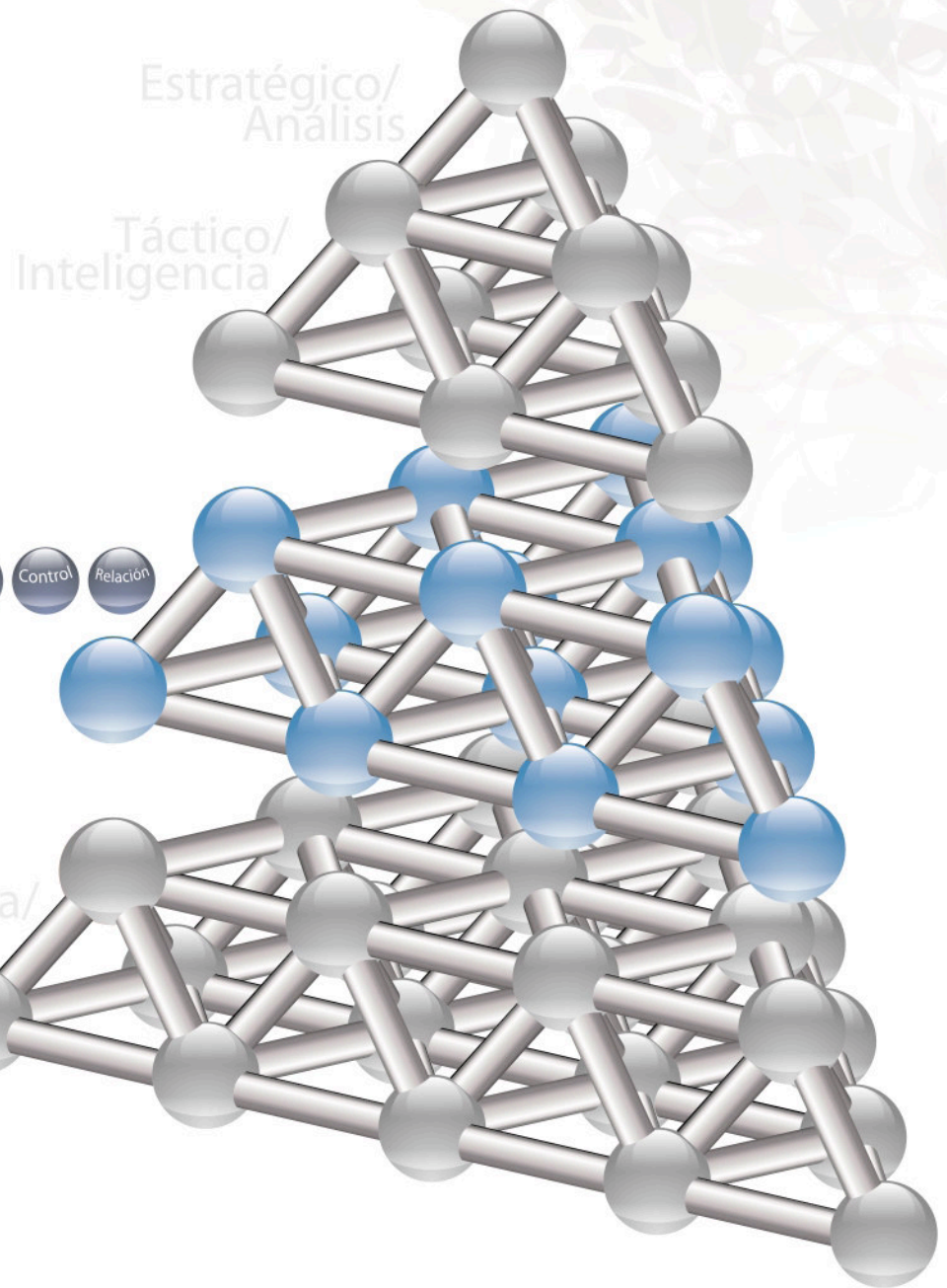


Operativo/
Sistemas



Infraestructura/
Tecnología



CAPÍTULO 3

Stock y Costos *(Inventory Management System - IMS)*



En la era del e-commerce, de la venta con entrega inmediata y de la personalización de servicios, el control de stock tiene importante papel en la garantía del nivel de servicios exigido: celar y fortalecer la confianza, la velocidad y la flexibilidad de entrega, además de contribuir para la reducción de los costos de la operación.



En resumen, la gestión de stock y costos debe ofrecer informaciones detalladas sobre saldos en stock, además de ofrecer soporte para el proceso de determinación de precios y análisis de gestión de costos.



Esa gestión se torna mucho más compleja cuando existen cientos o miles de ítems en stock con características específicas y diferentes, tales como:

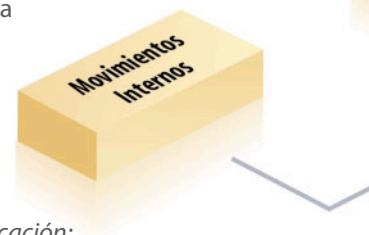


- *Tributaciones diferentes que interfieren directamente en el costo de los ítems almacenados* - el proceso para el correcto manejo de las informaciones puede, en algunos casos, reducir el valor contable en stock al final de un determinado período y representar incrementos financieros a la empresa.
- *Características físicas diferentes que interfieren en el tipo de control por adoptarse* - es creciente el uso del control de trazabilidad para ítems con control de validez y por normas de calidad. Además de la trazabilidad, es necesario el control de ítems por número de serie para productos con alto valor agregado y control de ubicación de stock en las empresas con grandes almacenes o productos de difícil control.
- *Estructuras variadas con composiciones diversas* - productos con esta característica exigen control riguroso de las composiciones y combinaciones posibles, que pueden generar miles de combinaciones diferentes de productos terminados.

Las funcionalidades de Stock y Costos reunidas en la solución Protheus 10, permiten la total administración de los procesos de stock, almacenamiento y costeo en la actividad empresarial, respondiendo a cuestiones sobre qué tiene almacenado la empresa, el costo del stock, el costo del producto, el precio de venta sugerido para el producto terminado, etc.

El Protheus 10 incorpora las mejoras prácticas de mercado a través de las siguientes funcionalidades:

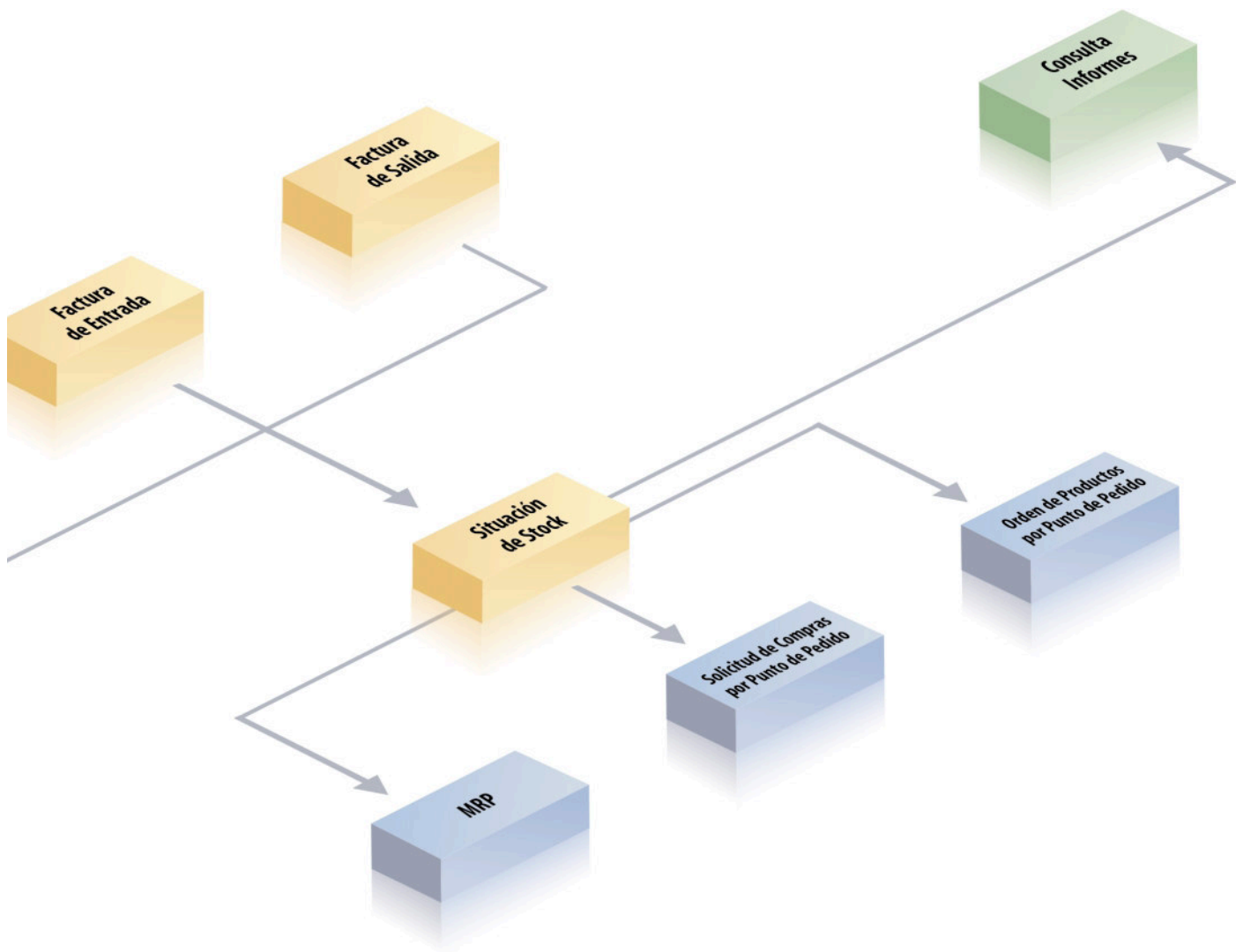
- *Control de valores y cantidades en stock:*
 - saldos por almacén.
 - costos hasta en cinco monedas.
 - cantidad en dos unidades de medida.
- *Planilla de determinación de precios:*
 - determinación del precio de venta.
 - consulta de margen de contribución.
- *Costo medio:*
 - atribución secuencial, diaria y mensual del costo.
 - costo FIFO (PEPS).
 - costo en partes.
- *Costo de gestión:*
 - cálculo del costo de reposición de acuerdo con el último precio de compra, último costo de compra y por estructura.
- *Cálculo del lote económico, clasificación ABC y punto de pedido.*
- *Trazabilidad:*
 - control de lotes que permite la trazabilidad total del lote vs. producto, indicando su composición y utilización.
 - control de potencia de los lotes para producto con compuesto activo.
- *Control de número de serie y ubicación:*
 - control de saldos por ubicación y/o por número de serie.
 - control de ocupación de las ubicaciones por cantidad o por dimensiones.
- *Inventario con control de conteos y periodicidad:*
 - recolector de datos para conteo (integrado al template ACD).
 - inventario rotativo.



Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:

- Ítems en punto de pedido.
- Valor en stock.
- Cantidad en stock.
- Lotes vencidos.
- Lotes por vencer.



Warehouse Management System (WMS)



Con el crecimiento de las inversiones en el área de logística y la gran utilización de centros de distribución, hubo la diseminación del concepto de almacenamiento dinámico o aleatorio, en el cual las mercaderías dejan de estar en locales fijos y pasan a almacenarse en cualquier local del almacén, pues esos locales presentan una identificación debidamente registrada y controlada por un sistema informatizado.



Los gestores de logística pasaron a tener la posibilidad de aumentar la densidad de stock en los almacenes, pues no son más obligados a reservar espacios para el stock máximo de cada ítem, pudiendo trabajar con volúmenes basados en el stock medio. Como el número medio de ítems crece diariamente, es posible mantener más ítems en el almacén sin perder la capacidad de atención, de nivel de servicio y de agilidad.

El control inteligente de la ocupación y movimiento de stock dentro del almacén se realiza por el sistema de administración de almacenes (Warehouse Management System - WMS), que reúne las funcionalidades necesarias para la administración de las actividades vinculadas al flujo de los productos en el almacén, desde su recepción hasta la separación y envío.

Un sistema de WMS debe responder básicamente a:

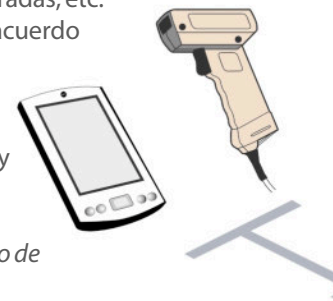
- ¿Qué, cuándo y dónde almacenar?
- ¿Qué recursos deben utilizarse en los movimientos de materiales?

Basado en esas premisas, se desarrollaron las funcionalidades del WMS con los siguientes objetivos:

- Controlar las operaciones dentro del almacén.
- Ofrecer las informaciones necesarias a la planificación de ocupación y asignaciones de recursos para funcionamiento de los procesos de manejo de productos.
- Administrar la ocupación del almacén.

El WMS del Protheus 10 incorpora las mejoras prácticas de mercado a través de las siguientes funcionalidades:

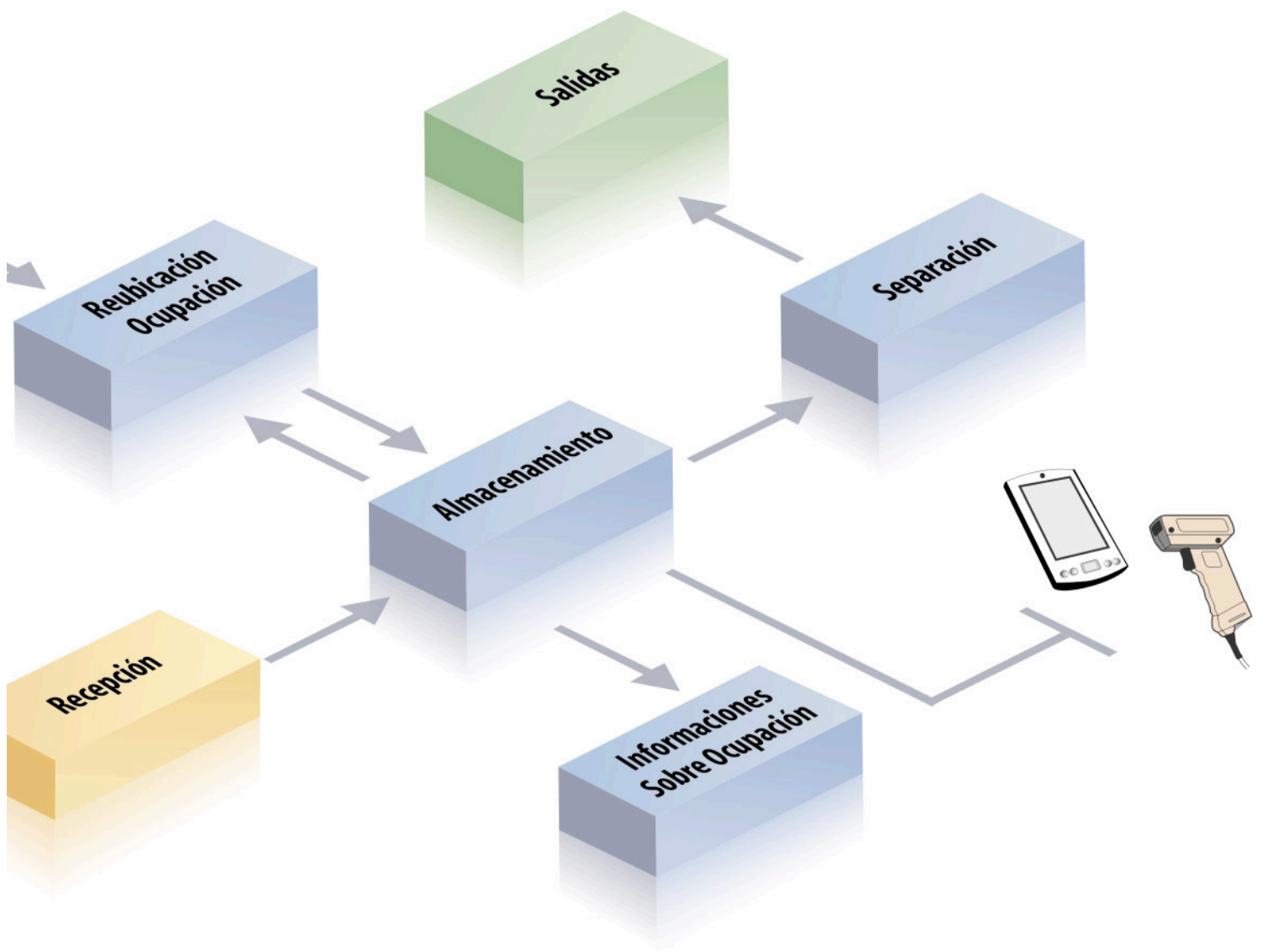
- **Radiofrecuencia incorporada al proceso:**
 - rutinas desarrolladas para utilización en microterminales y recolectores de datos.
- **Conceptos de zona de almacenamiento, áreas de "picking" y de pulmón:**
 - separación de áreas para productos con tratamientos diferenciados, tales como productos químicos, áreas refrigeradas, etc.
 - separación de los productos de acuerdo con el proceso vinculado.
- **Estructuras de almacenamiento diversificadas:**
 - estructuras porta pallet, bloque y estantería.
- **Definición de servicios, tareas y actividades de acuerdo con el grado de detalle requerido por el usuario:**
 - control de máquinas y operadores relacionados.
- **Trazabilidad:**
 - control de lotes que permite la trazabilidad total del lote vs. producto, indicando su composición y utilización.
 - control de potencia de los lotes para producto con compuesto activo.
- **Control de número de serie y ubicación:**
 - control de saldos por ubicación y/o por número de serie.
- **Control de ocurrencias.**
- **Control de unitizadores:**
 - número y tipo de unitizador.
- **Definición de la ruta de separación.**
- **Administración de patio.**



Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:

- Servicios con ejecución pendiente.
- Ocupación del almacén.
- Recursos Humanos.



Suministros / Compras



La necesidad de automatización de los procesos de compras es uno de los componentes fundamentales de las mejores prácticas de gestión corporativa, pues es más simple aumentar la ganancia por la mejora de los procesos administrativos que por el aumento en el volumen de ventas. En este escenario, una buena administración del proceso de compras puede ser representativa en el resultado de la empresa.



Gestión de compras presupone la adquisición adecuada de materiales o servicios, en las cantidades correctas, con los mejores precios y condiciones de entrega.



Para ello, es necesario que se hayan determinado todas las especificaciones que servirán de apoyo a la selección de proveedores, a la negociación de los términos y condiciones de compra y a la administración de la cartera de pedidos.



Para atender a esas premisas, el entorno Compras Protheus 10 ofrece, entre otras, las siguientes operaciones:



- Procurement.
- Punto de pedido/lote económico.
- Aprobación por pertinencia.
- Auditoría de cotizaciones.
- Contratos de asociación.

Entre las funciones de planificación y control, se destacan:

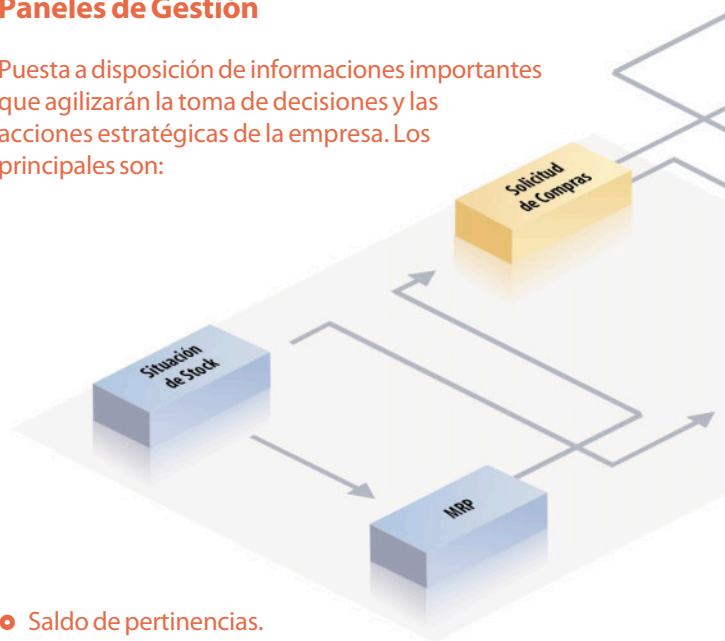
- *Administración de compra* - listas de precios, control de aprobadores, control de solicitantes, control de compradores, tolerancia de recepción de material en desacuerdo con el pedido de compra.
- *Solicitud de compra* - control de quién puede solicitar qué y aprobación de solicitud de compra.
- *Cotización* - selección de proveedores por grupo de material o por proveedor, distribución del equipo de compras y análisis de cotización,

considerando plazo, precio por producto o proveedor, condición y calidad.

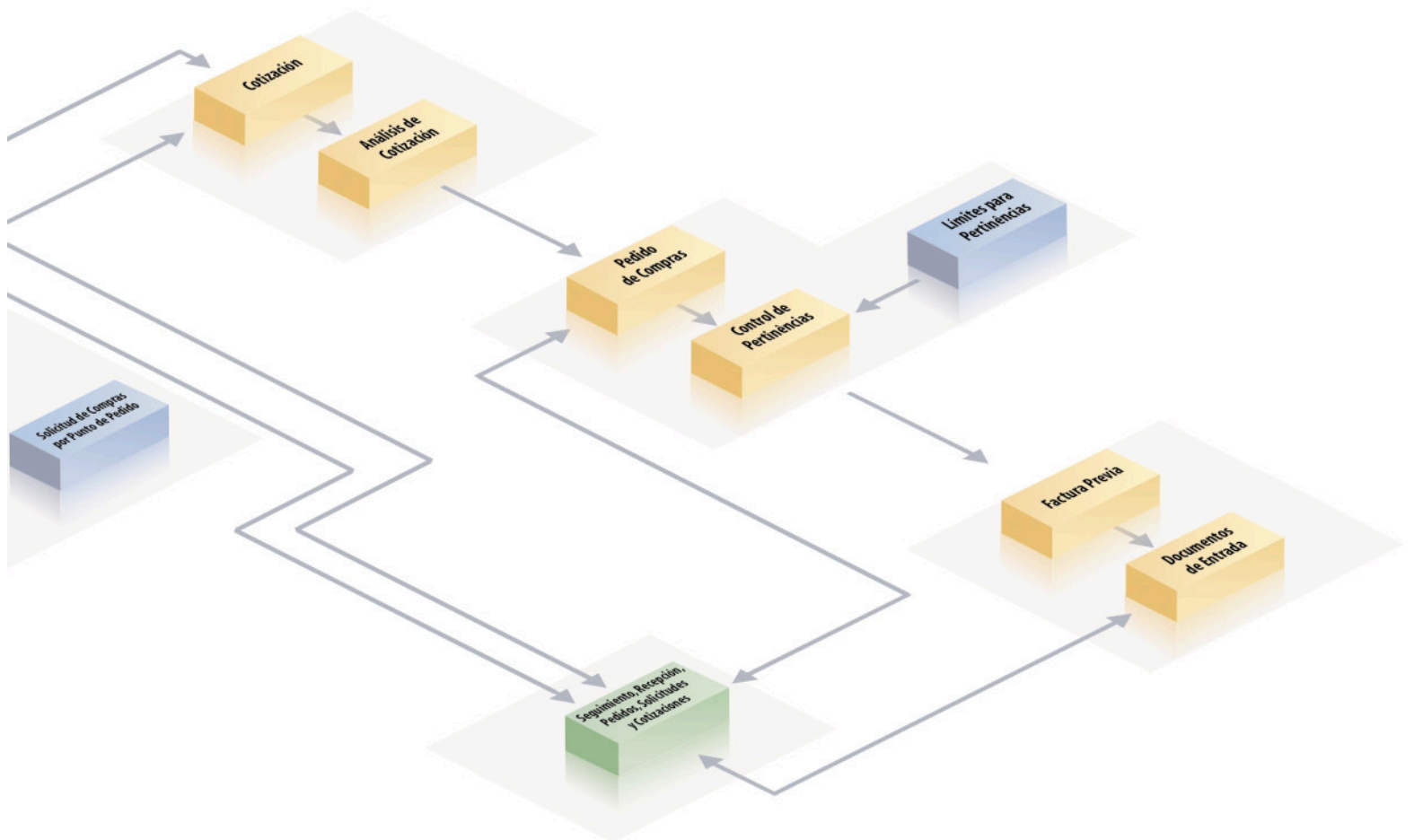
- *Contrato de asociación* - administración de los contratos de garantía de precio y cantidad.
- *Pedido de Compra* - aprobación por pertinencia y aprobación técnica (visa).
- *Recepción de material* - comparativo del pedido de compra con el documento de entrada y aviso de recepción de carga.
- Rastreo gráfico de los procesos de control de suministros.
- Generación automática de solicitudes de compra con base en el punto de pedido y a través del cálculo de MRP.

Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:



- Saldo de pertinencias.
- Pertinencias con saldo.
- Pertinencias sin saldo.
- Eficiencia de compras.
- Solicitudes de compras pendientes.
- Pedidos de compras pendientes.
- Autorizaciones de entrega pendientes.
- Contratos de asociación pendientes.
- Cotizaciones pendientes.
- Ítems en punto de pedido.



Gestión de Contratos



La especialización en el cumplimiento de las actividades empresariales es una tendencia irreversible en el entorno globalizado donde actúan las empresas, tornando fundamental la actividad de administración de contratos.

Es prácticamente imposible la existencia de una empresa totalmente verticalizada, sin ningún tipo de tercerización, suministro o prestación de servicio.

La incorrecta gestión de contratos, seguramente, causa perjuicios de orden financiero en la medida en que aumenta los riesgos de disputas judiciales y conflictos.

El término administrar es, en gran parte de las empresas, sinónimo de administrar contratos de diversos tipos y relacionados a diversas actividades.

Las funcionalidades de Gestión de Contratos, reunidas en la solución Protheus 10, permiten la total administración de contratos, respondiendo a las principales cuestiones relacionadas a ellos, como cuáles y cuántos son los contratos existentes, cuáles son las reglas bajo las cuales se firmaron, qué modificaciones y ajustes se realizaron y cuáles son sus vencimientos.

La solución Protheus 10 para Gestión de Contratos incorpora las mejores prácticas de mercado por medio de funcionalidades como:

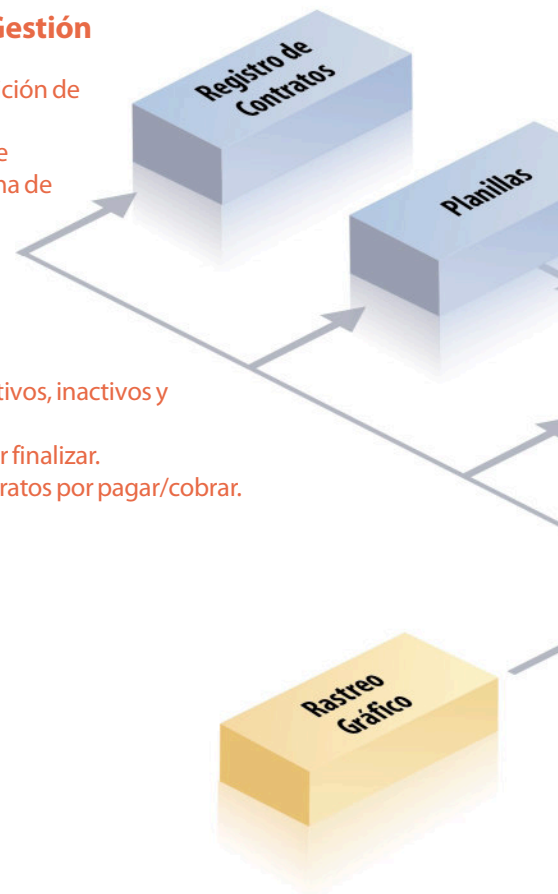
- Administración de contratos de gastos e ingresos (compras y ventas).

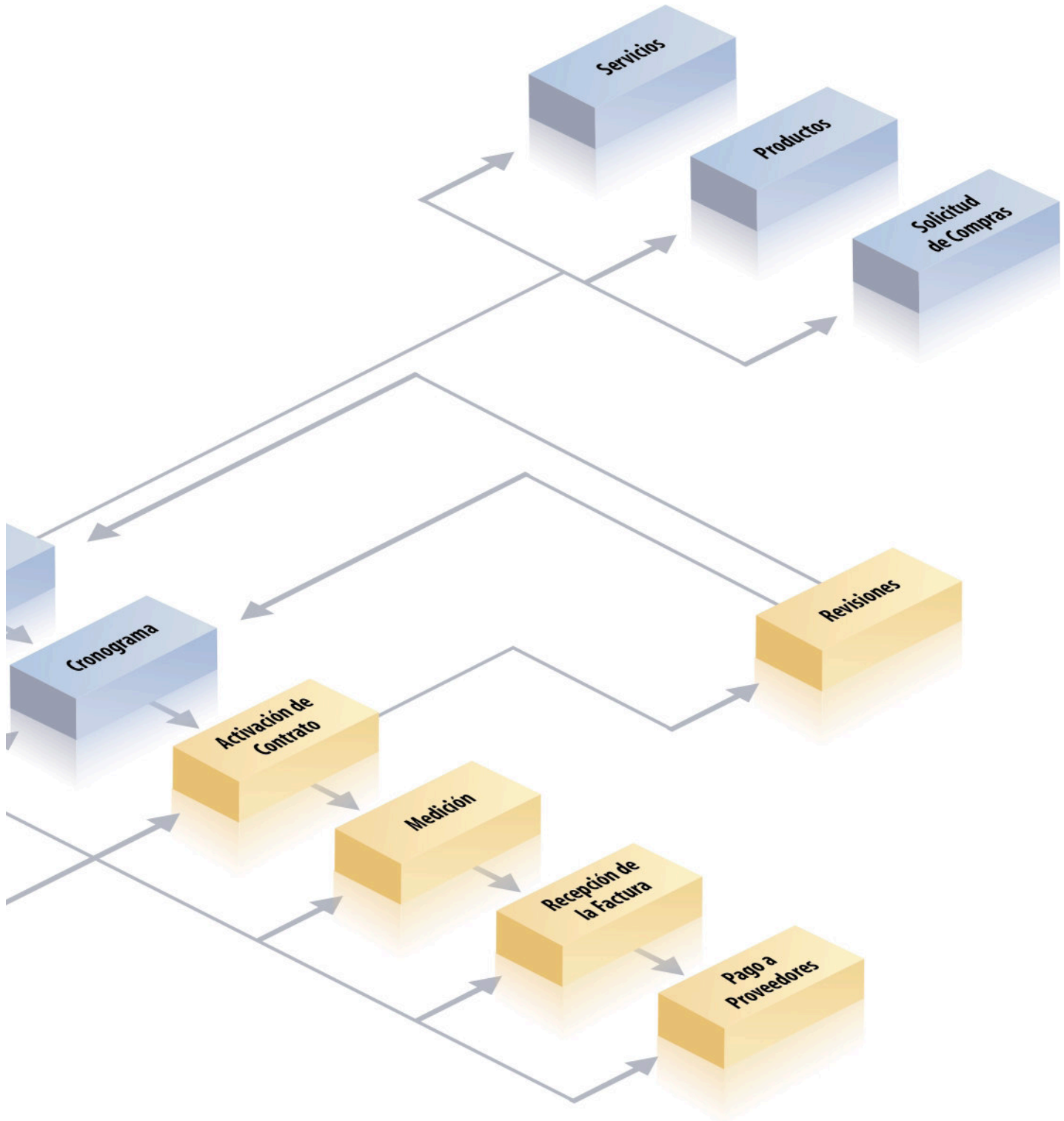
- Administración de contratos clasificados por tipo.
- Posibilidad de uso de diversas revisiones para un mismo contrato, permitiendo la utilización de contratos adicionales, reajustes y otras modificaciones.
- Asociación de planillas a los contratos, listando los ítems vinculados a ellos.
- Control de cronogramas físicos y financieros de los contratos.
- Control de mediciones.
- Control de fianzas.
- Control de multas y bonificaciones.
- Control de contratos en otras monedas.
- Checklist de documentación necesaria a cada etapa del contrato.
- Integración con el proceso de ingresos y gastos (factura de compras y factura de ventas).

Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:

- Contratos activos, inactivos y finalizados.
- Contratos por finalizar.
- Valor de contratos por pagar/cobrar.





Comercio Exterior - Importación



Easy Import Control

Solución elaborada para auxiliar a los usuarios que acompañan procesos de compras internacionales desde la elaboración del pedido internacional de compras (Purchase Order) hasta la recepción de los materiales liberados en el stock y debidamente costeados.

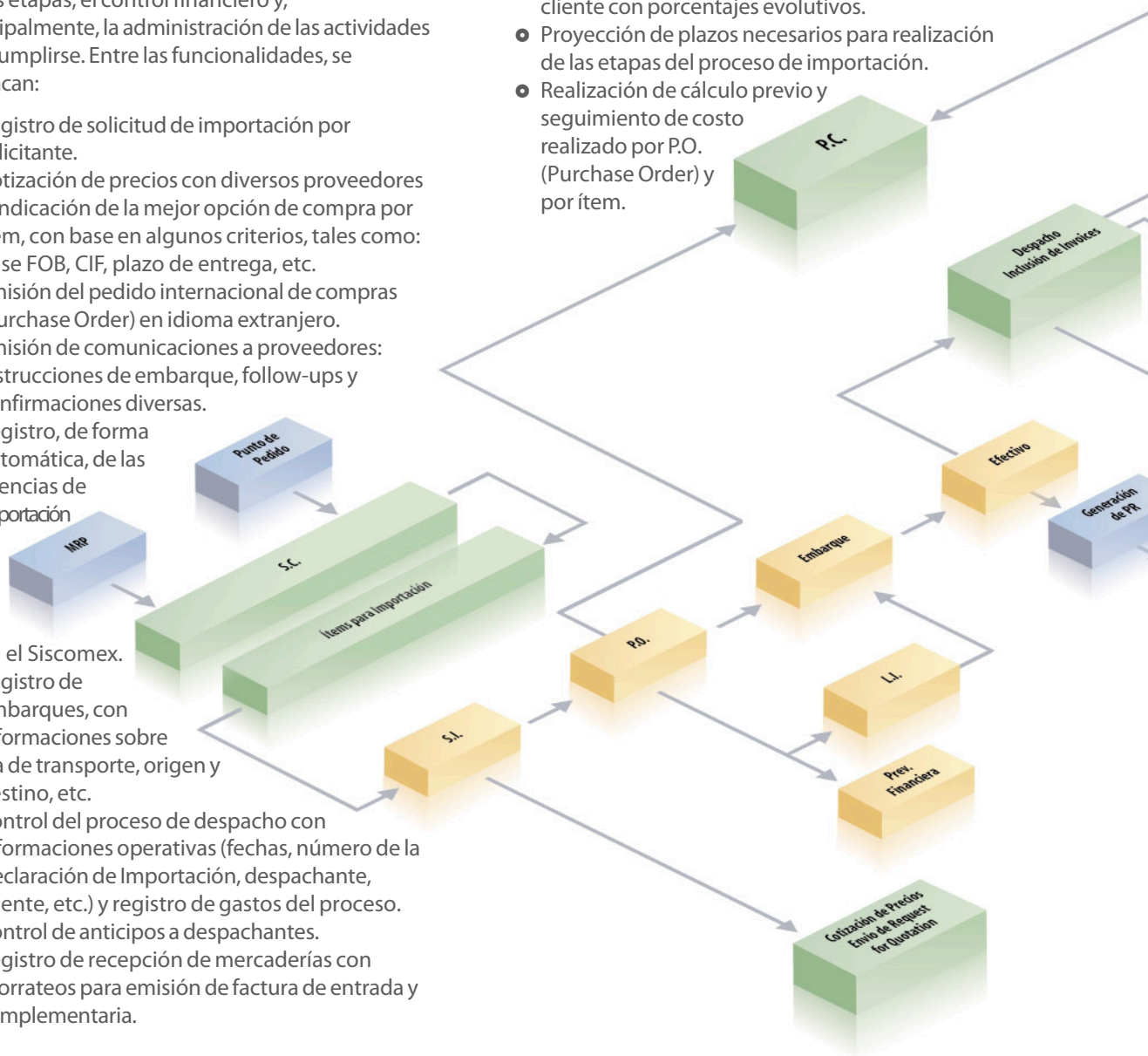
La solución Protheus 10 reúne, en esta herramienta, los recursos necesarios para la emisión de los documentos pertinentes al proceso, el seguimiento de las etapas, el control financiero y, principalmente, la administración de las actividades por cumplirse. Entre las funcionalidades, se destacan:

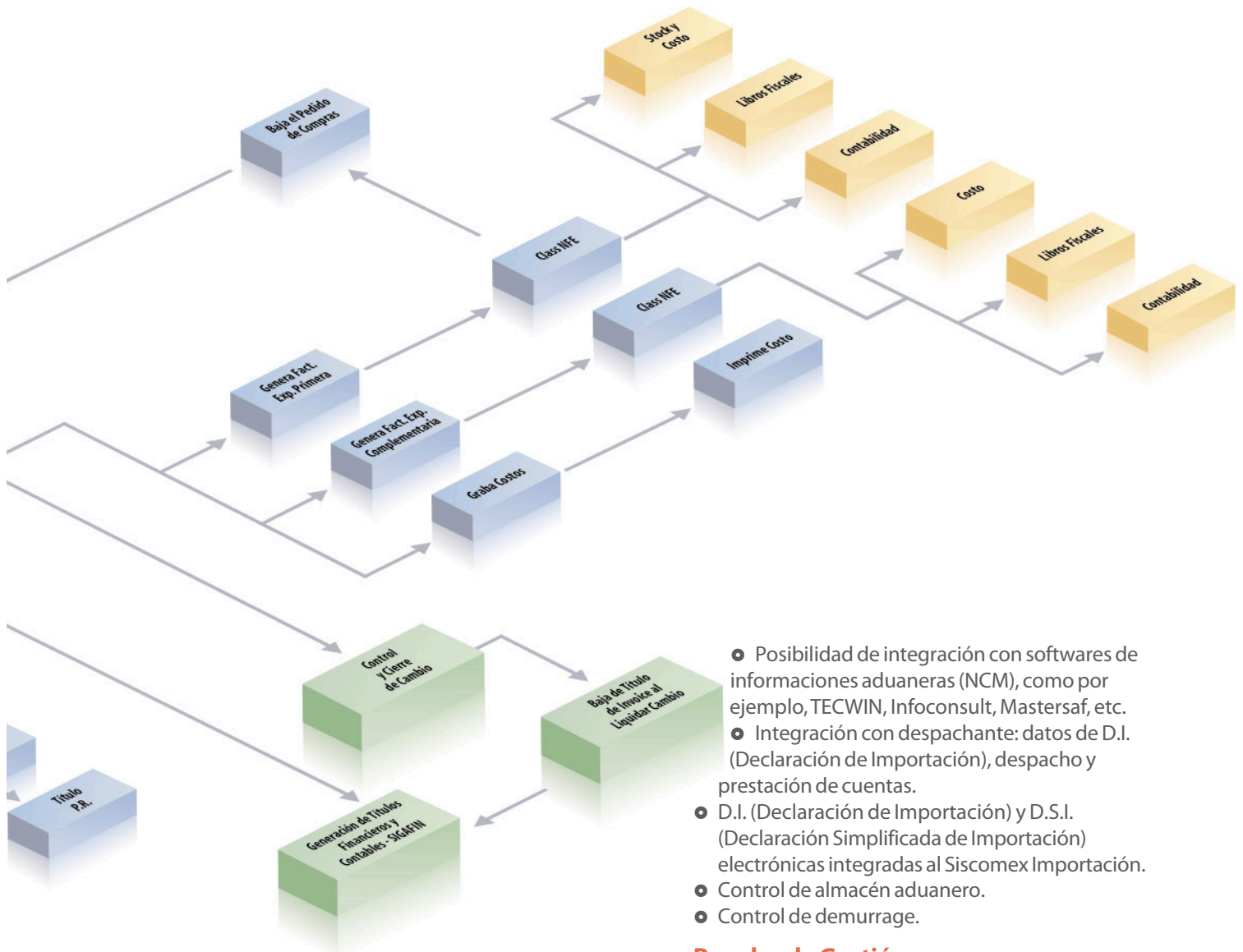
- Registro de solicitud de importación por solicitante.
- Cotización de precios con diversos proveedores e indicación de la mejor opción de compra por ítem, con base en algunos criterios, tales como: base FOB, CIF, plazo de entrega, etc.
- Emisión del pedido internacional de compras (Purchase Order) en idioma extranjero.
- Emisión de comunicaciones a proveedores: instrucciones de embarque, follow-ups y confirmaciones diversas.
- Registro, de forma automática, de las licencias de importación

en el Siscomex.

- Registro de embarques, con informaciones sobre vía de transporte, origen y destino, etc.
- Control del proceso de despacho con informaciones operativas (fechas, número de la Declaración de Importación, despachante, agente, etc.) y registro de gastos del proceso.
- Control de anticipos a despachantes.
- Registro de recepción de mercaderías con prorrateos para emisión de factura de entrada y complementaria.

- Comparación de plazos previstos versus realizados en actividades de los agentes, despachantes, transportadoras y proveedores.
- Soporte a decisiones con base en estadísticas de tiempos medios realizados por actividad.
- Indentaciones, en tablas ABC, de cantidad y valor en dólar de: centros de costo, proveedores, despachantes, compradores, agentes, ítem y cliente con porcentajes participativos.
- Almacenamiento historial mensual del volumen de importación por: proveedor, ítem, agente, despachante, centros de costo, compradores y cliente con porcentajes evolutivos.
- Proyección de plazos necesarios para realización de las etapas del proceso de importación.
- Realización de cálculo previo y seguimiento de costo realizado por P.O. (Purchase Order) y por ítem.





- Generación de cronograma de desembolso: previsión con todos los gastos pertinentes al proceso de importación y control de los gastos realizados.
- Control, por invoice, valores, fechas de vencimiento, fechas de pago, bancos pagadores, etc.
- Registro de contratos de cambios y realización del follow-up de vencimiento de estos contratos.
- Soporte a decisiones con base en estadísticas de cambio.

- Posibilidad de integración con softwares de informaciones aduaneras (NCM), como por ejemplo, TECWIN, Infoconsult, Mastersaf, etc.
- Integración con despachante: datos de D.I. (Declaración de Importación), despacho y prestación de cuentas.
- D.I. (Declaración de Importación) y D.S.I. (Declaración Simplificada de Importación) electrónicas integradas al Siscomex Importación.
- Control de almacén aduanero.
- Control de demurrage.

Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:

- Exportaciones por período.
- Pedidos de exportación.
- Importaciones.
- Purchase orders.
- Resumen de drawback.
- Ganancias con impuestos.

Planificación y Control de Producción (PCP)



El proceso de Planificación y Control de Producción -PCP- está formado por actividades que deben servir de soporte a los usuarios de diversos niveles en la empresa, apoyando acciones que empiezan en la idealización de un producto nuevo (ingeniería), pasan por la fabricación hasta llegar al almacenamiento.



Asociado a otras funcionalidades de la solución Protheus 10, el entorno PCP permite obtener resultados y mediciones adecuados al perfecto desempeño del proceso productivo, permitiendo optimizar costos, plazos de entregas, procesos repetitivos, identificar puntos críticos, etc.

Las funcionalidades de Planificación y Control de Producción, contenidas en la solución, tienen como principales objetivos prever las necesidades futuras para atender a la capacidad productiva, a la planificación de compra de los materiales, a la adecuación de los niveles de stock y a la asignación de recursos, contribuyendo para los mejores plazos, costos y calidad de los productos fabricados.

La solución Protheus 10, a través del PCP, permite el control automatizado que garantiza agilidad en el proceso de planificación, respuestas más rápidas en los plazos de entrega, mejor dimensionamiento de recursos, equilibrio de "Capacidad vs. Demanda" y optimización del proceso de compras.

Entre los conceptos existentes en el mercado, el Protheus 10 incorpora las mejores prácticas de MRPII, tales como:

- Ingeniería y configurador de productos.
- Mantenimiento de la lista de materiales - BOM (Bill Of Materials).
- Mantenimiento del procedimiento de operaciones - BOP (Bill Of Process).

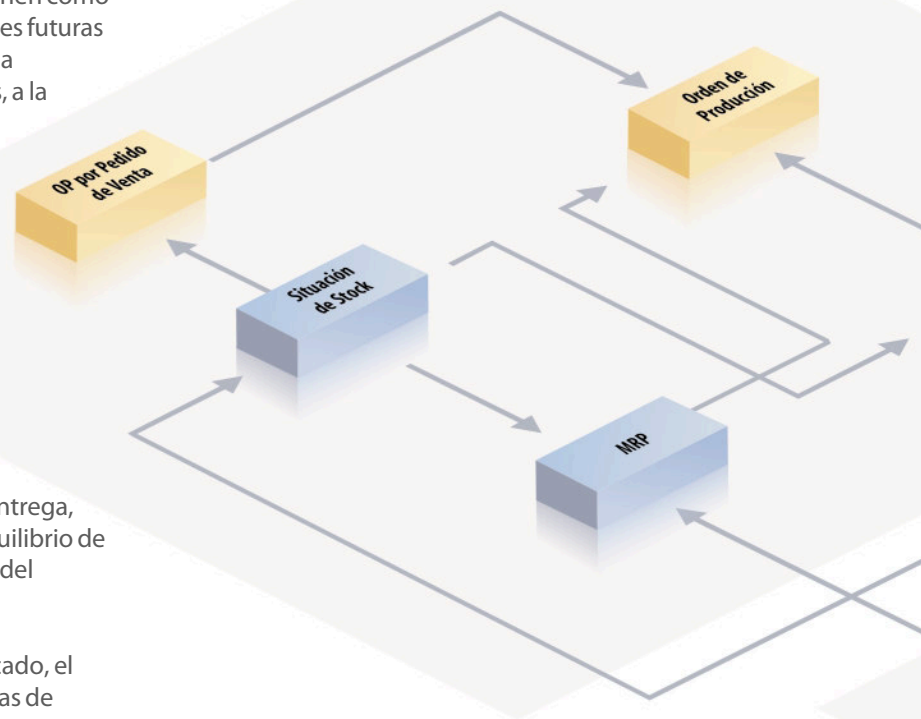
Funciones de Planificación:

- Planificar las necesidades de materiales (MRP):
 - por comprar - inicia el proceso de compras por

solicitud de compras.

- por producir - inicia el proceso de fabricación por orden de producción.

- Determinar plazos de producción y de compras de acuerdo con plazos medios de entrega (lead-time) y de fabricación.
- Soportar las decisiones: alternativas de conducción de planificación
- Planificar y asignar recursos necesarios a la fabricación CRP:
 - asignación por el inicio (empujar).
 - asignación por el final (tirar)
 - capacidad finita.



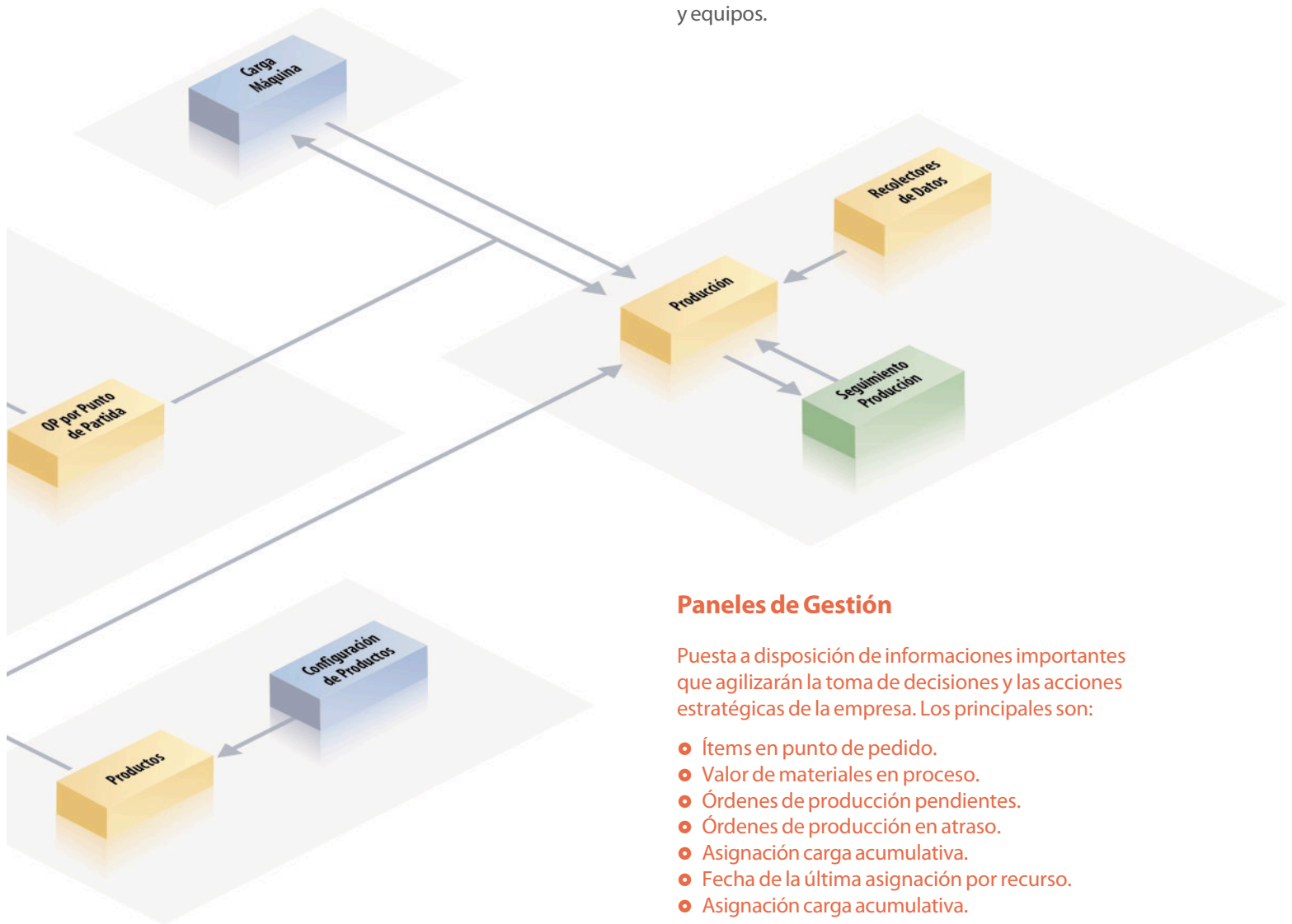
- Soportar las decisiones relacionadas a las necesidades de movilización/obtención de recursos.
- Refinar la planificación de materiales (MRP), para su correcta utilización.
- Identificar en el proceso de producción los puntos críticos y ociosidad.
- Planificar las horas necesarias para la producción y asignación de costos de los centros de trabajo utilizados.

Funciones de Control:

- Acompañar el proceso productivo, etapa por etapa, identificando interrupciones o fallas en el proceso, permitiendo la rápida acción para solución de los eventuales problemas.
- Acompañar el proceso productivo, reportando los pedidos en curso.

- Realizar apuntes de lo realizado, obteniendo comparativos en relación a lo previsto.
- Analizar desviaciones y pérdidas en el proceso.

Con la utilización de herramientas auxiliares, tales como Template ACD y PC-Factory, el PCP permite la automatización de procesos en el piso de fábrica, utilizando códigos de barras, recolector de datos con radiofrecuencia, lecturas directas de máquinas y equipos.



Paneles de Gestión

Puesta a disposición de informaciones importantes que agilizarán la toma de decisiones y las acciones estratégicas de la empresa. Los principales son:

- Ítems en punto de pedido.
- Valor de materiales en proceso.
- Órdenes de producción pendientes.
- Órdenes de producción en atraso.
- Asignación carga acumulativa.
- Fecha de la última asignación por recurso.
- Asignación carga acumulativa.

Supply Chain Management (SCM)

Supply Chain es una herramienta que, a través de la tecnología de la información permite la administración de la cadena de suministros con mayor eficacia y eficiencia. En un período en que la exigencia de consumo alcanzó el límite extremo, el SCM permite que las empresas alcancen mejores estándares de competitividad. Las principales funciones del Supply Chain son:

- Abarcar a través de procesos de logística, desde la entrada de pedidos de clientes hasta la entrega del producto en su destino final, involucrando la relación entre documentos, materias primas, equipos, informaciones, insumos, personas, medios de transporte, organizaciones, tiempo etc.
- Fiscalizar algunos índices de desempeño fundamentales para el control del resultado, tales como, la calidad y la innovación de los productos y servicios, la velocidad de la ejecución de los procesos, tiempo de llegada al mercado y a los consumidores, nivel de servicio adecuado a las necesidades de cada cliente y costos compatibles con la percepción de valor de la demanda.
- Permitir que la empresa usuaria cumpla rigurosas condiciones de entrega, basadas en la productividad y presentar calidad en las relaciones de largo plazo con clientes.
- Integrar los flujos de informaciones para las programaciones de envío y recepción con los otros procesos.

La implementación del Supply Chain pasa por diversas etapas y la primera es la integración al ERP, es decir, poner a disposición todas las informaciones de la cadena productiva en el sistema de ERP.

La selección de los índices de desempeño es igualmente importante y cada participante de la cadena debe tener un índice de desempeño vinculado a su perfil.

El segundo paso es la planificación o gestión de la demanda. Esta etapa de implantación se caracteriza por el intercambio automatizado de informaciones entre proveedores y clientes.

Existen dos modelos a considerarse para la conclusión de esta etapa. La principal diferencia

entre ellos es el canal de comunicación utilizado para el intercambio de informaciones.

En el primero, se utiliza los Portales Corporativos y en el segundo, una conexión directa entre los servidores de aplicación. Independientemente del modelo, las informaciones intercambiadas se refieren a pedidos de compra, documentos de entrada, cotizaciones, pedidos de venta, presupuestos de venta, índices de calidad y desempeño.

La etapa siguiente es la colaboración entre los proveedores y clientes, que ocurre en el intercambio de informaciones sobre las demandas, es decir, todos los participantes de la cadena deben conocer los números de venta, la planificación de la producción, los niveles de stock y, basados en esas informaciones, cada uno interactuará con el proceso y responderá eficazmente a las modificaciones de planificación.

Esto reduce considerablemente los costos de logística, ya que hay una reducción brusca en el tiempo de entrega y consecuentemente, en los niveles de stock.

La última etapa de implantación es la coordinación y administración total de la cadena productiva, que tiene como principal objetivo la adopción de índices para eliminación de los puntos críticos de la cadena.

No existen historiales de empresas que estén en esa etapa del proceso.

El Protheus 10 atiende al proceso de implementación del Supply Chain por medio de recursos del PCP, Compras, Ventas (Facturación u OMS), Stock e Inspección de Entrada (QIE).

La implementación de estos entornos ofrece informaciones de la cadena productiva, índices de calidad, costos y productos involucrados.

La etapa de planificación del Supply Chain también será asistida con la implementación de los Portales Protheus que ofrecen todas las funcionalidades necesarias a través de sus herramientas de colaboración.