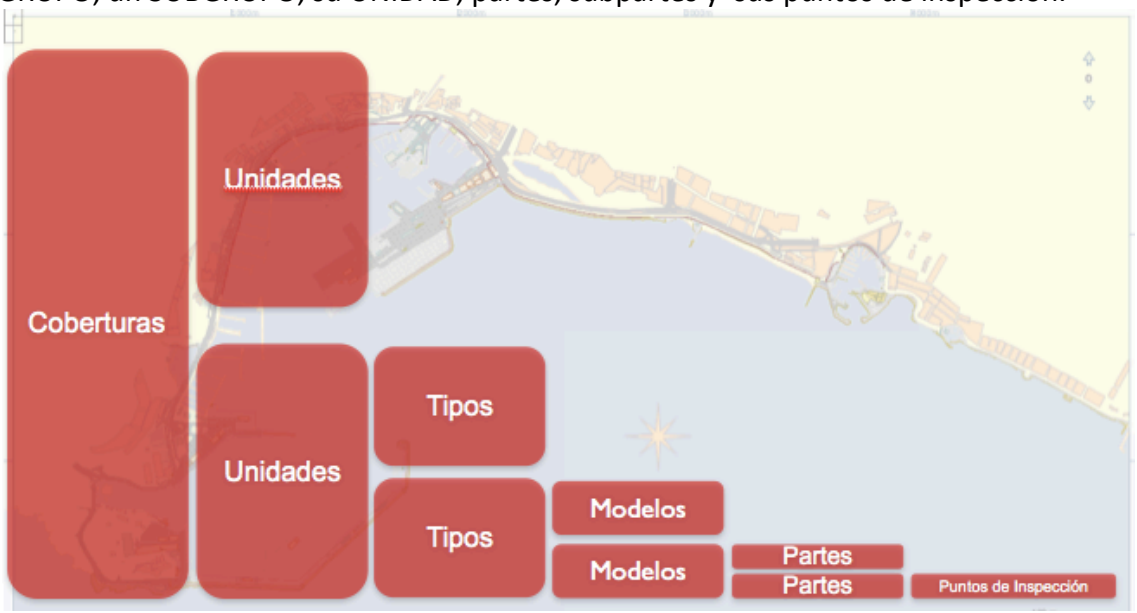


Este inventario georreferenciado es en sí mismo una utilidad de gran valor para la gestión de la infraestructura portuaria.

Para realizar bien este inventario y poder valorar con precisión el activo inmovilizado se requiere de un modelo de datos estructurado y arborescente.

Con esto quiero decir que todos los elementos que componen la infraestructura, como son los diques, los pavimentos, las redes de suministro, los elementos de balizamiento

y defensa, los elementos atraque, de seguridad, etc… Van a estar definidos por un GRUPO, un SUBGRUPO, su UNIDAD, partes, subpartes y sus puntos de inspección.



Todos estos nodos del árbol que conforman el modelo de datos de la infraestructura estarán ponderados según su importancia para la operativa, por ejemplo es mas importante una defensa de atraque, la cual podría interferir la operativa portuaria que un cebreado de señalización horizontal.

Este modelo de datos ponderado nos permite de una manera estándar otorgar un valor y una función de degradación a los activos y por tanto nos permite poner énfasis, y con énfasis me refiero al dinero, en las áreas que mas benefician a la operativa portuaria bien sea por dique, por tipo de plataforma, tipo de carga, etc..

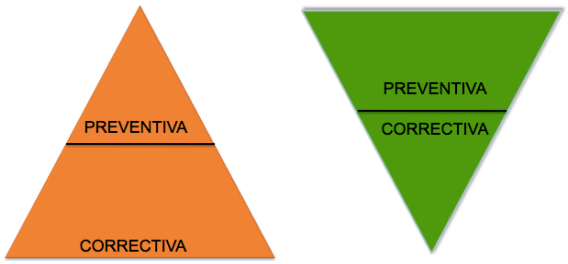
Con esto diferenciamos la depreciación contable o amortización de la degradación real de los activos.

DEPRECIACIÓN

VS

DEGRADACIÓN

Gracias al conocimiento del estado real de mis activos voy a poder dar la vuelta a la pirámide de la conservación, gastando mis recursos en labores preventivas más que en labores correctivas las cuales además de ser mucho mas costosas, pueden provocar disminución de la eficiencia y operatividad de toda la infraestructura, incluso pudiendo parar la operación o generar costos accidentes.



Sólo con un sistema que contenga este conocimiento podremos, como dice el refrán, prevenir antes que curar.

Nuestro proyecto nació en el año 2001 a partir de un convenio que se estableció con la entidad estatal Puertos del Estado Español, para hacer de Palma de Mallorca puerto piloto en el desarrollo de un sistema informático para la gestión de la conservación.

Fue fundamental la intervención del personal del puerto de Palma de Mallorca, de una consultora especializada en puertos como Berenguer Ingenieros y la experiencia y conocimientos informáticos de Zeronine España.

Objetivos principales

• **El Inventariado y georreferenciación** de los activos. Incluyendo a éstos en una base de datos espacial para el sistema de información geográfica (GIS)

• **Implementación y optimización de los flujos de trabajo**, desde la generación del parte de incidencias y órdenes de trabajo hasta los partes de operaciones.

• Realización de los **Informes** que **en tiempo real** permitan conocer el estado de la instalación y la situación de los trabajos.

• **Planificación anual** de los trabajos una vez conocido el estado de servicio de los activos y los **costes reales** de las operaciones realizadas

• Generación de **alertas** por plazo y/o niveles de servicio.

Dando como resultado la interrelación entre todos los actores del proceso, es decir:

SINERGIA DE LA INFORMACIÓN

Beneficios para el puerto de palma de Mallorca

- El principal beneficio obtenido es una reducción del coste de mantenimiento superior al 40%
- El conocimiento en tiempo real de las operaciones que se están realizando en la infraestructura.
- La reducción de 10 días en los tiempos de respuesta
- El análisis de los costes de cada operación realizada
- La reducción del personal de mantenimiento a la mitad.
- Y un control exhaustivo de las empresas contratistas, concesionarios y operadores portuarios.

Todo ello se traduce en que la autoridad portuaria de Baleares lleva tres años seguidos batiendo récords de carga y pasaje.

Habiendo sido declarado el puerto mejor conservado del Mediterráneo del año 2010.

Datos técnicos del software

El sistema es *full web*, la información es accesible desde cualquier parte del mundo, con esto me refiero al tan de moda concepto de computación en la nube.

Absolutamente móvil, es compatible con Android, iPhone, tabletas y BlackBerry, es decir se puede trabajar en el muelle.

Gráfico, intuitivo y con un alto nivel de definición características imprescindibles para que lo pueda usar desde el operario hasta el gerente general.

Conclusión

Todo esto con el objetivo que planteábamos al comienzo de esta presentación:

"Dotar a la organización de un software que contenga una metodología específica para cada proceso, métricas para el análisis y conocimiento para la ayuda a la toma de decisiones".

Teniendo al alcance de la mano y desde un solo interfaz la base de conocimiento que posee y gestiona el Puerto.