

CSI SPAIN

STR VisionCPM

Solución de software 4D y 5D de planificación y ejecución para la construcción

 TeamSystem®

Contenidos

TeamSystem®	3
7 razones para escoger STR Vision CPM	6
BIM (Building Information Modeling)	14
Diseño y Dirección de Trabajos	18
Gestión del lugar de construcción	24

El tan llamado “hecho a medida”



TeamSystem es la empresa líder en el desarrollo de software y suministro de servicios de formaciones para profesionales, empresas y asociaciones.

El grupo ha crecido exponencialmente desde hace 35 años y hoy en día es un ejemplo claro del “Made in Italy”.

TeamSystem suministra las últimas tecnologías, un rápido y eficaz servicio a más de **185.000 clientes**. Con cerca de **800 Socios de Software Partners (Socios de Hardware y Software) y sede de operaciones** asegura una presencia extensiva en toda Italia: una alta calidad de servicios, siempre disponible para encontrar las soluciones adecuadas a profesionales y empresas.

TeamSystem es mucho más que un fabricante de software ya que contribuye al éxito de sus clientes desarrollando soluciones y servicios integrados.

STR Vision CPM



En junio de 2014, **STR** se unió al grupo TeamSystem: el objetivo fue fortalecer el *know-how* tecnológico, competencias de negocio y capacidades de servicio a través de la adquisición de marcas líderes en una gran variedad de sectores.

La unidad de negocio STR en el grupo TeamSystem ha desarrollado software de gestión para la industria de la construcción en los últimos 35 años: ofrece soluciones y servicios a más de **20.000 usuarios** para hacer la actividad de los profesionales, empresas de instalación y construcción, contratistas, organismos públicos y entidades adjudicadoras, empresas publicas, gestores inmobiliarios y operadores de gestión de instalaciones, más eficaz y competitiva.

MERCADOS DE REFERENCIA

Empresas

- Construcción
- Instalación
- Estado
- Carreteras
- Cooperativas
- Servicios Globales
- Grandes empresas

Desarrollo y Administración Pública

- Autoridades Locales
- Servicios municipales
- Sistema de salud
- Banca
- Aseguradoras
- Puertos
- Aeropuertos
- Universidades
- Asociaciones
- Alojamiento público
- Empresas multiservicios
- Museos
- Diócesis

Empresas técnicas y de ingeniería

- Empresas de Ingeniería
- Empresas de Arquitectura
- Empresas de Consultoría

CSI SPAIN

STR Vision CPM

7 RAZONES PARA ESCOGER STR Vision CPM

 **TeamSystem®**

1. CONEXIÓN A PARTIR DE CUALQUIER LUGAR

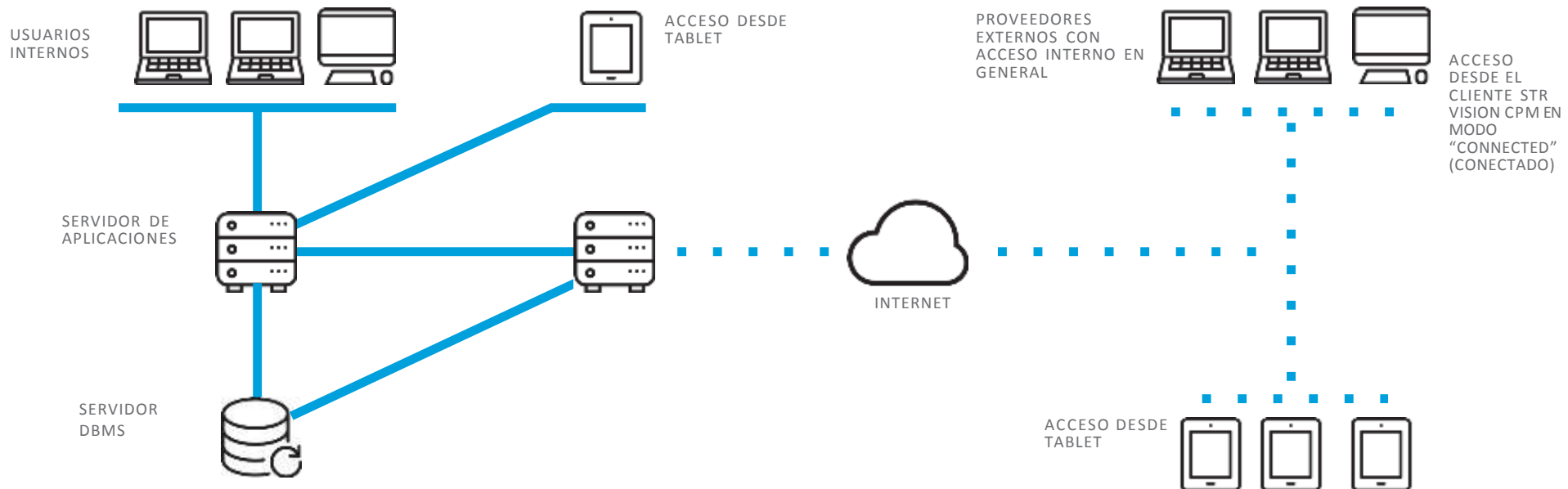
Requisitos

- Colaboración con proveedores externos
- Acceso en todo momento desde cualquier lugar

Soluciones

STR Vision CPM es una aplicación *service-oriented* (orientada al servicio) que soporta las siguientes situaciones:

- *Workstation* (puesto de trabajo) individual o red de la empresa
- Internet: Servidor del cliente/laas
- *Cloud* (nube): Pública/Privada
- Soluciones Mixtas



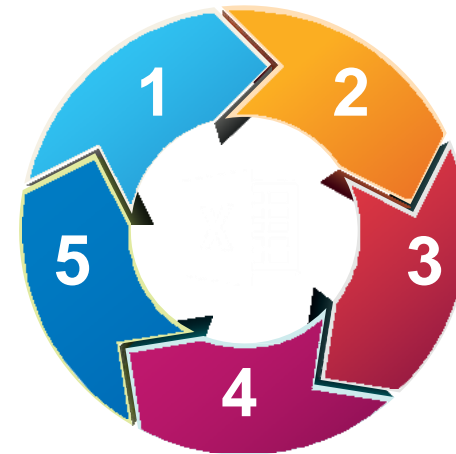
2. FACILIDAD DE TRABAJO

Requisitos

- Producto sencillo y adaptable
- Trabajar con sistemas de control de gestión y al mismo tiempo con la simplicidad de Microsoft Excel

Soluciones

1. Una interfaz única al estilo de Microsoft Office
2. Entrada de datos en cuadrículas con columnas personalizables
3. Importación/exportación y copiar/pegar desde Microsoft Excel
4. Creación de agregadores libres
5. Búsqueda en árbol con base en los campos disponibles
6. *Business Intelligence*: uso inmediato de *Pivot tables* (tablas dinámicas)



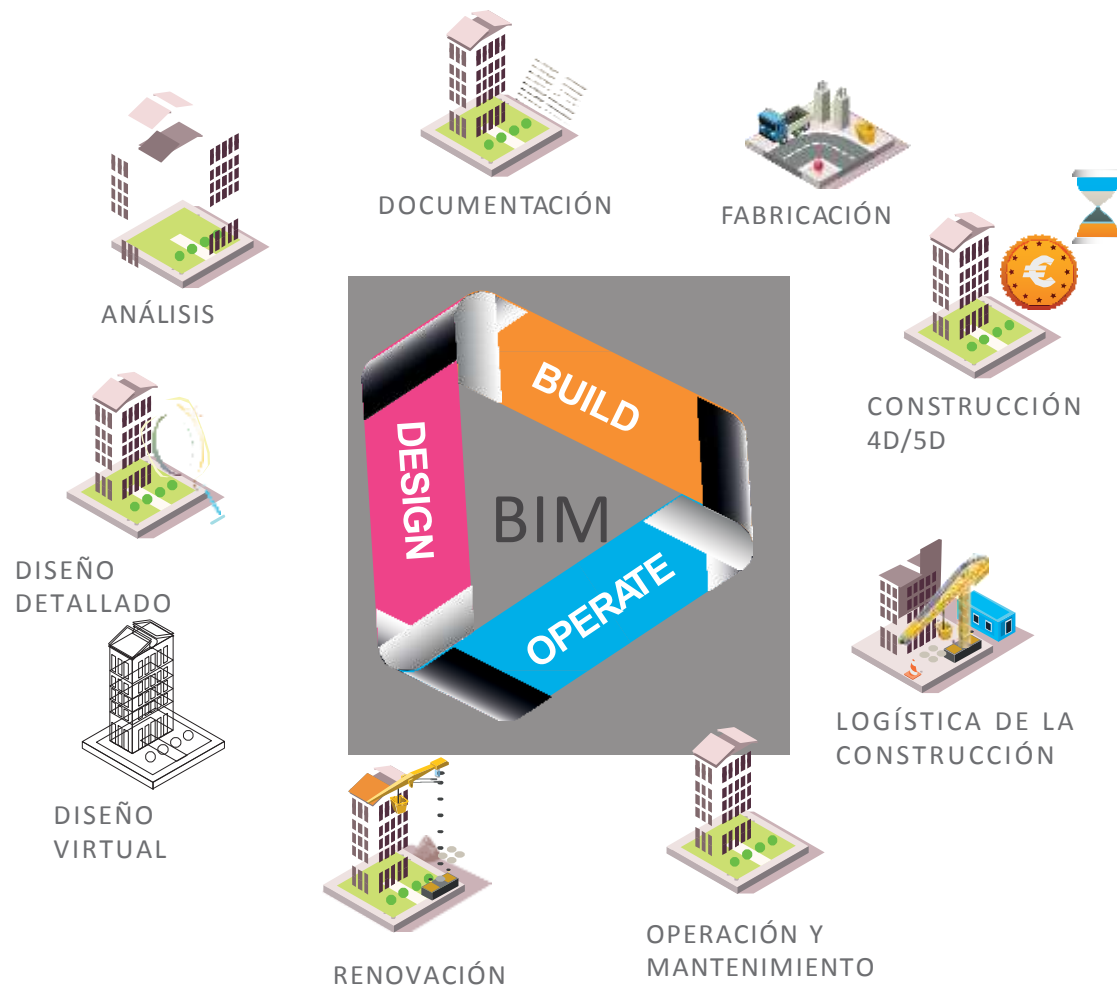
3. ALINEAMIENTO BIM

Requisitos

- Integración con los principales sistemas de CAD 3D
- Gestión de los procesos BIM
- 4D / 5D

Soluciones

Uso del estándar IFC, desarrollado por buildingSMART, para integrar con Autodesk Revit, Archicad, Graphisoft, All plan Nemetschek.



4. ANALIZANDO LOS DATOS

Requisitos

- Análisis sencillo y adaptable de los datos de cada proyecto sin cambiar de software

Soluciones

1. Disponible para cada dato en STR Vision
2. Análisis de datos en tiempo real
3. Plantillas predefinidas para *pivots tables* (tablas dinámicas) y diagramas
4. Interoperabilidad con Microsoft Excel



5. INFORMAR DE FORMA EFICAZ

Requisitos

- Libertad del usuario en crear informes adaptables
- Producción de plantillas de impresión alineadas con la normativa

Soluciones

1. Gestión de plantillas de impresión para cada informe
2. Personalización del *layout* (diseño) de impresión (columnas y líneas) por usuario
3. Filtros, órdenes, posibilidad de agrupar campos
4. Totales disponibles para cada campo
5. Diversos formatos de exportación (PDF, RTF, ...)



6. APLICACIÓN PARA TRABAJO DE CAMPO

Requisitos

- Trabajar desde el local de la obra
- Acceso a los datos con/sin conexión

Solución

1. Aplicación integrada para la entrada remota de datos a partir de un tablet o smartphone
2. Compatible con Apple y Android
3. Posibilidad de trabajar *offline*, sin conexión
4. Input (entrada) de imágenes y notas
5. Diferentes formatos para exportación



7. FUNCIONES

- *Quantity Take Off*

- 4D

- 5D

- Análisis de precios y costes

- Estimativas /presupuesto

- Contabilización de trabajos

- Programación de tiempos y planificación de trabajos

- Análisis de requisitos y Órdenes de compra

- Selección de cotización de proveedores

- Gestión de ofertas

- Planificación y Control

- Seguridad

- Planos de Mantenimiento

- Especificaciones de concursos

- Descripción de los trabajos

- Especificaciones de oportunidades

- Suministros (*Supplies*)

- Informes y facturas para JPS (*Jobs Progress Status*)

- Operación de *Business Intelligence* en multiproyectos

CSI SPAIN

STR Vision CPM

BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)

 TeamSystem®

DESDE EL DISEÑO 3D HASTA EL LISTADO DE CANTIDADES

STR Vision Quantity Take Off es el primer módulo que permite integrar el presupuesto, planificación, gestión y contabilidad de un trabajo de construcción en un proceso BIM.

Es posible importar diversos archivos en el estándar IFC, incluso en la perspectiva de las diferentes especialidades (instalaciones, arquitectura y estructuras) y proporcionar informaciones para análisis, computación, planificación y actividades de contabilidad soportadas por la plataforma STR Vision CPM. Es posible también gestionar actualizaciones posteriores del mismo modelo, deshabilitando diseños 3D obsoletos.

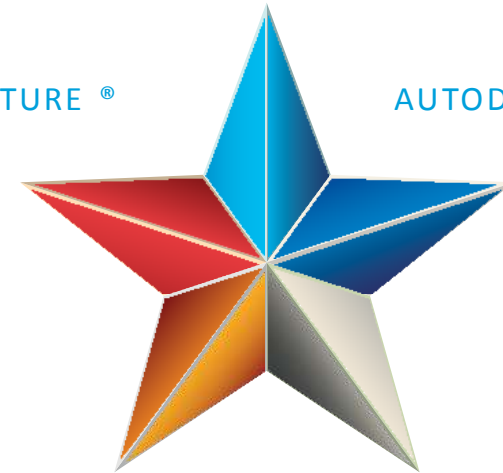
Estimar a partir de nuevas actualizaciones

Gracias a STR Vision QTO es posible preparar diferentes versiones del mismo presupuesto para el mismo trabajo, apoyadas por uno o más diseños 3D. Al cargar (importar) los diseños actualizados es posible generar una nueva factura a través de la actualización de las cantidades usadas (*Take off*).

NEMETSCHEK ALLPLAN®

TEKLA STRUCTURE®

AUTODESK REVIT®



GRAPHISOFT ARCHICAD®

BUILDING SMART®

(Todas las marcas mencionadas son registradas por los fabricantes correspondientes)

AUTOMATIZANDO QTO (QUANTITY TAKE OFF)

Automatizar el cálculo de las cantidades (QTO) mediante la creación de algoritmos computacionales y la eventual reaplicación en el cálculo de las cantidades en el caso de variantes de obra, variaciones en el artículo o incluso en distintos proyectos

Aprovechar las propiedades y las medidas disponibles en los objetos 3D de modelos IFC para crear reglas de cálculo de las cantidades de los artículos del presupuesto

Almacenamiento de las reglas de cálculo en bibliotecas estructuradas, reutilizables con otros artículos y en otros proyectos

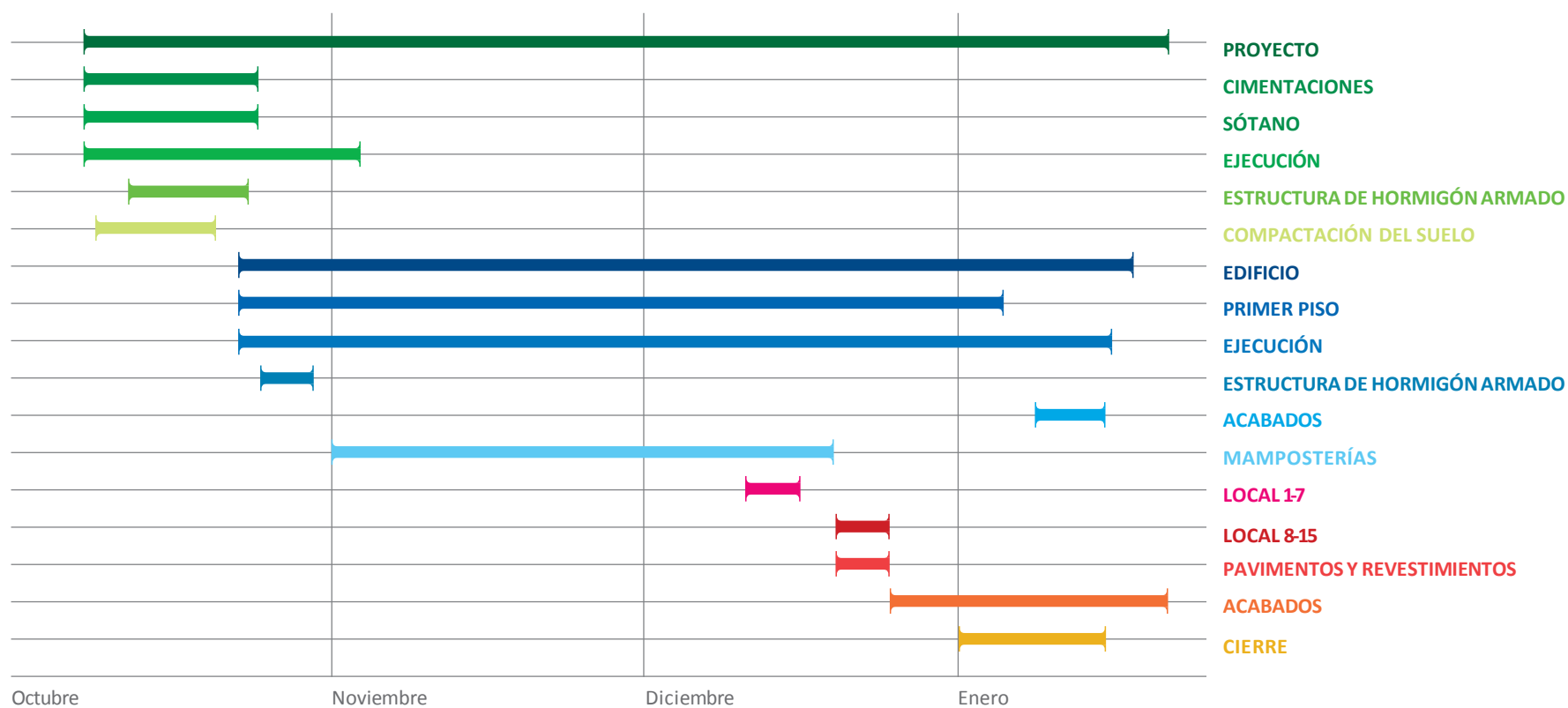
Gestión de variantes en las últimas versiones de los dibujos 3D

Asociar las reglas y los artículos del listado de precios para automatizar la generación de facturas: los artículos del listado de precios podrán contener las reglas de cálculo de las cantidades (QTO) y desarrollar una biblioteca de las reglas computacionales



CRONOGRAMA DE LOS TRABAJOS - 4D BIM

Podemos utilizar la 4ª dimensión integrando el módulo de Planificación y los datos geométricos del proyecto. Manteniendo los ítems y el WBS conectados, conseguimos monitorizar mejor el progreso del trabajo.



CSI SPAIN

STR Vision CPM

DISEÑO Y DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS

 TeamSystem®

ANÁLISIS DE PRECIOS

Cada análisis incluye recursos básicos y/o productos parcialmente acabados: de esta forma se puede obtener un análisis de precios multinivel.

La Aplicación calcula los precios de los trabajos y de cualquier análisis de apoyo.

Cada componente de análisis puede tener precios diferentes (por ejemplo, debido a diferentes proveedores) o diferentes versiones, resultando en un “banco de análisis” articulado.

La aplicación hace el uso de porcentajes y fórmulas para obtener los subtotales.

Además, calcula la cuota de seguridad y la incidencia de mano de obra.

Sugiere composiciones alternativas para el mismo trabajo, que pueden usarse para comparaciones.

PRESUPUESTO

La entrada de datos en cuadrícula a semejanza de Microsoft Excel, hace la operación muy fácil gracias a los agregadores y filtros útiles y eficaces.

ANÁLISIS DE LAS COTIZACIONES DE LOS PROVEEDORES

Este módulo permite al profesional ayudar al cliente en la elección de la mejor cotización, haciendo todas las comparaciones necesarias automáticamente.



CONTABILIDAD DE LOS TRABAJOS

Le permite gestionar proyectos de acuerdo con las últimas reglas del mercado así como con las nuevas directivas europeas. Todos los módulos comparten sus datos para que pueda visualizar la situación del proyecto de forma integrada.

El procesamiento eficaz de grandes cantidades de datos y el uso de una DMBS relacional permiten la producción de cálculos más complejos (tanto para obras públicas como privadas) por varios operadores que trabajan simultáneamente.

App Cuaderno de medidas

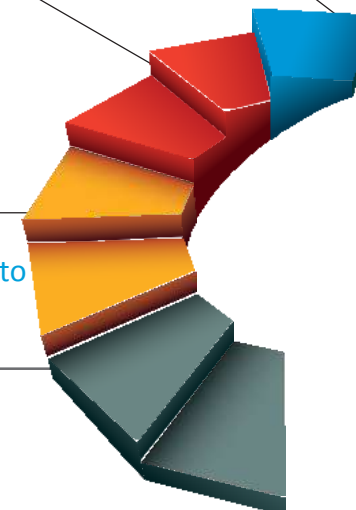
Esta aplicación, integrada con el módulo de contabilidad de los trabajos, permite evaluar el progreso de cada trabajo introduciendo las medidas relativas a cada ítem del catálogo de precios.

Gestión del estado de progreso del trabajo con la evaluación de obras por medida, obras en lotes y días de trabajo, condiciones de descuento/aumento de contrato, gastos de seguridad, mano de obra no sujeta a descuento, cálculos de retenciones de garantías, IVA diversificado en certificados de pago

Tablas para comparación con presupuesto, evaluaciones adicionales o modificadas

Impresos de contabilidad, incluso con base en modelos predefinidos: cuaderno de medidas, registro de contabilidad, JPS, certificado de pago

Estructuras con niveles de agrupamiento
Que el usuario puede definir libremente



CALENDARIO DE TRABAJO

Este módulo proporciona un sistema complejo para la planificación y programación de los trabajos tanto para fines operacionales como para propósitos de normativa (Italian Regulation 207/2010).

Sistema de planificación y aprovisionamiento integrado

Planificación de las actividades de diferentes niveles

Camino crítico y progresión temporal de los datos económicos del proyecto

Integración con MS Project Project y Oracle Primavera



Planificación puede estar condicionada por las relaciones entre tareas (Inicio-Fin, etc.), a través de la especificación directa o también a través de la edición del diagrama de *Gantt*

El cronograma se puede desarrollar con base en los módulos utilizados para el cálculo en WBS (*work breakdown structure*) de ítems del catálogo de precios o libremente

La duración de las actividades se puede obtener a través del tiempo de ejecución conseguido en el módulo de análisis

DOSSIER DE OBRA

Las recientes reglas relativas a los contratos públicos prevén la descripción de funciones y trabajos como un documento de contabilidad obligatorio para los locales de construcción. El módulo "Dossier de obra" resume en un único documento órdenes de servicio, instrucciones, disposiciones del Gestor de Proyecto y Supervisor de Trabajo, informes, actas, reclamaciones, interrupciones y reanudaciones de obras, variaciones de precio, modificaciones o aumentos y en general, cualquier circunstancia que tenga influencia en la actividad en el lugar de obra; además de la supervisión de la construcción, permite ayudar simplificando / resolviendo cualquier controversia que pueda surgir entre el Cliente, Dirección de Empleos y Contratistas.

También está disponible como App.

APP Dossier de obra

Aquí es posible anotar diariamente la progresión de los trabajos en el local de obra (orden, forma, actividad), trabajadores contratados y sus cualificaciones, equipo técnico utilizado y cualquier otra información relativa al desarrollo técnico y económico del proyecto.



CSI SPAIN

STR Vision CPM

GESTIÓN DEL LOCAL DE OBRA

 TeamSystem®

ANÁLISIS DE COSTES, PLANIFICACIÓN DE EMPLEO Y GESTIÓN DE REQUISITOS

Una vez recibida la adjudicación debe elaborarse la estimativa operacional no solo para ejecutar el trabajo, sino también para definir su tiempo de ejecución, el presupuesto económico y financiero del proyecto y preparar la lista de requisitos necesaria para suministros. Estas funciones son soportadas por los módulos: análisis de costes, planificación de empleo y gestión de requisitos.

Funciones principales

- Organización de ítems con base en los WBS o agregadores a definir libremente
- Comparación entre diferentes estimativas
- Valores atribuidos a cada obra, con la posibilidad de obtener precios directamente del área administrativa del sistema de gestión, con base en listas u operaciones de proveedores o tasas horarias de trabajo y equipos.

STR Vision permite la planificación de los trabajos independientemente o con base en las líneas de estimativa donde se puede indicar, en nivel de análisis, cuáles son los recursos que son críticos para determinar los tiempos de ejecución de los trabajos. Las programaciones de tareas se pueden importar/exportar de/a Oracle Primavera, Microsoft Project o Microsoft Excel. De esta forma, es posible generar presupuestos de proyectos, escogiendo entre diferentes situaciones y transferirlos a control de gestión. Gracias a *Business Intelligence*, es posible analizar los requisitos relativos a la categoría de producto, cantidad planeada, horas, valores, cantidades pedidas y enviar órdenes de compra directamente al área administrativa del sistema de gestión.

ÓRDENES DE COMPRA, PEDIDOS DE COTIZACIÓN, ÓRDENES Y CONTRATOS DE CONCURSOS CON PROVEEDORES

STR Vision permite la introducción de Órdenes de Compra con base en requisitos separados o resultantes de proyectos individuales. Después de que se introduzcan (incluso a través de tablet) las órdenes de compra, se pueden procesar teniendo en cuenta el stock en consideración.

Las Órdenes de Compra se pueden generar de varias maneras:

- Directamente con base en los requisitos
- Siguiendo el procedimiento de selección de proveedores: *Requests for Quotation* (RfQ) (Solicitudes de Cotización) son presentadas y posteriormente analizadas.
- Autónomamente para un proyecto, para varios proyectos o para centros de coste, indicando cantidades, precios, descuentos, plazo de entrega, y condiciones de entrega y pago.

La orden puede ser total, parcial, por medida o “abierta” y puede procesarse y cerrarse por los siguientes registros de documentos de transporte o facturas.

Es posible distinguir entre órdenes comunes y contratos (para suministro y colocación, transporte de mercancías y servicios) y contratos de Proveedores basados en JPS. Este último caso incluye tanto los contratos de subcontratación como los contratos de los proveedores donde el rendimiento se paga con base en el estatuto de progreso real de los trabajos.

Los ítems del contrato también pueden derivarse del catálogo de precios de las especificaciones del proyecto. Estos contratos también pueden asociarse a una contabilidad pasiva de trabajos o simplemente registrando los certificados de pago en contabilidad industrial.

App para Informes en Local de construcción

Gracias a esta aplicación de STR Vision CPM, es posible grabar horas por proyecto directamente a través de su iPad.

Para cada proyecto individual es posible introducir las horas trabajadas por cada empleado e indicar tipo (ordinario, horas extra, festivo, noche, intervalos, intervalos de vacaciones, parada por lluvia, bajas por enfermedad, días de trabajo y no trabajo) y WBS.

INFORMES DT Y FACTURAS JPS PASIVAS

STR Vision ofrece diferentes herramientas para registrar operaciones o documentos relativos a costes y recursos de proyectos, así como de otros centros de coste (stock, equipos, producción de inertes, agregados y concretos o gastos generales).

La solución identifica la mejor manera de cargar datos, de acuerdo con el modo como se han introducido: a partir del local de obra, por el departamento técnico o por el personal administrativo. En cualquier caso, el sistema asigna los datos por el local de construcción, WBS y/o centro de coste. Además, la posibilidad de introducir datos a partir del tablet en el local de construcción o en cualquier lugar, garantiza un registro rápido y eficiente de los costes del proyecto.

Interfaces especialmente desarrolladas, organizadas según los principios de la contabilidad industrial y analítica, permiten:

- Registrar DT (Documentos de Transporte) de entregas y facturas de materias primas
- Introducir informes diarios de trabajo
- Registrar el uso de vehículos y equipos en los diferentes locales de construcción
- Contabilización de JPSs y correspondientes facturas de proveedores de rendimiento de terceros
- Introducir gastos extra, registrar facturas de servicios públicos, servicios profesionales u otros rendimientos.

STR Vision es sumamente versátil: puede escoger entre la gestión de costes/ingresos por proyecto individual y de todos los proyectos y otros centros de coste, integrando también la contabilidad general. En este último caso, consigue armonizar todos los registros, para evitar entradas dobles y garantizar el equilibrio de cuentas.

PLANIFICACIÓN Y MONITORIZACIÓN DE PROYECTO

PiCo, Módulo de Planificación y Control de STR Vision, activa funciones avanzadas de estimativa y programación, análisis de progreso técnico por variaciones, nueva estimativa y presupuesto remanente.

Con base en la estimativa de cada oferta, consigue generar y procesar una estimativa operativa redefiniendo la WBS, análisis de costes y planificación de empleos. Al combinar con la contabilidad de Empleos y teniendo en cuenta JPS o JIS, puede obtener cantidades planificadas, producidas, restantes y totales para cada ítem.

Además, gracias a las técnicas de análisis de *Earned Value* es posible identificar los valores y las razones de intervalo.

Los *pivots gráficos* (tablas dinámicas) ofrecen la posibilidad de representar brechas de producción, por coste y/o debido a la variación en la incidencia de materiales y recursos utilizados y al coste unitario alterado. Los datos finales, a los que se refiere el intervalo, derivan de la contabilidad industrial y/o analítica: puede obtener tablas e informes comparando las cantidades planificadas, ordenadas, producidas y cantidades finales y valores por WBS, ítem o recurso.

Se pueden tomar medidas correctivas adecuadas, aumentando de esta forma la posibilidad de no exceder el presupuesto.

Gracias a un sistema de simulación que soporta las funciones de nueva estimativa es posible comparar los resultados planificados "para completar" del proyecto, aplicando tendencias de conclusión diferentes (tendencias estables, estimadas y nulas) a los trabajos a que deben hacerse.

