




Sistema de Captura de Datos en Tiempo Real

El [SCTR] de  es el Sistema encargado de las comunicaciones entre los elementos del control de planta y la gestión de fabricación superior, que organiza la producción, además permite configurar y gestionar de forma centralizada la diversidad de terminales, paneles e interfaces de comunicación con el operario.


Funciones principales de un vistazo

- ✓ Automatización del proceso de fichar.
- ✓ Validación de los datos introducidos en el marcaje.
- ✓ Verificación y devolución del estado del operario.
- ✓ Cierres automáticos de marcajes incompletos.
- ✓ Generación de jornadas de ausencia en días laborables.
- ✓ Admite comunicaciones con terminales de producción, presencia, accesos, paneles PPC, Circontrol, MDO, ...
- ✓ Desconexión temporal de los terminales por bloques o por terminal.
- ✓ Configuración remota de los terminales.
- ✓ Terminales con capacidad de almacenamiento interno de marcajes.
- ✓ Recogida masiva de los marcajes en la reactivación del sistema.
- ✓ Reproceso de los marcajes a partir de backups programados.
- ✓ Programación de la importación de información de la Gestión superior al sistema de recogida de datos.
- ✓ Programación de la exportación de los marcajes procesados a la Gestión superior.

- ✓ Sincronización horaria automática y programable con el servidor horario.
- ✓ Transparente al Gestor de Base de Datos de la Gestión superior.
- ✓ Adaptado a ERP Baan, SAP, Navision, JD Edwards.
- ✓ Compatible con entornos Windows Server 2008 ó 2003.

Control de la Producción

El crecimiento de la organización empresarial, la ampliación tanto de recursos técnicos como humanos, en definitiva, un mejor rendimiento de su empresa puede venir acompañado, adversamente, por una pérdida de fiabilidad en la información asociada al desarrollo de su actividad. Un síntoma, sin lugar a dudas, de la necesidad de implantar un sistema de control automático que le proporcione la vigilancia permanente de los tiempos productivos. La rigidez de los programas de fabricación, la inflexibilidad de los ERP's y su disciplina de manejo producen, en muchas ocasiones, desviaciones entre lo que el

software le ordena a planta y lo que planta ejecuta. El **Sistema de Captura en Tiempo Real**  establece la coordinación entre ambos estratos y produce el entendimiento entre los mismos sin necesidad de actuaciones administrativas.

Tiempo Real ¿Para qué? Se reduce al mínimo la cantidad de errores registrados en los marcajes que se han fichado con un sistema de validación en tiempo real de los datos introducidos. Se simplifica al máximo el proceso de fichar, gracias a la capacidad de entablar un diálogo con el operario a través del terminal y las posibilidades de simplificar el procedimiento mediante la lectura de tarjetas de proximidad. El sistema, que posee en todo momento el estado del operario, le guía durante el proceso de fichar, dándole sólo las opciones posibles y solicitándole ordenadamente los datos necesarios en cada situación. Además admitirá como válido el marcaje o lo solicitará de nuevo.

También devuelve el estado actual del operario y/o las máquinas de planta a disposición de los encargados de forma instantánea, lo que proporcionará una *fotografía* completa de la actividad de su empresa.

La captura instantánea de los marcajes permite, también fichar consecutivamente en distintos terminales y obtener de cada uno de ellos la verificación correspondiente según la última actividad perpetrada.

Un sistema de estas características admite la sincronización horaria de todos los elementos que lo componen a partir de un servidor horario ya existente en la empresa o bien establecer el servidor SCTR como servidor horario para el conjunto de terminales.

El sistema contempla las posibles anomalías informáticas, fallos en la red local, servidor caído y las posibles causas por las que se puede encontrar inoperante; en este caso, la validación de cada marcaje se realizará a nivel local por centro de trabajo, los marcajes se almacenarán en la memoria de cada terminal hasta que el software arranque de nuevo, momento en el que se capturan automáticamente los diversos marcajes.

El vacío de planta

La principal deficiencia de los controles de producción estándares se pone de manifiesto en la propia planta de fabricación. Las aplicaciones de gestión son capaces, en su mayoría, de planificar la producción, generar órdenes de fabricación, imprimir boletines de trabajo y presentar los resultados de múltiples formas a través de informes calculados a partir de los tiempos empleados, sin embargo, la labor intermedia de rellenar el parte de trabajo, a cargo del operario, introducirlo y mantenerlo en el ordenador, a cargo de administración, ¿hay que hacerla a mano?, y si disponemos de dispositivos para fichar, ¿cómo conseguiremos evitar que se fiche de forma incorrecta?, ¿podemos solicitar para cada situación o para

cada centro de trabajo unos datos u otros durante el marcaje? De toda esta automatización se encarga el **Sistema de Captura en Tiempo Real**  llenando el vacío que no consiguen completar los ERP's actuales. Para que los terminales dialoguen con los operarios y validen los datos, el sistema será capaz de tomar los datos necesarios de una posiblemente existente gestión de producción: operarios, órdenes de fabricación, operaciones, cantidades, tiempos, etc. Además, devolverá los marcajes verificados a dicha gestión con la estructura precisada para su posterior análisis. Esta *transfusión* de datos es admisible sobre cualquier sistema de gestión de producción.

Elija el Terminal que más se ajuste a sus necesidades

La máxima versatilidad de los terminales se consigue con los paneles industriales PPC que permiten un interface *a medida* para cubrir las necesidades de planta, mediante pantallas táctiles LCD's para guiar al operario en el marcaje, presentar información adicional, mostrar planos o especificaciones de productos, indicar la planificación actual de trabajo, necesidades de materias primas, imprimir documentación, emitir boletines de trabajo sucesivos, etc.


La comunicación de los paneles PPC con el servidor es mediante ethernet, bien por cable o WiFi inalámbrica. También garantiza las comunicaciones con dispositivos adicionales para la toma de datos como autómatas, sensores, etc. Se integran con lectores de códigos de barras omnidireccionales, scanners y tarjetas de proximidad.

Estructura del sistema

Se compone de un núcleo estándar de comunicación con los terminales y una librería personalizada al modelo productivo de su empresa y encargada de la interacción con la gestión superior. Esta estructura permite que futuras adaptaciones

se lleven a cabo en un tiempo muy reducido y sin interferir en el proceso de fichar.

El sistema integra los procesos de importación y exportación de los datos a la gestión superior, permitiendo que el usuario los maneje como servicios adicionales, los ejecute manualmente, los interrumpa o programe su ejecución automática. Así el usuario tiene la capacidad de aislar, en un momento dado, el sistema de captura de la gestión superior y que posibles intervenciones sobre el software de fabricación no afecten al proceso de fichar.

SCTR  maneja un completo registro y seguimiento de las incidencias, averías o alteraciones en el sistema de fichajes, esto permite detectar un problema de funcionamiento de una forma inmediata y, en muchas ocasiones, llevada a cabo por su propio personal. La versión 5.02 cuenta con un conjunto de parámetros que el usuario puede manipular y que le otorgan un dominio completo del sistema. Facilita al máximo las incorporaciones de nuevos terminales.

En relación a las especificaciones del personal, el sistema asume automáticamente los cambios de los turnos de los operarios, las penalizaciones por los tiempos de impuntualidad, calendarios para las horas extras y la generación diaria de las *faltas* para los operarios que no han ido a trabajar.

Se garantiza la sincronización horaria de los terminales con el servidor y éste con un posible servidor externo. SCTR  proporciona una herramienta para que, ante un desastre que suponga la pérdida de los marcajes, sea posible reprocesar la información a partir de un punto de restauración y recuperar los datos validados on-line (como si no hubiera pasado).

Se incrementa el nivel de Protección de los datos capturados a través de una base de datos intermedia que gestiona el acceso exclusivo al sistema y la compatibilidad con otras aplicaciones externas con las que intercambiar datos.

También se duplican los históricos para incrementar la seguridad. La versión 5.02 implementa un procedimiento para el reparto de tiempos en el multiboletín, boletines que el operario realiza simultáneamente y los ficha compartiendo tiempo entre las distintas operaciones. El SCTR  es capaz de repartir los tiempos entre los distintos boletines, equiparando la productividad entre las operaciones simultáneas, de una forma automática, en el instante de fichar (tiempo real) y sin necesidad de intervención manual alguna.

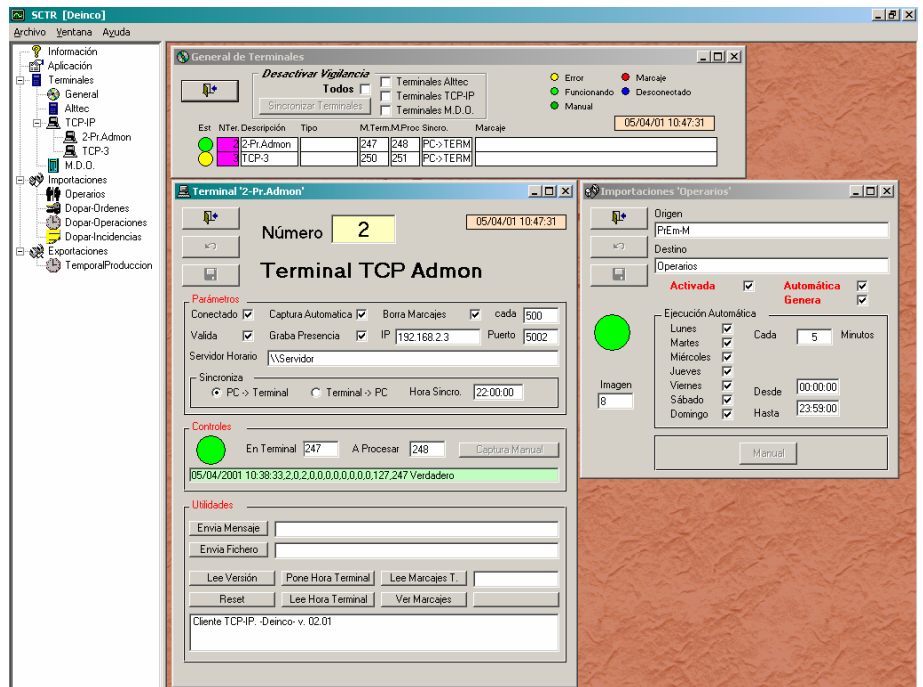
Con la nueva versión se incluye el código fuente de la librería personalizada del cliente implementada en Visual Basic, el lenguaje de programación más sencillo y popular. Así, las futuras personalizaciones del programa quedan a la entera disposición del cliente para que pueda, si lo desea, modificárselo a su gusto.

El manual de usuario que se entrega con la aplicación incluye algún ejemplo de la programación de esta librería, con exhaustivas explicaciones de las cabeceras de las funciones y de sus contenidos.

El sistema se complementa con las **Consultas en Tiempo Real**



Esta aplicación se facilita a los jefes de cada sección. Con un nivel de



acceso preestablecido según los permisos definidos por usuario, de modo que cada encargado de departamento tiene acceso a visualizar el estado productivo de los operarios de su sección y de las máquinas de sus centros de trabajo. También proporciona un análisis de la productividad tanto por operario como por orden de fabricación en curso. El sistema es capaz de analizar el estado productivo de los operarios a partir de las medias de cada operación, es posible determinar qué operario ha excedido el tiempo previsto para la realización de una operación y, de forma instantánea, visualizarse en el ordenador de su jefe de

sección. Una herramienta que permite a los encargados, a través de una pantalla de autorefresco que asigna colores a los operarios, controlar de un vistazo qué operarios están fuera de fábrica, quién está dentro sin trabajo o en situación de incidencia, quien está empleando más tiempo del estimado en una determinada operación y, por supuesto, el detalle de los boletines trabajados por el operario a lo largo de la jornada, su parte de trabajo y la trazabilidad de los boletines en curso, así como las planificaciones de cada centro de trabajo.