

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**IMPLEMENTACIÓN DE UN ERP EN UNA EMPRESA DE  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ESTRUCTURAS  
METÁLICAS**

**INFORME DE SUFICIENCIA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**PRESENTADO POR**

**DAVID ARTURO BONIFAZ ARISTA**

**2014**

## INDICE

RESUMEN .....	4
DESCRIPTORES TEMATICOS .....	5
INTRODUCCION .....	6
CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO .....	8
1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.....	8
1.1.1 ORGANIZACIÓN.....	8
1.1.2 CLIENTES.....	9
1.1.3 PROVEEDORES.....	9
1.1.4 PROCESOS.....	9
1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.....	11
1.2.1. VISION.....	11
1.2.2. MISION.....	11
1.2.3. ANÁLISIS INTERNO.....	11
1.2.4. ANÁLISIS EXTERNO.....	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.....	14
2.1. SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP).....	14
2.1.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA ERP.....	14
2.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ERP.....	15
2.2. EL SISTEMA ERP SAP BUSINESS ONE.....	17
2.2.1. DEFINICIÓN.....	17
2.2.2. TECNOLOGÍA.....	18
2.2.3. FUNCIONALIDADES CLAVES DE SAP BUSINESS ONE.....	20
2.3. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN.....	22
2.3.1. INTRODUCCIÓN.....	22
2.3.2. FASES DE IMPLEMENTACIÓN.....	23
2.4. SISTEMA DE PRODUCCION.....	24
2.4.1. DEFINICIÓN.....	24
2.4.2. PRODUCCIÓN SOBRE PEDIDO.....	24
2.4.3. PRODUCCIÓN SOBRE PEDIDO EN SAP BUSINESS ONE... ..	24
2.5. SISTEMA DE COMERCIALIZACION.....	25
2.5.1. DEFINICIÓN.....	25

2.5.2. COMERCIALIZACION EN SAP BUSINESS ONE.....	26
CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES.....	27
3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.....	27
3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN. ....	29
3.2.1. RELACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	29
3.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS. ....	29
3.3. METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	30
3.3.1. EVALUACIÓN FINANCIERA. ....	30
3.3.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN. ....	30
3.4. TOMA DE DECISIONES.....	31
3.4.1. EVALUACIÓN FINANCIERA. ....	31
3.4.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN. ....	33
3.4.3. ALTERNATIVA ELEGIDA.....	33
3.5. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	33
3.5.1. PREPARACIÓN.....	35
3.5.2. BUSINESS BLUEPRINT.....	41
3.5.3. CONFIGURACIÓN.....	66
3.5.4. CAPACITACIÓN.....	66
3.5.5. DEPLOYMENT.....	67
3.5.6. POST PRODUCCIÓN.....	68
3.5.7. CIERRE DEL PROYECTO.....	68
CAPITULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO COSTO.....	70
4.1. SELECCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION.....	70
4.1.1. BENEFICIOS TANGIBLES.....	70
4.1.2. BENEFICIOS INTANGIBLES.....	73
4.2. EVALUACION ECONÓMICO FINANCIERO.....	74
4.2.1. ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	74
4.2.2. ESTIMACIÓN DE BENEFICIOS TANGIBLES.....	74
4.2.3. FLUJO DE CAJA.....	76
4.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.....	77
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	80
ANEXOS.....	81

## **RESUMEN**

El presente informe de suficiencia muestra el proceso de implementación del Sistema ERP Sap Business One que se realizó en una empresa de producción y comercialización de estructuras metálicas.

La empresa operaba sus procesos de compras, ventas, logística y contabilidad usando un sistema ERP local. La empresa empezó a tener problemas debido a la empresa que daba soporte al sistema desapareció del mercado, y el sistema ERP quedó desactualizado, muchos de los procesos se empezaron a descontrolar, llegando a existir inconsistencias entre lo que mostraba el sistema y la realidad.

En vista de esta grave situación la empresa decidió adquirir un nuevo sistema ERP que pudiera controlar sus procesos importantes como contabilidad, finanzas, compras, ventas, producción, control de inventarios, cuentas por cobrar y pagar y manejo de informes. El sistema elegido fue Sap Business One.

La implementación del ERP Sap Business One se realizó con éxito, la empresa puede tomar sus decisiones basadas en información en tiempo real, puede supervisar fácilmente el rendimiento, eliminar las ineficiencias y, lo que es más importante, identificar las oportunidades rentables.

## **DESCRIPTORES TEMATICOS**

- Sistema de planificación de recursos Empresariales
- ERP
- Implementación del sistema ERP Sap Business One.
- Gestión de proyectos
- Procesos de compras, ventas, logísticos, producción, contables y financieros.
- Estructuras metálicas

## INTRODUCCION

Para muchas pequeñas y medianas empresas, lograr un crecimiento rentable y sostenible supone una aspiración y un reto. Con las “economías de velocidad” como ventaja diferenciadora, puede adoptar una amplia gama de estrategias para mantener el impulso empresarial y superar a la competencia. Las tecnologías modernas, como por ejemplo el software empresarial integrado, se han convertido en una cuestión cada vez más esencial que contribuye a que las PYMES ganen en eficiencia operativa y transparencia a la vez que cimentan una base sólida para el crecimiento futuro.

Para hacer que una empresa crezca, es preciso que los empresarios dediquen su tiempo a cuestiones más importantes que reconstruir información y datos operativos procedentes de sistemas empresariales dispersos. Si las ventas, la contabilidad y los sistemas operativos no están integrados, la productividad se resiente inevitablemente. Si las empresas tienen que buscar información esencial, como por ejemplo registros de clientes o niveles de inventario, a través de diferentes fuentes dentro de la empresa, no podrán tomar decisiones oportunas y fundadas, ni satisfacer las necesidades de los clientes con rapidez.

En nuestro ámbito local muchas empresas han implementado sistemas ERPs desarrollados por sus propios equipos de sistemas, o habían adquirido ERPs producidos por pequeñas empresas locales de software. En muchos casos los cambios de personal de sistemas, o las desapariciones de las empresas locales han producido que las empresas clientes de ERP queden sin soporte.

La empresa producción y comercialización de estructuras metálicas, contaba con un software local que soportaba sus procesos principales. La empresa proveedora de este software desapareció del mercado, quedando la empresa de producción y comercialización de estructuras metálicas sin soporte. Algunos consultores que quedaron prestaban servicios de soporte, pero sus servicios estaban amarrados a su disponibilidad de horario. Ante esta situación la empresa de producción y comercialización de estructuras metálicas decide adquirir un nuevo software para controlar sus procesos principales.

Después de la selección realizada por la gerencia, Sap Business One se convierte en el nuevo sistema ERP de la empresa.

El presente documento hace el seguimiento desde la definición del problema, concepción de alternativas de solución, elección de una de ellas, desarrollo de la solución y la evaluación de los resultados.

El primer capítulo realiza una descripción de la empresa, con la cual se comprenderá mejor la ubicación de la empresa en el mercado.

El segundo capítulo realiza la descripción de conceptos y metodologías que se utilizaron en el desarrollo de la solución.

El tercer capítulo describe el problema, las alternativas de solución que se presentaron, la selección de la alternativa de solución y la implementación de la alternativa de solución.

En el cuarto capítulo se realiza la evaluación costo-beneficio de la implementación del ERP, se hace un análisis cuantitativo basándose en beneficios tangibles obtenidos y la inversión realizada, así como un análisis cualitativo de los beneficios intangibles, el resultado de este análisis nos muestra que la inversión realizada ha sido rentable.

Finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I: PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

### 1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.

#### 1.1.1 ORGANIZACIÓN.

La empresa de producción y comercialización de estructuras metálicas es líder en el mercado de coberturas metálicas con la producción de una amplia variedad de planchas de acero galvanizado y aluminizado (aluzinc). Además la empresa suministra material y brinda servicios de asesoramiento técnico en proyectos de construcción.

Organigrama de la empresa.

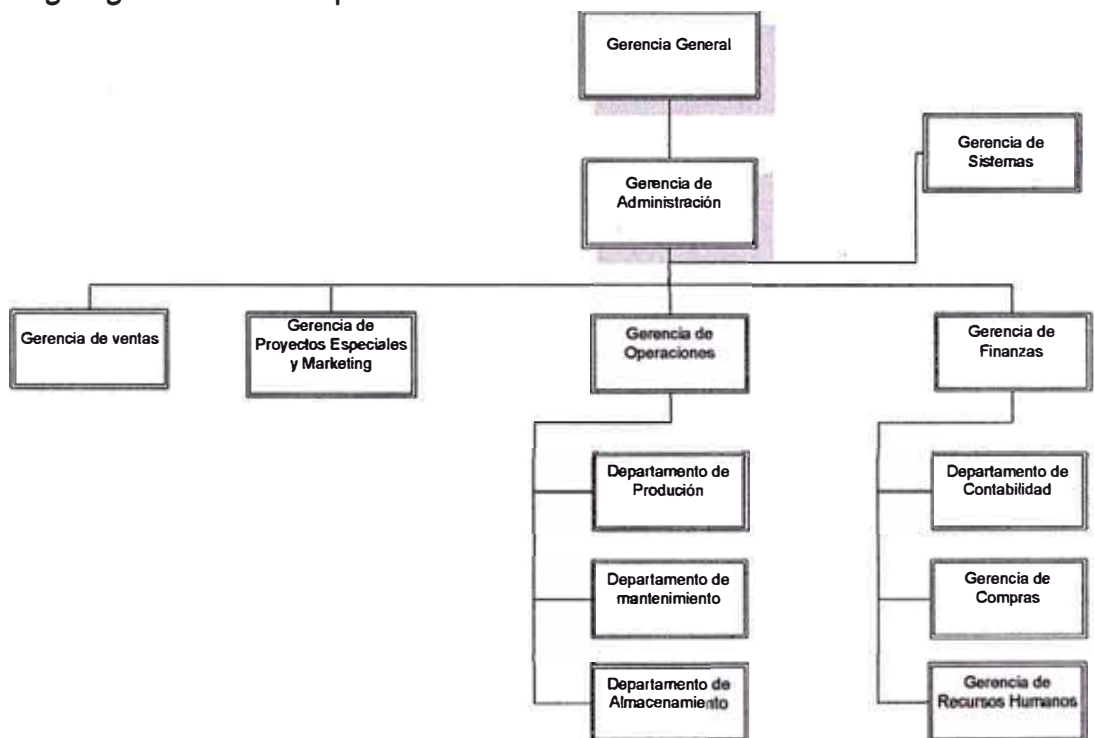


Fig. 1. Organigrama de la empresa.  
Fuente: Elaboración propia.



### **1.1.2 CLIENTES.**

Los clientes se clasifican en:

Municipalidades.

Colegios.

Constructoras.

Almacenes.

Supermercados.

Almacenes.

Mineras.

Fábricas.

Bancos.

### **1.1.3 PROVEEDORES.**

Los proveedores más importantes se clasifican en:

Empresas de acero.

Empresas de zinc.

Empresas de poliuretano.

Empresas de poli estireno.

Empresas de soldaduras.

Empresas de transporte.

Empresas de gas.

### **1.1.4 PROCESOS.**

Dentro de sus principales procesos podemos describir.

#### **1.1.4.1. VENTAS.**

Este proceso es supervisado por el jefe de ventas y realizado por los vendedores, los cuales se encuentran capacitados en los diferentes productos que ofrece la empresa.

El punto inicial de este proceso es la cotización que se realiza entre los vendedores y el cliente, realizado el acuerdo se realiza la orden de venta. Para empezar la producción el cliente realiza un adelanto equivalente al 50%, la entrega se realiza inmediatamente después de producido el producto. Esta entrega va acompañada por una Guía de remisión y por la Factura de Venta.

#### **1.1.4.2. PRODUCCIÓN.**

Este proceso es realizado por los trabajadores de la planta y supervisado por el jefe de operaciones.

El punto inicial es la aprobación de la orden de venta, la producción se realiza con la entrega de la materia prima y suministros y termina con el producto terminado. El producto terminado se transferido al almacén de producto terminado para la entrega al cliente.

#### **1.1.4.3. COMPRAS.**

Este proceso es supervisado por el gerente de administración y finanzas. La persona encargada es la analista de compras. La empresa realiza 2 tipos de compras, la primera se realiza para el consumo interno y la segunda para la producción.

El proceso de las compras para el consumo interno se inicia con la entrega de requerimientos de las diferentes áreas de la compañía, las cuales son aprobadas por el área y se solicita la compra al proveedor usando órdenes de compra. Las compras para la producción se realizan a través de importaciones. La empresa siempre dispone de stock para los requerimientos de producción.

#### **1.1.4.4. FACTURACIÓN.**

El proceso de facturación es supervisado por el gerente de administración y finanzas. El proceso de facturación se inicia con la creación de la factura de anticipo realizada después del adelanto de dinero para empezar la producción, continúa después de realizado la producción con la generación de la factura de clientes y la aplicación del anticipo, paralelamente se realizan notas de débito y crédito en caso de ser necesarios.

#### **1.1.4.5. CONTROL DE INVENTARIOS.**

Este proceso es supervisado por el gerente de operaciones.

El proceso de control de inventarios involucra varios subprocesos entre ellos tenemos, ingreso de mercaderías de compras, devolución de mercadería de compras, entrega de mercaderías de venta, recepción de devoluciones de ventas, entrega de mercaderías para el consumo, ingresos y salidas excepcionales, transferencias de mercaderías entre almacenes y toma de inventarios.

#### **1.1.4.6. TESORERÍA.**

El proceso de tesorería es supervisado por el gerente de finanzas. Dentro de los subprocesos que comprende tenemos: Pagos a proveedores, cobranza a clientes, compra y venta de moneda, generación del extracto bancario, caja chica y entregas a rendir.

#### **1.1.4.7. FINANZAS.**

Este proceso es supervisado por el gerente de administración y finanzas. Dentro de los subprocesos que comprende este proceso tenemos: Creación de planillas de pagos, supervisar la contabilidad de la empresa y realizar las actividades financieras con los bancos.

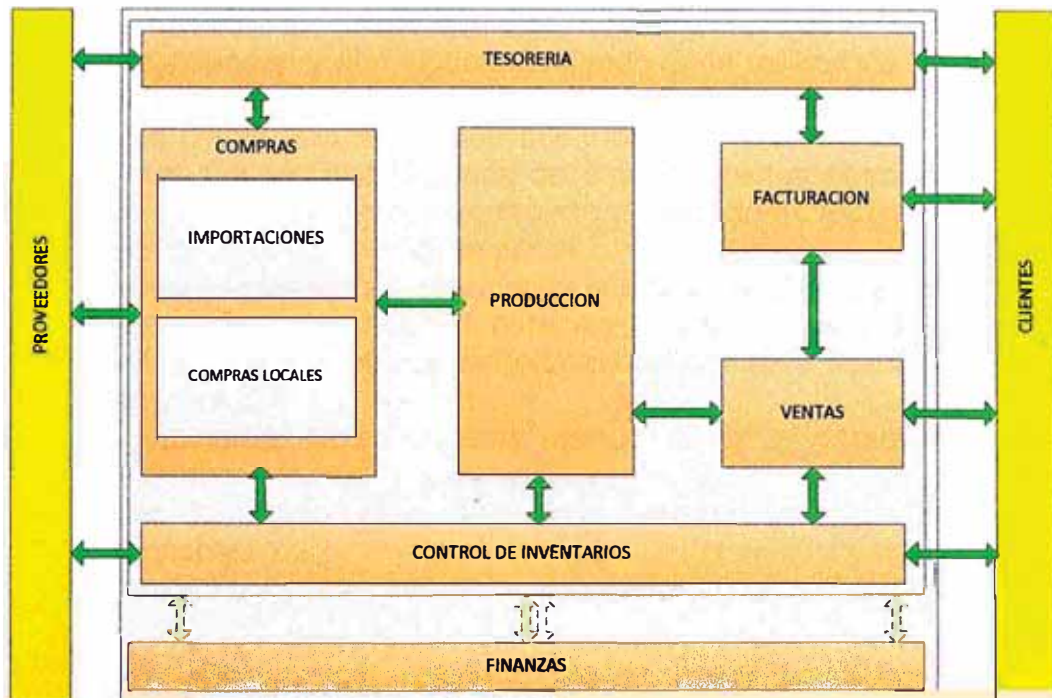


Fig. 2. Procesos de la empresa.  
Fuente: Elaboración propia.

## 1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

### 1.2.1. VISION.

Ser líderes regionales suministrando soluciones constructivas en acero a la medida de las necesidades de nuestros clientes.

### 1.2.2. MISION.

Proveer al sector construcción de coberturas metálicas y sistemas constructivos livianos con las alternativas más rentables y económicas del mercado nacional.

Nos comprometemos con el país y principalmente con el sector construcción, en las áreas de minería, industrial, comercial y de vivienda; para brindar siempre productos de calidad, mejorando constantemente nuestro procesos de producción y usando la más alta tecnología del medio.

### 1.2.3. ANÁLISIS INTERNO.

#### 1.2.3.1. FORTALEZAS.

Nuestra marca es reconocida localmente por su alta calidad.

- Tenemos el respaldo de nuestros clientes que nos recomiendan y aún siguen confiando en la calidad de nuestros productos.
- Dos planta una de 10,000 m2 y otra de 150,000 m2, lo cual hace que las instalaciones de sus almacenes sean amplios, con ellos pocas veces se recurre a operadores logísticos para que almacenen la materia prima.
- Nuestros precios son competitivos y nuestra calidad es alta.
- Capital, nuestros años en el mercado nos ha convertido en una empresa que tiene respaldo de los bancos para financiamiento inmediato.
- Maquinarias en su mayoría fabricadas por el personal de la empresa.
- Más de 40 años en el mercado lo hace una empresa del rubro confiable.
- Honestidad y fidelidad de los trabajadores con su fundador.

#### **1.2.3.2. DEBILIDADES.**

- Falta de planeamiento estratégico a mediano y largo plazo.
- Deficiencia en el control de algunos procesos.
- El personal de ventas no ha sido capacitados directamente por el personal de producción en cada uno de los procesos de producción, este desconocimiento hace que no conozcan los tiempos de los procesos productivos, que conlleva a realizar compromisos de entrega irreales al cliente.
- Falta de coordinación entre el personal de ventas y producción, muchas veces la planta no tiene la capacidad para producir la cantidad que ventas se ha comprometido con el cliente.
- La distancia existente entre las plantas hace que se produzcan descoordinaciones y control de las mismas.

## **1.2.4. ANÁLISIS EXTERNO.**

### **1.2.4.1. OPORTUNIDADES.**

- Le crecimiento de la industrialización en el país hace que las empresas requieran cada vez más de contar con lugares construidos a base de estructuras metálicas, este es el caso de supermercados, mineras, almacenes, fábricas, colegios, municipalidades, centros de salud, etc.
- La empresa forma parte del sistema industrial del país y por ellos es que forma parte de entidades de prestigio como la Cámara peruana de comercio, cámara de comercio de lima, asociación de exportadores, sociedad nacional de industrias.
- La empresa cuenta con política de apoyo social, y a los beneficiarios directos con precios por debajo del mercado, ellos ha hecho que la empresa haya ganado muchas licitaciones convocadas por el Estado.

### **1.2.4.2. AMENAZAS.**

- Surgimiento en el mercado de nuevas empresas apoyadas con capitales externos que se están especializando en la producción de estructuras metálicas.
- La escasez del acero, haría que los precios de nuestros proveedores sean volubles y tiendan a incrementarse, desestabilizando los presupuestos planificados por la empresa.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.**

### **2.1. SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES (ERP).**

#### **2.1.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA ERP.**

Los sistemas de información de empresa son conocidos por varios nombres, el más destacado de ellos ERP, siglas que provienen de Enterprise resource planning. Los nombres en inglés más referenciados son: Enterprise information systems (EIS), enterprise wide systems (EWS) y enterprise systems (SE).

Podríamos decir que el sistema ERP, o la planificación de recursos empresariales, es un conjunto de aplicaciones relacionadas con los procesos de negocio de una empresa, que permite lograr los objetivos estratégicos definidos por los directivos de una organización.

Para conocer más el concepto de sistema ERP, mostramos una serie de definiciones formales de diferentes autores:

"Un sistema ERP es un paquete de software comercial que promete la integración de toda la información que fluye a través de la empresa: financiera y contable, recursos humanos, cadena de suministro y cliente".

Davenport (2000)

"Es un método para una planificación efectiva y un control de todos los recursos necesarios para producir, enviar y contabilizar los pedidos realizados por los clientes en una empresa de producción, distribución o servicios".

M. A. Rashid (2002)

"Los sistemas ERP son sistemas de información que integran los procesos clave del negocio de forma que la información fluya libremente entre las diferentes partes de la empresa, mejorando la coordinación, la eficacia y el proceso de tomar decisiones".

Laudon y Laudon (2004)

"Un ERP es un sistema de información que permite a la organización gestionar sus recursos de forma eficiente y eficaz. Ofreciendo una solución total e integrada, que cubre las necesidades de procesamiento de la información que fluye a lo largo de la organización. Soportando una visión orientada a los procesos de las organizaciones".  
Nah (2001)

Se destaca la definición del autor Nah (2001) por resaltar el concepto de Orientación a procesos, por la importancia del sistema ERP como una herramienta para la transformación de los procesos de negocio y no como una herramienta de gestión pasiva.

### **2.1.2. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ERP.**

Los sistemas ERP tienen características que los diferencian de otros sistemas de información.

Los sistemas ERP disponen de tres rasgos básicos, que son: la modularidad, la integración y la adaptabilidad.

#### **2.1.2.1. MODULARIDAD**

Una de las ventajas, tanto económica como técnica, es que el sistema se divide en diferentes módulos agrupados por funcionalidades. Cada módulo es una unidad que realiza una tarea concreta y es capaz de comunicarse con el resto de módulos u otros sistemas de información. Los módulos de un sistema ERP pueden funcionar como unidades independientes, o varios módulos se pueden combinar entre sí para formar un sistema integrado. La empresa no tiene que instalar todos los módulos del sistema ERP, solo aquellos que necesite en función de sus procesos de negocio.

#### **2.1.2.2. INTEGRACIÓN**

El sistema está acoplado y unido como un solo sistema, es decir, los diferentes departamentos se comunican entre ellos de manera que el resultado de un proceso pasa a ser el inicio de otro. Esta característica nos indica que los datos se introducen una sola vez en el sistema. La información es compartida y está disponible a tiempo real para todos los departamentos de la organización. Se evita la duplicidad de las transacciones y la redundancia de la información.

#### **2.1.2.3. ADAPTABILIDAD**

El sistema ERP, a pesar de ser un software con un diseño estándar, puede configurarse para adaptarse al entorno, es decir, tiene capacidad para modelarse en la estructura organizativa, su ciclo vital, en las políticas empresariales y los requerimientos funcionales de



cada empresa, hasta ciertos límites. La adaptabilidad se consigue mediante la parametrización de los diferentes módulos en función de las necesidades de la empresa.

### **2.1.3. BENEFICIOS DEL SISTEMA ERP**

Algunos de los beneficios destacados en la implantación de un sistema ERP son los siguientes:

#### **2.1.3.1. CONTROL SOBRE LA ACTIVIDAD DE LOS DIFERENTES DEPARTAMENTOS DE LA EMPRESA.**

La integración de la información de los diferentes departamentos permite tener una visión global del funcionamiento de la organización. Eso permite un análisis local y específico y un análisis global de la organización.

#### **2.1.3.2. MEJORA LOS DIFERENTES PROCESOS DE LA EMPRESA.**

La adopción de procesos estándares del sistema ERP (best-practice) supone una optimización en cuanto a los procesos de negocio, un ahorro de tiempo y costes y una mejora de la productividad.

#### **2.1.3.3. REDUCCIÓN DE INVENTARIO.**

La mejora en la gestión de la cadena de producción y en la automatización de los procesos productivos comporta una reducción del inventario, una planificación más eficiente en la entrega al cliente y, además, evita una acumulación de productos en el almacén.

#### **2.1.3.4. ESTABLECER LAS BASES PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.**

Permite un crecimiento más rápido de la organización, al facilitar la ampliación de las funcionalidades del sistema ERP incorporando las transacciones de negocio hacia el comercio electrónico.

#### **2.1.3.5. EXPLICITAR EL CONOCIMIENTO.**

La elaboración de la documentación de los procesos de negocio y los procesos de trabajo explicita el conocimiento implícito de los empleados. Se indican los procesos críticos, las reglas de decisión y la estructura de la información. Esta documentación facilita y reduce el tiempo de comprensión de los procesos de trabajo.

#### **2.1.3.6. REDUCCIÓN DEL TIEMPO DEL CICLO.**

Disminución en parámetros de coste y tiempo en los procesos clave de negocio. Optimización del tiempo de producción y entrega. Reducción del tiempo del cierre financiero.



Las expectativas empresariales sobre los beneficios del sistema ERP suelen ser elevadas. Los empresarios esperan obtener una mejora en los procesos de negocio, que repercuta, positivamente y a corto plazo, en la cuenta de resultados de la empresa.

## 2.2. EL SISTEMA ERP SAP BUSINESS ONE.

### 2.2.1. DEFINICIÓN.

SAP Business One representa un nuevo tipo de software empresarial que fue diseñado para satisfacer las necesidades y desafíos actuales de pequeñas y medianas empresas. Elimina completamente las necesidades y problemas asociados con sistemas o procesos empresariales discontinuados.

SAP Business One posee una interfaz de usuario fácil de usar que actúa como su punto de acceso ERP central, con interfaces estándar a fuentes de datos internas y externas, ordenadores portátiles y otras herramientas de análisis.



Fig. 3. Configuración del sistema

Fuente: [www.sap.com](http://www.sap.com).

Integra y optimiza todas las funciones empresariales de ventas, marketing, clientes, finanzas y operaciones; todo en un único sistema para que su empresa opere sin problemas.

Almacena toda la información empresarial crítica en una base de datos para que pueda tener acceso de forma instantánea a los datos sin tener que obtener información de diferentes sistemas que, por lo general, no concuerdan entre ellos.

Proporciona herramientas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM) que están completamente integradas a las operaciones back office para ayudarlo a gestionar las ventas y los servicios de cliente.

También es un sistema flexible que se puede personalizar fácilmente y ajustarse a las necesidades de su empresa e industria.

Por último, pero no menos importante, SAP diseñó el producto desde cero, especialmente para pequeñas y medianas empresas como la suya, para que pueda sacar provecho de las mejores prácticas y experiencias que SAP ha aprendido en los últimos 30 años y no tenga que lidiar con las complejidades.

### 2.2.2. TECNOLOGÍA.

SAP Business One está basado en una arquitectura cliente/servidor de dos niveles. El servidor ejecuta un servidor de base de datos como una memoria de datos central (Microsoft SQL Server). La mayor parte de la aplicación reside en el cliente ("cliente grueso"). Esto implica que la gestión se realiza localmente y que es independiente del rendimiento del servidor.

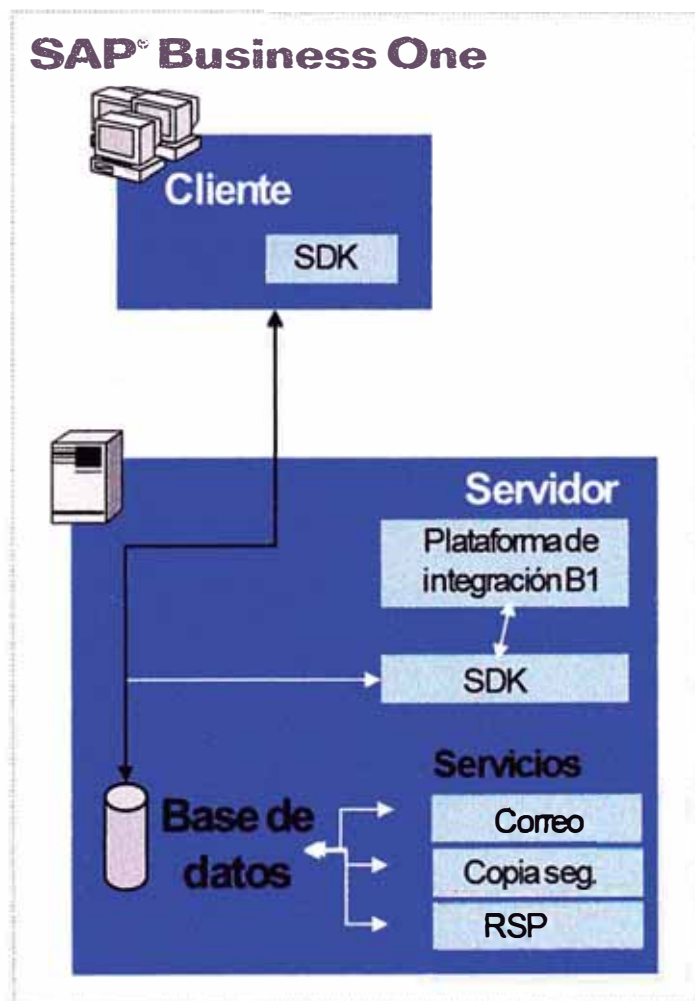


Fig. 4. Arquitectura sap business one.  
Fuente: [www.sap.com](http://www.sap.com)

SAP ofrece un kit de desarrollo de software (SDK) para SAP Business One. Puede utilizar este kit para añadir sus propias funciones programadas en Visual Basic (VB), C/C++ y Java. El SDK se ejecuta en el servidor o en el cliente, según la finalidad. Una plataforma de integración (B1i) proporciona una interfaz para integrar SAP Business One a una infraestructura de sistema de una empresa más grande.

SAP Business One incluye un gestor de servicios y servicios para el envío de mensajes de correo electrónico, faxes y SMS desde SAP Business One (servicio de correo) y la creación regular de copias de seguridad de bases de datos (servicio de copia de seguridad). Remote support platform (RSP) es una herramienta automatizada que admite soporte global al supervisar proactivamente el status de mantenimiento e integridad de las bases de datos y enviar los resultados al soporte de SAP.

SAP Business One proporciona funciones generales que cubren todas las áreas empresariales, así como algunas mejoras innovadoras, como Customer Relationship Management (CRM), gestión de contactos y valores definidos por el usuario.

Las versiones por países se desarrollan continuamente para cumplir los requisitos específicos del país.

La interface de usuario ya se ha traducido a la mayoría de los idiomas principales y los usuarios pueden cambiar entre los idiomas que necesitan.

<b>Fácil de usar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Solución global</li> <li>■ Navegación sencilla</li> <li>■ Completamente integrado con Crystal Reports</li> <li>■ Informes detallados</li> <li>■ Arrastrar y vincular</li> <li>■ Integrado con las aplicaciones de Microsoft Office</li> </ul>
<b>Arquitectura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Arquitectura cliente/servidor de dos niveles ("cliente grueso")</li> <li>■ Basado en Win 32/64, C++</li> <li>■ Microsoft SQL Server</li> <li>■ Versión comprobada</li> </ul>
<b>Flexible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configuración sencilla</li> <li>■ Formularios</li> <li>■ Consultas</li> <li>■ Campos definidos por el usuario</li> <li>■ Valores definidos por el usuario para búsquedas</li> </ul>
<b>Interfases</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ SDK (interfase de programación para VB, C/C++ y Java)</li> <li>■ Plataforma de integración B1 (B1iSN)</li> </ul>

Fig.5: Características de Sap business one.

Fuente: [www.sap.com](http://www.sap.com)

### 2.2.3. FUNCIONALIDADES CLAVES DE SAP BUSINESS ONE.

#### 2.2.3.1. CONTABILIDAD Y FINANZAS.

SAP Business One le ayuda a gestionar el libro mayor, los diarios, los presupuestos y la contabilidad de deudores y acreedores. Puede realizar todas sus actividades bancarias, incluido el proceso de los extractos bancarios y de los pagos por métodos como cheques, efectivo y tarjeta de crédito, así como la conciliación interna y externa de varias cuentas. También puede crear varios informes financieros, entre ellos informes de pérdidas y ganancias, de flujo de caja, balances, informes históricos e informes de centros de beneficios.

#### 2.2.3.2. VENTAS Y CLIENTES.

Con SAP Business One, podrá:

- Realizar un seguimiento de las oportunidades y las actividades de venta desde el primer contacto hasta el cierre de la venta.
- Crear ofertas, introducir pedidos y gestionar facturas, pagos y abonos para devoluciones.

- Empezar campañas de marketing utilizando plantillas para el envío masivo de mensajes por correo electrónico.
- Proporcionar soporte para servicio al cliente, contratos de servicio y garantías.

El software también permite gestionar y actualizar los contactos de clientes con Microsoft Outlook, lo que proporciona una mejora de la eficacia de las ventas y el fortalecimiento de las relaciones con los clientes.

#### **2.2.3.4. COMPRAS Y OPERACIONES.**

Toda pequeña empresa necesita adoptar un enfoque sistemático en la gestión del proceso de aprovisionamiento, desde la creación de pedidos de compra hasta el pago a los proveedores. SAP Business One ayuda a coordinar todo el ciclo desde el pedido hasta el pago, incluidos los recibos, las facturas y las devoluciones. También puede planificar las necesidades de material para la producción, controlar las listas de materiales y reponer stocks automáticamente. Además, con la sólida funcionalidad de gestión desinformes de SAP Business One podrá analizar rápidamente el rendimiento de sus proveedores y ajustar su estrategia de aprovisionamiento en función de ese análisis.

#### **2.2.3.4. INVENTARIO Y DISTRIBUCIÓN.**

SAP Business One permite gestionar el inventario y las operaciones, incluidas las de recogida, embalaje, expedición y facturación. Puede realizar una valoración del inventario mediante distintos métodos, como valoración de costes estándar, media móvil y FIFO; supervisar los niveles de inventario, y efectuar un seguimiento de los traslados en tiempo real y en varios almacenes. Además, puede efectuar actualizaciones de inventario y comprobaciones de disponibilidad en tiempo real, y también gestionarla determinación de precios y precios especiales, lo que le permite aplicar automáticamente descuentos por volumen, pago en efectivo y pago a cuenta en las operaciones con proveedores y clientes.

#### **2.2.3.5. INFORMES Y ADMINISTRACIÓN.**

SAP Business One dispone de unas potentes herramientas de análisis y de gestión de informes para ayudarle a acceder a la información empresarial esencial que necesita. Con SAP Business One, que incorpora Crystal Reports, totalmente integrado, puede recabar información de diversas fuentes y generar informes oportunos y precisos a partir de datos empresariales fundamentales sobre finanzas, ventas, clientes, inventario, servicio, producción y operaciones.

Crystal Reports, que está totalmente integrado con los productos de Microsoft Office y pone el acento en la seguridad de los datos, permite escoger entre diversos formatos de informes y controlar el acceso a la información que se visualiza. También puede utilizarla función "arrastrar y relacionar", así como desgloses interactivos en múltiples niveles de datos para obtener información completa de forma instantánea.

## **2.3. METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN.**

### **2.3.1. INTRODUCCIÓN.**

SAP Business One es una solución de gestión empresarial potente y asequible diseñada específicamente para pequeñas y medianas empresas. Integra operaciones empresariales principales, como finanzas, compras, fabricación y ventas, pero es lo suficientemente flexible como para satisfacer requisitos personalizados con diversas herramientas de migración y configuración, add-ons y el Software Development Kit (SDK).

La instalación e implementación de SAP Business One se puede completar rápida y fácilmente si se utiliza una metodología de implementación exhaustiva y las herramientas correctas.

Para ayudar a los clientes e interlocutores comerciales de SAP a entender mejor el proceso de implementación de SAP Business One, se incluye el "SAP Business One Accelerated Implementation Program" ("ASAP Business One") para servir de guía para la configuración del sistema y el proceso de implementación.

El "SAP Business One Accelerated Implementation Program" proporciona una metodología de implementación exhaustiva para los interlocutores comerciales de SAP Business One. El "SAP Business One Accelerated Implementation Program" contiene información detallada acerca de cómo completar y gestionar satisfactoriamente la implementación de SAP Business One.

La metodología de implementación ASAP Business One servirá como base para la definición de una nueva metodología empleada para proyectos grandes que superen los 15 usuarios.

El proceso de implementación está dividido en varias fases. Para cada fase, se describen en esta guía las tareas relevantes que se deben llevar a cabo y se sugieren roles, responsabilidades y períodos de tiempo requeridos para completar la implementación.



### **2.3.2. FASES DE IMPLEMENTACIÓN.**

El proceso de implementación está dividido en cinco fases de proyecto:

#### **FASE 1: PREPARACIÓN DEL PROYECTO.**

Durante esta fase, el equipo prepara y realiza una reunión de inicio del proyecto y lleva a cabo la planificación y preparación iniciales para la implementación de SAP Business One.

#### **FASE 2: BUSINESS BLUEPRINT.**

Durante esta fase, se lleva a cabo un taller de requisitos, con diversos stakeholders clave para definir los objetivos, el alcance y la planificación del proyecto. Además, se definen los escenarios de procesos empresariales relevantes. Para documentar los resultados recopilados durante los talleres, se crea el Blueprint empresarial.

#### **FASE 3: CONFIGURACIÓN**

Durante esta fase se realizan la configuración del sistema a partir de los requerimientos, procesos y dinámicas contables realizadas en la fase anterior. La configuración se somete a pruebas con los usuarios realizando finalmente los últimos ajustes.

#### **FASE 4: CAPACITACIÓN**

La finalidad de esta fase realizar la formación del usuario y el administrador. Una vez completada correctamente esta fase, el sistema SAP Business One está listo para utilizarse en un entorno productivo.

#### **FASE 5: DEPLOYMENT**

La finalidad de esta fase trasladar la configuración de las base de datos de pruebas hacia una base de datos de producción, en esta nueva base de datos se realizarán las cargas de saldos iniciales y finalmente la salida en vivo (go-live).

#### **FASE 6: POST PRODUCCIÓN.**

La fase de post producción empieza con la salida en vivo en el ambiente de producción, en esta fase se realiza seguimiento a los procesos, reforzamiento a los usuarios en el manejo del sistema. Finalmente se realiza el primer cierre contable.

#### **FASE 7: CIERRE DEL PROYECTO.**

La finalidad de esta fase es realizar el cierre del proyecto con el cliente, se realiza la entrega del proyecto al área de soporte, a partir

de este momento el área de soporte se encargará del cliente, internamente se realiza el informe final del proyecto.

## **2.4. SISTEMA DE PRODUCCION.**

### **2.4.1. DEFINICIÓN.**

Un sistema de producción es aquel sistema que proporciona una estructura que agiliza la descripción, ejecución y el planteamiento de un proceso industrial. Estos sistemas son los responsables de la producción de bienes y servicios en las organizaciones. Los administradores de operaciones toman decisiones que se relacionan con la función de operaciones y los sistemas de transformación que se emplean. De la misma manera los sistemas de producción tienen la capacidad de involucrar las actividades y tareas diarias de adquisición y consumo de recursos. Estos son sistemas que utilizan los gerentes de primera línea dada la relevancia que tienen como factor de decisión empresarial. El análisis de este sistema permite familiarizarse de una forma más eficiente con las condiciones en que se encuentra la empresa en referencia al sistema productivo que se emplea.

Existen diferentes tipos de sistemas de producción pero se hará referencia al usado en esta empresa.

### **2.4.2. PRODUCCIÓN SOBRE PEDIDO.**

Es el utilizado por la empresa que produce solamente después de haber recibido un encargo o pedido de sus productos. Sólo después del contrato o encargo de un determinado producto, la empresa lo elabora. En primer lugar, el producto se ofrece al mercado. Cuando se recibe el pedido, el plan ofrecido para la cotización del cliente es utilizado para hacer un análisis más detallado del trabajo que se realizará.

Este análisis del trabajo involucra:

Una lista de todos los materiales necesarios para hacer el trabajo encomendado.

Una relación completa del trabajo a realizar, dividido en número de horas para cada tipo de trabajo especializado.

Un plan detallado de secuencia cronológica, que indique cuando deberá trabajar cada tipo de mano de obra y cuándo cada tipo de material deberá estar disponible para poder ser utilizado.

### **2.4.3. PRODUCCIÓN SOBRE PEDIDO EN SAP BUSINESS ONE.**

SAP Business One admite un enfoque de producción impulsado por la demanda, lo que permite que un producto sea programado y



fabricado según un pedido confirmado que se recibe de un cliente. Para crear una orden de fabricación según un pedido de cliente, se puede usar el asistente de confirmación de aprovisionamiento, que nos guía paso por paso a través del proceso de creación.

El módulo de producción de SAP Business One permite crear y actualizar lo siguiente:

- Lista de materiales (BOM): especifica las cantidades de componentes que constituyen un producto.
- Órdenes de fabricación: es un conjunto de instrucciones para planificar y montar un artículo de producción. Monitoriza todas las transacciones de material y los costos que participan en el proceso de producción, así como los costos adicionales tales como los gastos generales de mano de obra.
- Entrega de componentes: que es la entrega de los componentes descritos en las órdenes de fabricación planificadas previamente.
- Recibo de producción: es la recepción del producto terminado que se realiza en forma parcial o total.

## **2.5. SISTEMA DE COMERCIALIZACION.**

### **2.5.1. DEFINICIÓN.**

El sistema de comercialización deberá estar encaminado a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los consumidores actuales o potenciales pretendiendo como objetivos fundamentales incrementar la cuota de mercado, la rentabilidad y el crecimiento de las cifras de venta.

En general un sistema de comercialización debe tener en cuenta un conjunto de aspectos los cuales se relacionan a continuación:

- Analizar las necesidades de las personas y decidir si los consumidores prefieren más cantidad o diferentes productos.
- Prever qué tipos de productos desearan los distintas personas en lo que concierne a dimensiones, colores tamaños etc. y decidir cuáles de estas personas tratara de satisfacer la firma.
- Estimar cuantas de esas personas estarán deseando nuevos productos en los próximos años y que cantidad necesitarán.
- Prever con exactitud cuándo de dichas personas desearan el producto exacto.
- Calcular qué precio estarán dispuestos a pagar por sus productos y si la firma obtendrá ganancias vendiendo a ese precio.
- Decidir qué clase de promoción deberá utilizarse para que los probables clientes conozcan las raquetas de la firma.
- Estimar cuántas empresas competidoras estarán fabricando esos productos, qué cantidad producirán, de qué clase y a qué precio.

## **2.5.2. COMERCIALIZACION EN SAP BUSINESS ONE.**

Con sap business One se puede:

- Realizar un seguimiento de las oportunidades y las actividades de venta desde el primer contacto hasta el cierre de la venta.
- Crear ofertas, introducir pedidos y gestionar facturas, pagos y abonos para devoluciones.
- Empezar campañas de marketing utilizando plantillas para el envío masivo de mensajes por correo electrónico.
- Proporcionar soporte para servicio al cliente, contratos de servicio y garantías.

El software también permite gestionar y actualizar los contactos de clientes con microsoft Outlook, lo que proporciona una mejora de la eficacia de las ventas y el fortalecimiento de las relaciones con los clientes.

## **CAPÍTULO III: PROCESO DE TOMA DE DECISIONES**

### **3.1. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA.**

Antes de la implementación de la solución la empresa se encontraba trabajando con dos sistemas:

El primer sistema conocido con el nombre de Easy Win, era un software de fabricación nacional, que controlaba los procesos de facturación, tesorería, contabilidad y logística.

El segundo era un sistema desarrollado por el equipo de sistemas de la compañía el cual maneja el proceso de cotizaciones.

Principales problemas encontrados.

- La posesión de dos sistemas hacía que la empresa tenga doble maestros de artículos y clientes, esta duplicidad hacía que tenga doble codificación de artículos y clientes.
- El sistema Easy Win no controlaba correctamente el stock de los productos, debido a la pérdida de control sobre la materia prima que entraba a producción.
- El sistema Easy Win no maneja el proceso de producción, por lo que no se conocía correctamente los costos reales de los productos fabricados.
- El valorización de stock se realizaba al final de cada mes, por lo que no se podía conocer el costo de la mercadería en tiempo real.
- Al salir del mercado el sistema Easy Win, quedó estancado la mejora continua del software. El mantenimiento del sistema pasó a manos de un consultor externo, haciendo que sus servicios dependan de la disponibilidad de tiempo del consultor.
- El sistema de codificación de los productos no se encontraba estructurado por lo que no se podía identificar a un producto desde el código.

- Muchos de los reportes no eran confiables, por ejemplo el reporte de stock valorizado, no se contaba con el movimiento correcto de stock y la valorización de estos.
- Cuando terminaba un período contable de un mes en el sistema Easy Win se tenía un procedimiento de valorización de stock, después de ejecutar este procedimiento nadie podía realizar una transacción en el mes anterior.

Impacto producido:

- Demora y falta de confianza en los informes gerenciales y estadísticos esto afectaba la toma de decisiones de la compañía.
- Dependencia del área de sistemas para generar los reportes cada vez que se solicitaba debido a que la herramienta no cuenta con un gestor de reportes.
- Diferencia del stock físico con lo lógico, este descontrol podría desencadenar robos en el área de almacenes.
- Pagos de multas a la SUNAT por demora y errores en el registro de documentos y presentación de reportes legales.
- El control y gestión atrasada de los inventarios y la valorización ejecutada al final de cada mes hacía que la empresa tenga la contabilidad atrasada.
- El área financiera de la empresa no podía presentar sus estados financieros al banco para solicitar financiamiento en el momento que lo necesitaban debido a que la contabilización estaba atrasada.

## **3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.**

Se plantearon 2 alternativas al problema:

### **3.2.1. RELACIÓN DE ALTERNATIVAS.**

#### **3.2.1.1. ALTERNATIVA 1.**

Desarrollo de un sistema ERP a medida, el proyecto estaría a cargo del área de sistemas.

#### **3.2.1.2. ALTERNATIVA 2.**

Compra e implementación de una solución ERP y que la empresa alinee sus procesos a los procesos del ERP.

### **3.2.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS ALTERNATIVAS.**

#### **3.2.2.1. VENTAJAS DE LA ALTERNATIVA 1.**

- Producto hecho a medida y totalmente personalizado.
- Contar con el código fuente, da la facilidad de realizar cualquier cambio o corregir los errores rápidamente.
- La experiencia conseguida por los trabajadores puede servir de mucho para elaborar de un buen sistema.

#### **3.2.2.2. DESVENTAJAS DE LA ALTERNATIVA 1.**

- Tiempo de desarrollo e implementación muy largos lo cual podría ocasionar más pérdidas a la empresa.
- Riesgo que no se termine de implementar el sistema, debido a la falta de experiencia en programación de ERPs por parte del área de sistemas.
- Los procesos a definirse no se encuentran en las mejores prácticas del mercado.
- Costo de la implementación elevado y riesgo de incurrir en mayor gasto si no se logra terminar en el tiempo establecido.

#### **3.2.2.3. VENTAJAS DE LA ALTERNATIVA 2.**

- Tiempo de implementación menor al de un desarrollo.
- Gasto único en la adquisición.
- El producto se ha implementado en otros lugares con mucho éxito.
- Los procesos serán adecuados a las mejores prácticas del mercado.
- El sistema que se implementará está enfocado a procesos que es la forma natural como se trabaja en las empresas.
- El proveedor es responsable de toda la implementación esto incluye el acompañamiento por un mes post implementación.
- La probabilidad de éxito es alta.

#### 3.2.2.4. DESVENTAJAS DE LA ALTERNATIVA 2.

- Riesgo de invertir mucho tiempo en rediseñar los procesos.
- Resistencia de los trabajadores de la empresa al cambio de sistema.
- Desconfianza por malas implementaciones pasadas.

### 3.3. METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN.

Para la evaluación y selección de la alternativa de solución se realizará desde 2 perspectivas.

#### 3.3.1. EVALUACIÓN FINANCIERA.

Se realizará la estimación de un presupuesto necesario para la implementación de cada alternativa.

#### 3.3.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Se usará una matriz de selección la cual se basa en criterios preseleccionados en reunión con los jefes de las áreas teniendo también en cuenta los objetivos de la empresa.

<b>Criterios</b>	<b>Peso</b>
Costo	30%
Tiempo	20%
Flexibilidad	15%
Calidad	15%
Facilidad de uso	5%
Soporte técnico	10%
Escalabilidad	5%

Fig. 6: Criterios de selección.

Fuente: Elaboración propia.

Explicación detallada de los criterios:

**Costo.** Factor que mide el gasto incurrido por cada alternativa.

**Tiempo.** Factor que mide el tiempo empleado para completar cada alternativa.

**Flexibilidad.** Factor que mide si el software está preparado para realizar cambios, implementación de otros módulos, flexibilidad para realizar reportes, tableros de control.

**Calidad.** Factor que mide el grado de cumplimiento con los objetivos en todo el proceso de terminación de la alternativa.

**Facilidad de uso.** Factor que mide la facilidad para aprender y manejar el sistema.

**Soporte técnico.** Factor que mide el soporte por parte del equipo de sistemas o el proveedor cuando se presente errores en el sistema.

**Escalabilidad.** Factor que mide si el sistema soporta escalabilidad en el caso de que la empresa pueda crecer y extenderse a nivel nacional.

### 3.4. TOMA DE DECISIONES.

#### 3.4.1. EVALUACIÓN FINANCIERA.

A continuación se muestran los costos en soles para cada alternativa de solución.

##### 3.4.1.1. ALTERNATIVA 1 (DESARROLLO DE UN SISTEMA).

Tiempo de desarrollo e implementación			18 Meses
<b>Personal</b>	<b>Sueldo / Mes (S/.)</b>	<b>Meses</b>	<b>Total (S/.)</b>
Jefe de proyecto	6,000	18	108,000
Analista Programador 1	3,500	18	63,000
Analista Programador 2	3,000	18	54,000
Analista Programador 3	3,000	18	54,000
<b>Total</b>			<b>279,000</b>
<b>Compra de equipos y suministros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total (S/.)</b>
Servidor + licencias + Instalación	1	31,200	31,200
Compra de PCs	3	2,000	6,000
Red y cableado	5	30	150
Impresora laser	1	794	794
Impresora matricial	1	1290	1290
Hojas	3 millares	22	66
<b>Total</b>			<b>39,500</b>
<b>Total Alternativa 1</b>			<b>318,500</b>

Fig. 7: Costos incurridos para la Alternativa 1.

Fuente: Elaboración propia.

Total Alternativa 1: 318,500 nuevos soles.

##### 3.4.1.2. ALTERNATIVA 2 (COMPRA DE UN ERP).

El análisis de esta alternativa se hará en función de los costos del ERP Sap Business One.

Tiempo de implementación y acompañamiento de la salida en vivo: 5 meses.

Tiempo de implementación y acompañamiento de la salida en vivo			5 meses
<b>Licencias</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Profesionales	7	6,500	45,500
Financiera	4	3,900	15,600
Logística	16	3,900	62,400
CRM	11	3,900	42,900
<b>Total</b>			<b>166,400</b>
Costo de la implementación			80,000
<b>Compra de equipos y suministros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (S/.)</b>	<b>Total (S/.)</b>
Servidor + licencias + Instalación	1	31,200	31,200
Compra de PCs	3	2,000	6,000
Red y cableado	5	30	150
Impresora laser	1	794	794
Impresora matricial	1	1290	1290
Hojas	3 millares	22	66
<b>Total</b>			<b>39,500</b>
<b>Total General</b>			<b>285,900</b>

Fig. 8: Costos incurridos para la Alternativa 1.  
Fuente: Elaboración propia.

Total Alternativa 2: 285,900 nuevos soles.



### 3.4.2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS DE SELECCIÓN.

Se muestran las alternativas de solución en el siguiente cuadro, de acuerdo a sus puntajes.

Criterio	Peso	Alternativa 1		Alternativa 2	
		Desarrollo Sistema		Compra ERP	
		Puntaje	Peso	Puntaje	Peso
Costo	0.30	6	1.80	8	2.40
Tiempo	0.20	4	0.80	10	2.00
Flexibilidad	0.15	8	1.20	10	1.50
Calidad	0.15	6	0.90	8	1.20
Facilidad de uso	0.05	8	0.40	8	0.40
Soporte técnico	0.10	10	1.00	8	0.80
Escalabilidad	0.05	6	0.30	10	0.50
	1.00		6.40		8.80
<b>Valor Puntaje</b>					
Muy bueno	10				
Bueno	8				
Regular	6				
Malo	4				
Muy Malo	2				

Fig. 9: Evaluación de los criterios de selección.

Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que la alternativa 2 obtiene un puntaje de 8.8 sobre un 6.4 de la alternativa 1 convirtiéndola en la mejor opción según este criterio. Este puntaje de 8.8 sitúa a la alternativa 2 entre Bueno (valor 8) y Muy Bueno (valor 10).

La evaluación financiera determinada por el criterio "costo" representa un peso del 30% de los criterios de selección.

### 3.4.3. ALTERNATIVA ELEGIDA.

Después de realizar las comparaciones usando la evaluación financiera así como la matriz de selección, se muestra que la mejor alternativa para ambas comparaciones es la "Alternativa 2".

### 3.5. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA.

El ERP que se compró e implementó fue Sap Business One. Los procesos que se implementaron fueron: finanzas, tesorería, compras, ventas, almacenes y producción.

A continuación se detalla la metodología que se empleó para la implementación del ERP en la empresa.

<b>Implementación del Sistema SAP Business One</b>	
<b>Preparación</b>	
1	Plan del Proyecto
2	Checklist
3	Reunión de inicio de proyecto
4	Entrega de archivos de plantillas y capacitación
5	Lanzamiento del Proyecto
<b>Business BluePrint</b>	
1	Instalación del servidor de pruebas
2	Realización de talleres
3	Elaboración de Procesos y Dinámica contable.
4	Elaboración de Listado de reportes
5	Elaboración del documento de alcance y políticas de proceso
<b>Configuración</b>	
1	Instalación del Servidor de producción
2	Configuración y parametrización de Sap Business One
3	Carga de plantillas de datos maestros.
4	Realización de pruebas Integrales
<b>Capacitación</b>	
1	Realización del plan de Capacitaciones
2	Realización de la Capacitación
3	Reporte de Issues Capacitación
4	Gestión del reporte de issues
<b>Deployment</b>	
1	Planificación del Deployment
2	Traspaso de configuración a la base de datos a producción.
3	Carga de Saldos iniciales
4	Salida en vivo
<b>Post Producción</b>	
1	Soporte post producción
2	Capacitación del Cierre Contable
<b>Cierre del Proyecto</b>	
1	Reunión de cierre del proyecto
2	Realización del Informe final del proyecto

Fig. 10: Metodología de implementación.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### 3.5.1. PREPARACIÓN

#### 3.5.1.1. PLAN DEL PROYECTO.

Se realizó la elaboración del cronograma de proyecto.

A continuación se muestra un resumen del cronograma final del proyecto.

Nombre de tarea	Duración
<b>Implementación del Sistema SAP Business One - EGASA</b>	<b>104.5 días</b>
<b>Preparación</b>	<b>22 días</b>
Plan del Proyecto	8 días
Checklist	1 día
Acta de Kickoff	2 días
Acta Reuniones Previas de Apoyo funcional	1.5 días
<b>Business BluePrint</b>	<b>36 días</b>
Actas de Talleres Definición Alcance	13 días
Documento de Políticas de Proceso para el uso del SAP	3 días
<b>Lista de Reportes</b>	<b>16.67 días</b>
<b>Configuración</b>	<b>56 días</b>
SAP Configurado	24 días
Archivos EGASA	12 días
Archivos FERA	30 días
<b>Plan de Pruebas Integrales</b>	<b>4 días</b>
SAP Configurado y Probado	12 días
Reporte de Issues Configuración	13 días
Actividades No Programadas	26 días
<b>Capacitación</b>	<b>38 días</b>
Ambiente de capacitación	2 días
Actas de Cap <sup>a</sup> citacion	6 días
<b>Deployment</b>	<b>26 días</b>
Deployment EGASA	22.5 días
Deployment FERA	7.75 días
Informe de Deployment	0.25 días
<b>Post Producción</b>	<b>21.5 días</b>
Carta de Inicio Post Producción	0.13 días
Acta de Capacitación del Cierre Contable	1.5 días
Soporte post producción	21.5 días
<b>Cierre del Proyecto</b>	<b>12.75 días</b>
Administración de la Configuración	0.25 días
Lecciones Aprendidas	0.25 días
Informe final del proyecto	0.5 días
Informe del rendimiento del personal	0.25 días

Fig. 11: Cronograma del proyecto.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### 3.5.1.2. CHECKLIST.

En el checklist se definen lo siguiente:

#### Entregables bajo la responsabilidad del cliente.

##### ENTREGABLES RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE

	<b>DATOS</b>
1	Plan de Cuentas y Dinámicas Contables definidos.
2	Listas de Clientes y Proveedores depuradas
3	Todos los artículos de inventario depurados, codificados y agrupados:
	i. Insumos y/o Artículos de Compra
	ii. Productos en Proceso
	iii. Productos Terminados y/o Artículos de Venta.
4	Recetas de Producción depuradas
	<b>HARDWARE</b>
5	Servidor de Pruebas disponible, según especificaciones. (Verificación de software base instalado)
	<b>PERSONAS</b>
6	Administrador SAP con dominio de SQL (contratado, de preferencia)
7	Contador con tiempo comprometido para el proyecto.
8	Gerente de Proyectos definido
9	Gerente General aceptado su rol de sponsor
10	Designados los usuarios líderes, por área (usuario líder = el que más conoce el proceso)
11	Proyectos paralelos que requieran tiempo de usuarios, descartados. (Mudanza FERA Abril)
12	Acordados los términos de "fin de implementación", "garantía" y "soporte".
13	Proporcionados todos los datos de contacto: email, celulares, etc.
14	Acordada fecha de lanzamiento oficial del proyecto a todos los usuarios ("kick-off") - 28 enero
	<b>AMBIENTE DE TRABAJO</b>
15	Espacio independiente para dos consultores, con pizarra y acceso a Internet.
16	Sala disponible para talleres, con proyector
17	Estacionamiento disponible

Fig. 11: Entregables responsabilidad del cliente.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

## Definición del comité del proyecto.

COMITÉ DE PROYECTO	
Roles	Funciones
<b>Por &lt;Cliente&gt;</b>	
Sponsor	
Gerente Decisor	Autoriza los cambios en los procesos.
Gerente de Proyecto	Responsable directo del proyecto por parte del Cliente.
Contador	Usuario clave durante la implementación
Administrador SAP	Responsable del nuevo sistema SAP Business One
Finanzas	Contacto para el envío de las facturas del proyecto.
Tesorería	Contacto para la cobranza de las facturas del proyecto.
<b>Por Ventura Soluciones</b>	
Gerente de Proyecto	Responsable directo del proyecto por parte de Ventura.
Consultor Principal	Ejecuta la implementación .
Consultor Técnico	Responsable de carga de datos, configuraciones, capacitaciones
Gerente de Soporte	Supervisa la calidad técnica de la implementación
Equipo de Soporte	Soporte al consultor principal en diversas tareas técnicas.

Fig. 12: Comité del proyecto.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

**Definición de los talleres, asistentes, fecha y hora, y de los responsables de entregar las plantillas de datos maestros.**

TALLERES				
AREAS FUNCIONALES	Descripción	Asistentes	Fecha	Hora
1	Contabilidad I	Introducción a la Contabilidad SAP y revisión del Plan de Cuentas.		
2	Almacenes	Entradas, Salidas y transferencias de stock. Creación de artículos		
3	Compras e importaciones	Gestión de compras e importaciones		
4	Ventas	Cotizaciones, Ordenes de Venta		
5	Producción	Recetas de producción, Ordenes de Producción		
6	Tesorería y Finanzas I	Facturación y cuentas por cobrar.		
7	Tesorería y Finanzas II	Provisión de facturas		
8	Tesorería y Finanzas III	Cuentas por pagar, caja chica.		
9	Contabilidad II	Definición de las dinámicas contables en el nuevo sistema		
PLANTILLAS DATOS MAESTROS		Descripción	Responsables	
Socios de Negocios		Cientes		
		Proveedores		
Listado de Artículos		Códigos y Familias de insumos y repuestos		
Grupos de Artículos		Definición de cuentas contables		
Contables:				
a) Plan de Cuentas		Plan Contable General		
b) Plantillas generales		Bancos,ctas ctes, cond. de pago, terceros.		
c) Almacenes		Almacenes reales y virtuales definidos.		
d) Dinámica contable		Cientes, Proveedores y Entregas a rendir.		

Fig. 13: Comité del proyecto.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.



## Definición de la matriz de usuarios.

SAP Business One - Matriz de Usuarios 2.12						
	Area	Cargo	Profesional	Financials	Logistics	CRM
1	Gerencia	Gerente de Administración y Finanzas	✓			
2	Administración y Finanzas	Jefe de Contabilidad	✓			
3	Administración y Finanzas	Analista de Costos		✓		
4	Administración y Finanzas	Asistente de Contabilidad		✓		
5	Administración y Finanzas	Analista de Contabilidad		✓		
6	Administración y Finanzas	Analista de Compras e Importaciones			✓	
7	Administración y Finanzas	Analista de Facturación			✓	
8	Administración y Finanzas	Analista de Facturación			✓	
9	Administración y Finanzas	Analista de Tesorería		✓		
10	Gerencia	Gerente de Ventas	✓			
11	Ventas	Vendedor				✓
12	Ventas	Vendedor				✓
13	Ventas	Vendedor				✓
14	Ventas	Vendedor				✓
15	Ventas	Vendedor				✓
16	Ventas	Vendedor				✓
17	Gerencia	Gerente de Proyectos Especiales				✓
18	Proyectos	Vendedor				✓
19	Proyectos	Vendedor				✓
20	Jefatura	Jefe de Cámaras de Frío				✓
21	Cámaras de Frío	Vendedor				✓
22	Gerencia	Gerente de Operaciones	✓			
23	Producción	Analista de Producción			✓	
24	Producción	Supervisor de Producción			✓	
25	Almacenes	Encargado Almacén Bobinas			✓	
26	Almacenes	Encargado Almacén Central			✓	
27	Despacho	Encargado de Despachos			✓	
28	Almacenes	Encargado Almacén Perfiles			✓	
29	Almacenes	Supervisor de Almacén			✓	
30	Almacenes	Encargado de Almacén Lurín			✓	
31	Producción	Supervisor de Producción Lurín			✓	
32	Operaciones	Jefe de Operaciones Lurín			✓	
33	Sistemas	Jefe de Sistemas	✓			
34	Sistemas	Analista de Sistemas	✓			
35	FERA PERU SAC	Gerente General FERA PERU SAC	✓			
36	FERA PERU SAC	Supervisor de Producción			✓	
37	FERA PERU SAC	Asistente de Gerencia			✓	
38	FERA PERU SAC	Encargado de Almacén			✓	
			7	4	16	11

Fig. 14: Matriz de usuarios.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### **3.5.1.3. REUNIÓN DE INICIO DE PROYECTO (KICKOFF).**

En esta reunión se dio a conocer el inicio del proyecto, se estableció la conformación del comité del proyecto. En esta reunión se buscó el compromiso del cliente para el desarrollo del proyecto.

### **3.5.1.4. ENTREGA DE ARCHIVOS DE PLANTILLAS Y CAPACITACIÓN.**

En esta etapa de la implementación se realizó la capacitación y entrega de las plantillas a llenarse por parte del cliente. Entre las plantillas que se entregaron figuran.

#### **Datos Maestros.**

- Plantillas de conductores.
- Plantillas de vehículos.
- Plantilla de almacenes.
- Plantilla de grupos de artículos.
- Plantillas de artículos de inventario.
- Plantillas de artículos de servicios de gastos.
- Plantillas de artículos de servicios de ingreso.
- Plantillas de artículos de factores de producción.
- Plantilla del plan de cuentas.
- Plantilla de lista de precio.
- Plantilla de Bancos y cuentas de banco.
- Plantilla de terceros.
- Plantilla de lista de materiales.
- Plantilla de condiciones de pago.
- Plantilla de usuarios.
- Plantilla de vendedores.
- Plantilla de clientes.
- Plantilla de proveedores.
- Plantilla de maestro de activo fijo.

#### **Saldos Iniciales.**

- Saldos iniciales de bancos.
- Saldos iniciales de inventario.
- Saldos iniciales de cuentas por pagar.
- Saldos iniciales de cuentas por cobrar.
- Saldos iniciales otros saldos.
- Saldos iniciales otras cuentas del balance.
- Balance de comprobación.

### **3.5.1.5. LANZAMIENTO DEL PROYECTO**

Antes de realizar los talleres, se realiza una reunión con toda la empresa, en donde se explica las ventas del nuevo sistema y se



compromete a la empresa a trabajar para que la implementación sea un éxito.

### 3.5.2. BUSINESS BLUEPRINT.

#### 3.5.2.1. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR DE PRUEBAS.

Para poder empezar a realizar los talleres se realizó la instalación del servidor de sap business one en una ambiente de prueba.

Para realizar esta instalación se solicita al cliente lo siguiente:

- Una PC Dual Core o superior con 2 Gb de memoria y con disco duro de 200 Gb.
- El servidor debe tener instalado Sql Server 2008 R2.
- Sistema operativo Windows 2008.
- La PC debe tener un IP fijo y estar dentro de la red.

#### 3.5.2.2. REALIZACIÓN DE TALLERES.

Se realizaron los talleres de contabilidad, compras, ventas, producción, almacén, tesorería y finanzas. Después de cada taller se elabora el acta con los acuerdos tomados.

Se detallan los puntos revisados en cada taller.

Taller	Puntos revisados
Contabilidad	<p>Se revisaron los siguientes procesos:</p> <p>Ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La empresa vende lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Productos de stock producidos en la empresa</li> <li>o Mercaderías de stock compradas para a venta</li> <li>o Prestan servicios como por ejemplo Transporte, Armado de Cámaras Frigoríficas, Servicio de Corte, Servicio de Embalaje, Servicio de Alquiler y Servicio Administrativos (A empresas relacionadas) ya sea por intermedio de terceros o directamente realizados por la empresa.</li> </ul> </li> <li>- Se manejan políticas de descuentos aplicados según volumen de venta y frecuencia de compra del cliente con la aprobación de Gerencia Financiera.</li> <li>- Para el caso de venta de cámaras frigoríficas solo se venden los materiales para armarlas pero en la cotización de indica la descripción como un solo producto "Cámara Frigorífica" con ciertas características y medidas.</li> <li>- Algunas veces realizan venta de materia prima que utilizan para producción para lo cual se indicó que en SBO pueden realizar esta operación utilizando transferencias entre almacenes, por ejemplo trasladando los ítems del almacén de materia prima al de mercaderías y vendiéndolos desde este último.</li> <li>- El proceso de ventas estándar en la empresa es el siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prepara la cotización al cliente la cual puede sufrir "n"</li> </ol> </li> </ul>

	<p>modificaciones hasta llegar a su conformidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Una vez aceptada la cotización por parte del cliente se le indica que debe abonar el 50% del valor total de la misma (Salvo excepciones aprobadas por Gerencia de Finanzas).</li> <li>3. Con el abono realizado y verificado se procede a la generación de la Pedido del Cliente (Orden de Venta).</li> <li>4. El pedido del cliente es remitido a producción para iniciar la fabricación del producto.</li> <li>5. Terminada la fabricación se genera la factura final al cliente a la que se le aplica la factura de anticipada dejando el saldo pendiente de pago por parte del cliente.</li> <li>6. Una vez el cliente cancela el saldo restante de su factura se procede a despachar la mercadería.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es necesario que cada usuario de ventas solo pueda ver sus documentos y no los de los demás vendedores.</li> </ul> <p>Se realizan ventas grandes como licitaciones del estado en las cuales se venden los materiales pero so agrupados para realizar despachos parciales, por ejemplo se cotizan módulos habitacionales los cuales están compuestos de diversos materiales, el despacho de los materiales se realiza al detalle pero al cliente se le presenta en la factura el resumen por módulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El registro de la venta se debe realizar indicando la cantidad de planchas y los metros lineales por plancha así como el precio por metro lineal de esta forma el total será calculado multiplicando Cantidad * Metros Lineales * Precio Unitario. Cabe resaltar que la unidad de medida de los productos de venta (productos terminados) son metros lineales.</li> <li>- Contabilidad consultará con SUNAT si es posible incorporar en la factura de ventas la percepción con lo cual se podría dejar de usar los comprobantes de percepción.</li> <li>- En caso de incorporar la percepción en la factura de ventas el usuario tendrá que cambiar el código de impuesto manualmente para indicar el código de impuesto relacionado al IGV mas Percepción</li> <li>- Se deberá marcar los productos para indicar si están sujetos a percepción o no para luego poder validar los documentos.</li> <li>- El manejo de faltantes y sobrantes será tratado a profundidad en el taller de almacenes.</li> <li>- Las Notas de Crédito de ventas que se emites son por descuentos al cliente y por devolución de productos por parte del cliente.</li> <li>- Cuando se registre una devolución de productos en el sistema se debe enviar una alerta a los usuarios encargados del registro de Notas de Crédito de Ventas.</li> <li>- Las Notas de Débito son emitidas por la generación de intereses producto de facturas al crédito 60, 90, etc.</li> <li>- Consultar con Ventura si el Add-On para el manejo de Pagos Masivos (Caja chica, Entregas a rendir) se va a implementar.</li> <li>- La política de descuentos de la empresa es por rangos:</li> <li>- Vendedores tienen un límite máximo de hasta el 22% de</li> </ul>
--	---

	<p>descuento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia de Ventas tiene un límite máximo de hasta 25% de descuento.</li> <li>- Administración financiera aprueba descuentos más allá del 26%</li> <li>- Los documentos que pasen cualquiera de los rangos pasarán por aprobación del área correspondiente.</li> <li>- Se coordinará con el Jefe de Ventas Generales si la aplicación de descuentos se realizará a nivel de líneas de documento o al total del mismo.</li> <li>- Para controlar los artículos que se manejan de forma global en la venta se crearán como productos dentro de SBO y se manejarán con Orden de Fabricación como por ejemplo los accesorios que tendrán una OF donde se detalla todos los Accesorios que se consumirán para la venta.</li> </ul>
Ventas	<p>Procesos de ventas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El stock de almacén es enviado mediante hojas de Excel al área de ventas.</li> <li>- Ventas necesita poder visualizar los stocks de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Materia prima</li> <li>o Insumos</li> <li>o Mercaderías</li> <li>o Productos terminados como resultado de errores o devoluciones</li> </ul> </li> <li>- También es necesario que ventas puede tener a la mano información sobre el estado de la mercadería en tránsito (Importaciones) como herramienta para manejar mejor las negociaciones con los clientes.</li> <li>- Almacenes identificados en la empresa: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Zarate</li> <li>o Lurín</li> <li>o En transito</li> <li>o Trancel (Aduanas)</li> </ul> </li> <li>- Muchas mercaderías y productos terminados que sufrieron daño son utilizados para la venta una vez que han sido transformados por producción en otros productos.</li> <li>- Cada producto tiene ciertas características propias producto de la materia prima que se usó para fabricarlos. Estas características son de conocimiento de ventas por lo que se deberá tener cuidado al cotizar o de lo contrario producción rechazará los pedidos.</li> <li>- En ocasiones por orden de gerencia es necesario reservar materia prima y/o mercadería para garantizar ventas realizadas. Para poder cubrir este proceso se usará un almacén virtual que no sea para ventas y que permitirán la separación de esta mercadería.</li> <li>- Eventualmente se realizan ventas mínimas lo cual genera producciones mínimas, el inconveniente se da cuando la venta está por debajo del mínimo que puede producirse, para ello será necesario coordinar con producción previamente para poder determinar la solución apropiada a cada escenario.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los Pedidos de Cliente (Ordenes de Venta) generados deberán estar relacionados a una Orden de Fabricación la cual deberá indicar el tiempo que demorará en obtener los productos terminados para que con este dato ventas puede actualizar la fecha de entrega de las órdenes de venta.</li> <li>- Es necesario generar alertas para los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Para alertas a los usuarios de ventas tres días antes de la fecha de vencimiento.</li> <li>o Para alertar a los usuarios de producción que una Orden de Fabricación ya se concluyó y están listas para despacho. De esta manera se podrá llevar el control del stock de producto terminado para evitar que este demasiado tiempo en almacén.</li> </ul> </li> <li>- Se solicitó entregar un listado de todos los reportes proporcionados por SAP.</li> <li>- En algunas ventas al momento de cotizar los accesorios se incorporan como un monto global sin indicar el detalle, por lo cual será necesario definir un artículo genérico denominado accesorios al que se le cargará el importe total de la venta de los mismos y luego se deberá retirar del stock el detalle real de los accesorios utilizados. Cabe mencionar que habrá que definir la dinámica contable particular para este escenario.</li> <li>- Revisar el proceso de emisión del comprobante de percepción para tratar que en la medida de lo posible sea generado al mismo tiempo que la factura.</li> <li>- Al realizar una cotización al cliente normalmente se utiliza como unidad de medida metros lineales o metros cuadrados pero para realizar la producción solo se utiliza la primera que incluso pasará a formar parte del código adicional (Lote) del producto.</li> <li>- Uno de los productos denominado "Calaminón U" solo puede ser producido en el lugar donde se va a utilizar por tal motivo es necesario considerar dentro de la cotización los gastos administrativos producto del traslado de la maquinaria necesaria para la fabricación, el costo del operario, y otros gastos derivados. Para incorporar estos costos administrativos en la cotización será necesario crear productos adicionales; estos productos deben ser definidos como parte del catálogo de productos de la empresa.</li> <li>- Para la venta de servicios de embalaje será necesario tipificarlos, crear sus códigos correspondientes y determinar un precio estándar por cada uno, adicionalmente habrá como van a ser descargado del stock los productos consumidos en el embalaje así como la dinámica contable correspondiente.</li> <li>- Necesitan llevar el control de las cotizaciones emitidas que se hayan cerrado sin convertirse en ventas pero que sean significativas en importe para hacerles seguimiento.</li> <li>- En el taller de extensión de Contabilidad I se revisará el tema de comisionistas externos a la empresa y que solo fungen como intermediarios.</li> <li>- Verificar si es posible sacar por SBO un reporte de actividades de</li> </ul>
--	---

	<p>calendario relacionadas a un cliente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es necesario considerar entre los datos del transportista el representante de la empresa que viene a recoger la mercadería.</li> </ul> <p>Será necesario utilizar en los documentos de SBO el tipo de línea Texto y Subtotal para agrupar y subtotalizar grupos de artículo.</p>
Compras	<p>Procesos de compras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los requerimientos de compra se generan principalmente de las áreas de mantenimiento de maquinarias, del área de proyecto y de producción.</li> <li>- Varias de las compras que representan montos pequeños y montos regulares son realizados con dinero de caja chica incluyendo compras para stock lo que está generando desorden en las compras y en el inventarios, por este motivo es que se ha recomendado que se establezcan los procedimientos de requerimiento y compras los cuales deben ser documentados y circulados a toda la empresa.</li> <li>- Los requerimientos de suministros (Escobas, escobillas, etc.) se realizan mediante formato interno el cual es visado por el jefe inmediato.</li> <li>- El área de mantenimiento y el área de sistemas en algunas ocasiones relazan el proceso de cotización con los proveedores llegando incluso a la generación de la Orden de Compra. Se indicó que la Orden de Compra es responsabilidad del área de compras quien debe asesorar a las áreas que deseen realizar su propio proceso de cotización con el fin de cumplir con los requisitos mínimos necesarios para que el área de Compras pueda registrar la Orden de Compra.</li> <li>- El proceso propuesto para las compras es el siguiente:</li> <li>- Elaboración de la cotización con a los proveedores operación que puede ser realizada por el área de compras o en su defecto por la misma área que realiza el requerimiento bajo la asesoría de compras.</li> <li>- La cotización debe pasar por las aprobaciones pertinentes a la vez que el área de compras debe ir creando los artículos necesarios que usará para el registro de la Orden de Compra.</li> <li>- Una vez aprobada la Cotización debe pasar a Compras para la generación de la Orden de Compra.</li> <li>- La Orden de Compra será enviada al proveedor para que la atienda enviando la mercadería junto con la factura correspondiente.</li> <li>- La factura será recibida por el área de contabilidad para su provisión y posterior pago por el área de tesorería.</li> <li>- Actualmente las compras realizadas por caja chica no pasan por almacén para ser verificadas y aun así son visadas por esta área.</li> </ul>



	<p>Se recomendó que almacén antes de visar las compras realizadas por caja chica debe verificar los productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Validar en SBO la posibilidad de subdividir un lote en la Orden de Compra una vez que ya ha sido registrada.</li> <li>- Se deben definir el proceso de recepción y flujo documentario de las notas de crédito de los proveedores.</li> <li>- Queda pendiente por parte de la empresa la definición de la estructura de centros de costo.</li> </ul> <p>El proceso de importaciones es soportado por el proceso manejado en SBO modelado por Ventura.</p>
Producción	<p>La empresa cuenta con dos plantas una en LURIN y otra en ZARATE dedicadas a las producción de diversos productos de venta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las líneas de producción en la planta de LURIN son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planchas de poli estireno</li> <li>- Paneles termo acústicos</li> <li>- Cámaras de frío</li> </ul> </li> <li>- En la fabricación de planchas de poli estireno se genera merma la cual es denominada Costras y es reutilizada para la elaboración de paneles termo acústico. En SBO esta merma deberá ser ingresada como un artículo con el costo que se rescate al revalorizar el producto terminado.</li> <li>- Para la fabricación de paneles termo acústicos la empresa tiene dos líneas una continua y otra discontinua y es necesario poder identificar lo producido en cada una de ellas para lo cual se creará en la orden de fabricación un campo que permita distinguir las.</li> </ul> <p>Para poder cerrar las Ordenes de Fabricación en SBO habrá que validar que se haya consumido como mínimo toda la materia prima, insumos y demás artículos contenidos en la orden de fabricación así como haber recibido todo el producto, de igual forma se debe validar que la no exista desviación entre el consumo en costo y el costo del producto terminado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En la planta de ZARATE se tienen las siguientes líneas de producción: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coberturas</li> <li>- Perfiles livianos y pesados</li> <li>- Corte</li> <li>- Pintura</li> </ul> </li> <li>- Entre los productos de venta existe el denominado CALAMINON U el cual es fabricado en las mismas instalaciones del cliente donde será utilizado. Dentro de SBO se deberá controlar la ubicación de la Materia Prima del mismo nombre del producto terminado hasta terminada la producción, para este efecto se realizará una transferencia a un almacén virtual.</li> </ul> <p>Para poder controlar la separación de materia prima relacionada a las ventas se realizarán transferencias a un almacén virtual él podrá ser visualizado por ventas solo a nivel de consulta.</p> <p>Todos los productos obtenidos del proceso de producción serán</p>

	<p>ingresados a un almacén de productos en proceso hasta que pasen control de calidad y sean transferidos al almacén principal. Es necesario hacer de conocimiento de toda la empresa la estructura del código de los productos.</p>
Inventarios	<p>Los ingresos a los almacenes se originan por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Órdenes de compra</li> <li>- Importaciones</li> <li>- Regularizaciones (Sobrantes)</li> <li>- Devoluciones (Autorizadas por Administración y Finanzas)</li> </ul> <p>Las salidas a los almacenes se origina por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventas</li> <li>- Producción</li> <li>- Consumos internos</li> <li>- Regularizaciones</li> </ul> <p>La planificación de la producción es realizada por la Gerencia de Operaciones en base a las Órdenes de Venta y producción genera y ejecuta las Órdenes de Fabricación. La fabricación de los productos se realiza a medida para clientes, para stock y también mixta (para stock y a medida) Cada que se realiza una fabricación mínima generalmente queda stock. Los almacenes son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZARATE <ul style="list-style-type: none"> <li>o Almacén de Bobinas</li> <li>o Almacén de Producto Terminado</li> <li>o Almacén Central (Mercaderías locales, Mercaderías Importadas, Cámaras frigoríficas, Suministros y Pinturas)</li> <li>o Almacén de Perfiles Livianos y Pesados</li> <li>o Almacén de Productos facturados</li> <li>o Almacén de Despachos</li> </ul> </li> <li>- LURIN <ul style="list-style-type: none"> <li>o Almacén de Materia Prima (EPS F301, F302)</li> <li>o Almacén de Productos en proceso</li> <li>o Almacén de Bobinas</li> <li>o Almacén de Suministros</li> <li>o Almacén de Insumos</li> <li>o Almacén de Producto Terminado</li> <li>o Almacén de Mercaderías</li> </ul> </li> <li>- TRANCEL <ul style="list-style-type: none"> <li>o Importación MP</li> <li>o Importación Mercaderías</li> </ul> </li> </ul> <p>Los registros por regularizaciones de almacén sean por ingresos o salidas por excepción deben ser registrados por contabilidad con información remitida por almacén. Las salidas por consumos internos en la empresa serán registradas por almacén indicando concepto de salida sin que puedan ver la cuenta contable. En el caso de despachos de una venta de proyecto es necesario especificar, en algunos casos, detalle de artículo por artículo, para tal</p>



	<p>efecto habrá que transferir a un almacén temporal la mercadería a nivel de detalle deseado con lo cual se imprimirá la guía física luego se realizará un despacho interno para descargar la mercadería del almacén y posteriormente poder generar la facturación.</p> <p>Verificar con contabilidad la dinámica contable de cómo manejar el costo del servicio de transporte o seguro que se incluye en la venta.</p>
<p>Tesorería y Finanzas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facturación recibe la cotización de ventas incluyendo toda la información de la negociación y el depósito del cliente en el banco por el adelanto o la cancelación.</li> <li>- Procesos de facturación: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Orden de Venta – Guía de Remisión (Pueden ser varias) – Factura (Pueden ser varias)</li> <li>o Orden de Venta – Factura – Guía de Remisión (Pueden ser varias)</li> <li>o Orden de Venta – Factura de Anticipo – Guía de Remisión (Pueden ser varias) – Factura</li> <li>o Orden de Venta – Factura de Anticipo – Guía de Remisión (Consigna el número de factura de anticipo) – Factura (Pueden ser varias y se les aplica la factura de anticipo)</li> <li>o Orden de Venta – Factura de Anticipo – Factura (Se le aplica la factura de anticipo)</li> </ul> </li> <li>- La fecha de vencimiento debe ser modificable después de generada la factura para poder modificarla y llevar un mejor control de las cobranzas y morosidad de los clientes. Verificar en SBO la forma en que se pueda actualizar la fecha de vencimiento.</li> <li>- Definir los siguientes puntos pendientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Responsabilidad de registro de clientes</li> <li>o Responsabilidad de registro de proveedores</li> <li>o Como se realizará el registro de las cotizaciones en el sistema por parte de los vendedores</li> </ul> </li> <li>- En capacitaciones explicar el proceso de conciliación de documentos considerando diferencia de cambio.</li> <li>- Considerar una marca en los clientes para identificar si están sujetos a percepción o no con lo cual se validará el registro de la factura.</li> <li>- Se debe considerar como datos necesarios en la Guía de Remisión el número de factura y la fecha de emisión.</li> <li>- Las devoluciones deben generar una alerta a facturación cada vez que se registren.</li> <li>- Proceso de despacho ligado a la aprobación por facturación: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Registro del Pedido</li> <li>o Generación de la Factura de Anticipo por concepto</li> <li>o Verificación de condiciones del Cliente para poder despacharle (Línea de Crédito, depósito en el banco, etc.)</li> <li>o Registro de pago a cuenta si es necesario</li> <li>o Generación de la Factura de Anticipo por detalle de mercadería pudiendo ser total o parcial.</li> <li>o Despacho parcial con guía de remisión haciendo mención a la factura de anticipo</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Segundo despacho por el saldo</li> <li>○ Factura final en base a las dos Guía de Remisión donde se le aplica las dos facturas de anticipo.</li> <li>- Se utilizará el manejo de letras por medio de asientos de diario.</li> <li>- Las provisiones que se registran pueden representar Costos o Gastos a la empresa, las primeras relacionadas con las ventas y/o producción y las segundas con consumos de la empresa por las demás áreas.</li> <li>- Documentos registrados: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Facturas de proveedores</li> <li>○ Recibos por Honorarios</li> <li>○ Recibos de servicios</li> <li>○ Otros</li> </ul> </li> <li>- Si producto de una compra almacén detecta mercadería en exceso se regulariza con una Orden de Compra adicional.</li> <li>- Toda compra que genere un ingreso al almacén por stock debe contar con la presencia obligatoria de un representante del Almacén para validar la mercadería recibida.</li> <li>- No se manejan flujos de aprobación en documentos de compra y se mantendrá igual.</li> <li>- Consideraciones al pagar una factura con detracción: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antes de registrar la factura se realiza el pago de la detracción mediante el portal de SUNAT.</li> <li>○ Luego se realiza el registro de la factura y se regulariza en el sistema el pago de la detracción.</li> <li>○ El saldo pendiente queda abierto para ser cancelado por el área de tesorería.</li> </ul> </li> <li>- Para el caso de la facturación de ventas solo es posible incorporar la percepción en la factura si es que la moneda del documento es Soles por lo cual se va a optar por continuar con la emisión de los comprobantes de percepción.</li> <li>- Al momento de la generación de facturas de ventas validar si el cliente y los productos cumplen con los requisitos necesarios para emitirle comprobante de percepción, con lo cual se obligará al usuario a marcar la factura indicando que aplica la percepción. Con esta marca se podrá brindar una ayuda filtrando las facturas sujetas a percepción al momento de registrar el comprobante de percepción.</li> <li>- Los tipos de ingreso de dinero a la empresa que se han identificado son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cobranza del 50% de adelanto facturado al cliente.</li> <li>○ Cobranza del saldo restante de una factura luego de aplicarle un anticipo.</li> <li>○ Cobranza de documentos al 100%.</li> <li>○ Cobranzas al crédito</li> <li>○ Cobranza en letras</li> <li>○ Cobranza de comprobantes de percepción</li> <li>○ Ingresos de dinero no identificado a las cuentas</li> </ul> </li> </ul> <p><i>Ingreso de dinero producto de entregas a rendir.</i></p>
--	--

- Se realizan los siguientes tipo de salidas de dinero:
  - o Pago a proveedores locales y extranjeros
  - o Pago a proveedores por anticipo sin documento de sustento
  - o Reembolsos de Caja Chica
  - o Pago de Movilidades
  - o Entregas a Rendir
  - o Planillas
  - o Pago de facturas con detracciones
  - o Pago de facturas con percepciones
  - o Pago de impuestos
  - o Pagos de arrendamientos financieros
  - o Prestamos al personal
  - o Pago de dividendos
  - o Pago de dietas de directorio
- El proceso de Caja Chica es el siguiente:
  - o Apertura de la caja con desembolso de cheque
  - o Formato de solicitud de efectivo de caja por parte de los usuarios con V.B. del jefe inmediato
  - o Provisión de los documentos de sustento entregados por los usuarios
  - o Preparación de la liquidación de Caja Chica
  - o Revisión de documentos y depurar los incorrectos
  - o Emitir reembolso de la Caja
- El proceso para Caja de Movilidades:
  - o Apertura de caja de movilidades con desembolso de cheque
  - o Formato de solicitud de dinero para movilidad con V.B. del jefe inmediato
  - o Liquidación de movilidades entregada por el usuario
  - o En caso de excedentes a favor del usuario deberá hacer visar su liquidación con su jefatura inmediata y para poder desembolsar la diferencia a nombre del usuario.
  - o Registro de la provisión de los gastos
  - o Emitir reembolso de la Caja
- Entregas a Rendir:
  - o Se prepara y entrega presupuesto de gastos a tesorería
  - o Se emite el cheque por el desembolso haciendo firmar un Boucher del mismo
  - o El usuario prepara y presenta la liquidación de la entrega a rendir
  - o Se provisionan los documentos
  - o Si la liquidación es menor a lo desembolsado originalmente el usuario deberá depositar el dinero en el banco y adjuntarlo en la documentación o de lo contrario se le descuenta por planillas y si la liquidación es mayor a lo desembolsado se le

	<p>reembolsa al usuario la diferencia indicada por contabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pago de factura con detracción: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Contabilidad cancela la detracción por intermedio del portal web de la SUNAT</li> <li>o Tesorería regulariza el registro del pago de la detracción en el sistema y si es en dólares hace el cálculo correspondiente para indicar exactamente los soles pagados.</li> <li>o Tesorería paga el saldo de la factura al proveedor según programación de pagos.</li> </ul> </li> <li>- Pago de factura con percepción: <ul style="list-style-type: none"> <li>o El proveedor envía su factura y comprobante de percepción</li> <li>o Se registran ambos documentos</li> <li>o Tesorería cancela ambos documentos juntos</li> </ul> </li> <li>- Se va cambiar la emisión de cheques normales por cheques voucher</li> <li>- El registro de los gastos de movilidad genera deducibles establecidos por ley para lo cual se registra el gasto en dos líneas uno para representar el gasto reconocido al centro de costo correspondiente y la diferencia a un centro de costo especial que se reparará a fin de año contablemente.</li> <li>- Los préstamos al personal se desembolsan directamente a cuenta contable (14x) la cual luego se concilia con la descontada por planillas.</li> <li>- El registro de los pagos de planillas, impuestos, arrendamientos financieros, dividendos y dietas al directorio se realizan directo a la cuenta que correspondan igual que en el punto 10.</li> </ul> <p>La responsabilidad de registro de cliente estará en manos de Facturación para la validación de los datos. Los vendedores para cotizar usarán un cliente genérico.</p>
--	--

Fig. 15: Apuntes de talleres.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### 3.5.2.2. ELABORACIÓN DE PROCESOS Y DINÁMICAS CONTABLES.

Realizado los talleres se procede a su revisión y seguidamente se listan los procesos identificados, estos procesos se agruparan en procesos de ventas, compras, producción, almacenes, tesorería y finanzas. Los procesos agrupados son ingresados a una hoja de Excel donde finalmente se incluirán las dinámicas contables. Las dinámicas contables indican la forma en que deben utilizarse las cuentas y realizarse los diferentes movimientos contables que los afectan.

A continuación se detallan los procesos y las dinámicas contables.

## Proceso de ventas.

VP1 - Venta de Productos						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1.1	Ventas		Consulta de Stock MP,IN,ME No genera asiento contable			RP: Consulta de Stocks de MP,IN,ME
1.2	Almacén		Creación de productos nuevos No genera asiento contable			OP: Datos maestros de artículo
1.3	Ventas		Registro de la cotización No genera asiento contable			OP: Oferta de Ventas
2.1	Facturación		Creación del cliente No genera asiento contable			OP: Datos maestros de socio de negocio
2.2	Ventas		Generación del pedido del cliente para aprobación No genera asiento contable			OP: Orden de Venta (Borrador)
2.3	Tesorería		Registro del anticipo depositado por el cliente			OP: Pagos Recibidos - Tipo cliente a cuenta
		104x	Bancos	X		
		121x	Clientes		X	
		o 131x	Clientes relacionados		X	
2.4	Facturación		Aprobación del pedido No genera asiento contable			OP: Flujo de aprobación de OV
2.5	Facturación		Generación del pedido del cliente No genera asiento contable			OP: Orden de Venta
3.1	Facturación		Generación de factura de anticipo al cliente			OP: Factura de anticipo de cliente - Tipo servicio
		121x	Cliente	X		
		o 131x	Cliente relacionado	X		
		40x	Impuestos		X	
		132x	Anticipo cliente relacionado		X	
		o 122x	Anticipo cliente		X	
3.2	Facturación		Emisión del comprobante de percepción			OP: Factura de cliente - Tipo servicio
		121x	Cliente	X		
		o 131x	Cliente relacionado	X		
		40x	Percepción		X	
3.3	Facturación		Cancelación del Anticipo y Comprobante de percepción No genera asiento contable			OP: Reconciliación de SN
4.1	Operaciones		Programación de despacho No genera asiento contable			AD: Programar los despachos de los clientes
4.2	Facturación		Marcar OV como aprobada para despacho No genera asiento contable			OP: Orden de Venta
5.1	Almacén		Generación de la GR			OP: Entrega
		69x	Costo de venta	X		
		20x	Mercaderías		X	
		o 21x	Producto terminado		X	
5.2	Facturación		Facturación final a detalle e impresión			OP: Factura de Cliente - Tipo artículo
		121x	Clientes	X		
		o 131x	Clientes relacionados	X		
		122x	Anticipo a clientes	X		Se aplica el anticipo emitido anteriormente
		o 132x	Anticipo a clientes relacionados	X		Se aplica el anticipo emitido anteriormente
		40x	IGV		X	
		70x	Ingresos		X	
5.3	Facturación		Emisión del comprobante de percepción			OP: Factura de Cliente - Tipo servicio
		121x	Clientes	X		
		o 131x	Clientes relacionados	X		
		40x	IGV percepción		X	

Fig. 16: Proceso de venta y dinámica contable.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.



Nota de Débito al Cliente por Intereses/Moras/Adicionales						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Ventas	Generación de la Nota de débito al cliente				OP: Nota de Débito de Clientes
		121x	Cliente	X		
		40x	Impuestos		X	
		77x	Ventas		X	

Fig. 17: Proceso de venta - nota de débito.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Devolución de Mercaderías/Nota de Crédito						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Almacén	Devolución de mercaderías				OP: Devolución de Cliente
		20x	Mercaderías	X		Per mercaderías compradas
		o 21x	Producto Terminado	X		Por mercaderías producidas
		69x	Costo de Venta		X	
2	Contabilidad	Generación de la nota de crédito				OP: Nota de Crédito de Cliente
		121x	Cliente		X	
		o 131x	Cliente relacionado			
		40x	Impuestos	X		
		70x	Ventas	X		

Fig. 18: Proceso de venta - nota de crédito.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### Proceso de compras.

Compra Local de Productos							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones	
1	Todos	Requerimiento de compra No genera asientos contables					AD: Requerimiento de las áreas
2	Compras	Cotización de compra No genera asientos contables					AD: Cotizaciones con los proveedores
3	Compras	Registro de la orden de compra No genera asientos contables					OP: Orden de Compra
4	Almacén	Registro de la Guía de Remisión del proveedor				OP: Entrada de Mercancías	
		<b>Naturaleza</b>					
		60x	Compras		X		
		429x	Facturas por Recibir			X	
		<b>Destino</b>					
		20x	Mercaderías		X		
		o 24x	Insumos		X		
		o 25x	Repuestos		X		
		o 26x	Embaces y Embalajes		X		
		61x	Variación de Existencias			X	
5	Contabilidad	Registro de la factura del proveedor				OP: Factura de Proveedores	
		429x	Facturas por Recibir		X		
		40x	Impuestos		X		
		421x	Proveedor			X	

Fig. 19: Proceso de compras – Compra local de productos.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Proceso de Compras de Servicios						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Compras		Registro de la orden de compra No genera asientos contables			OP: Orden de Compra
2.1	Contabilidad		Reconocer el gasto de un mes a otro			OP: Asiento de Diario
		92x	Costos de Producción	X		Por costos de producción
		o 93x	Costos de Servicio	X		Por costos de servicio
		o 94x	Gastos de administración	X		Por gastos administrativos
		o 95x	Gastos de ventas	X		Por gastos de ventas
		469x	Responsabilidad		X	
2.2	Contabilidad		Revertir el reconocimiento del gasto			OP: Asiento de Diario
		469x	Responsabilidad	X		Transacción automática relacionada a la operación anterior
		92x	Costos de Producción		X	Por costos de producción
		o 93x	Costos de Servicio		X	Por costos de servicio
		o 94x	Gastos de administración		X	Por gastos administrativos
		o 95x	Gastos de ventas		X	Por gastos de ventas
2.3	Contabilidad		Generación de la factura del proveedor			OP: Factura de Proveedores
			Naturaleza			
		o 93x	Costos de Servicios	X		Por los costos de servicios
		40x	Impuestos	X		
		421x	Proveedor		X	
			Función			Solo aplica esta dinámica para las cuentas 6x de Naturaleza
		o 63x	Gastos de servicios	X		
		o 65x	Otros gastos de gestión	X		
		79x	Cargas imputables a Costos		X	
3	Contabilidad		Control del Costo para la Venta de Servicios			OP: Asiento de Diario
		215x	Existencias de servicios terminados	X		Para el caso de empresas de servicios
		715x	Variación de existencias de servicios		X	

Fig. 20: Proceso de compras – Compra de servicios.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Anticipos Facturados por Productos/Servicios						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Compras		Registro de la orden de compra No genera asientos contables			OP: Orden de Compra
2	Contabilidad		Generación de la factura del proveedor			OP: Factura de Anticipo de Proveedores
		422x	Proveedor Anticipos	X		
		40x	Impuestos	X		
		421x	Proveedor		X	

Fig. 21: Proceso de compras – Anticipos.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.



Nota de Débito del Proveedor por Intereses/Moras						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Ventas	Generación de la Nota de débito del proveedor				OP: Nota de Débito del Proveedor - Tipo servicio
		<b>Naturaleza</b>				
		92x	Costos de Producción	X		Por los costos de producción
		o 93x	Costos de Servicios	X		Por los costos de servicios
		o 94x	Gastos de administración	X		Por gastos administrativos
		o 95x	Gastos de ventas	X		Por gastos de ventas
		o 33x	Activos	X		
		o 34x	Intangibles	X		
		40x	Impuestos	X		
		421x	Proveedor		X	
		<b>Función</b>				
		63x	Gastos de servicios	X		Solo aplica esta dinámica para las cuentas 6x de Naturaleza
		o 65x	Otros gastos de gestion	X		
		79x	Cargas imputables a Costos		X	

Fig. 22: Proceso de compras – Notas de débito.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Devolución de Productos/Nota de Crédito Local al Proveedor						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Almacén	Devolución de mercaderías				OP: Devolución al Proveedor
		<b>Naturaleza</b>				
		429x	Facturas por Recibir	X		
		60x	Compras		X	
		<b>Destino</b>				
		61x	Variación de Existencias	X		
		20x	Mercaderías		X	
		o 24x	Insumos		X	
		o 25x	Repuestos		X	
		o 26x	Embaces y Embalajes		X	
2	Contabilidad	Generación de la nota de crédito				OP: Nota de Crédito del Proveedor
		421x	Proveedor	X		
		429x	Facturas por Recibir		X	
		40x	Impuestos		X	

Fig. 23: Proceso de compras – Notas de crédito.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Importación de Productos						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Importaciones		Orden de Compras Sin afectación contable			OP: Orden de Compra
2	Tesorería	422x 104x	Anticipo al proveedor extranjero Anticipos otorgados Importaciones (Prv) Bancos	500.00	500.00	OP: Pago Efectuado Pago de anticipo al proveedor extranjero
3	Importaciones	28x 421x2	Factura de Reserva (Invoice -> Embarque) Existencias por recibir Proveedores	1000.00	1000.00	OP: Factura de Reserva de Proveedor
4	Importaciones		Seguimiento de la Importación Sin afectación contable			PR: Reporte de seguimiento de Importación
5	Tesorería	421x 422x 104x	Pago del Invoice Proveedores Anticipos otorgados Importaciones (Prv) Caja y bancos	1000.00	500.00 500.00	OP: Pago Efectuado Se aplica el anticipo realizado al proveedor
6	Almacén	601x 28x Destino 20x o 24x o 25x o 26x 61x	Ingreso de la mercadería al almacén Naturaleza Compas Existencias por recibir Destino Mercaderías Insumos Repuestos Embaces y Embalajes Variación de existencias	1000.00 1000.00 1000.00 1000.00 1000.00 1000.00	1000.00	OP: Entrada de Mercaderías Ingreso a almacén de importaciones (Virtual)
7	Contabilidad	609x 469x Destino 20x o 24x o 25x o 26x 61x	Costos Importación Naturaleza Gastos vinculados con compras - Importación Facturas por costear Destino Mercaderías Insumos Repuestos Embaces y Embalajes Variación de existencias	220.00	220.00	OP: Precios de entrega
8	Tesorería		Reembolso al agente de aduanas Revisar proceso de Entregas a Rendir			PR: Tesorería - Entegras a Rendir
9	Contabilidad	469x 469x 469x 40x 40x 421x 421x 469x	DUA Facturas por costear: Invoice Facturas por costear: Ad Valorem (12%) Facturas por costear: Tasa aduanera (Servicio Despacho) IGV (18%) Percepción (3.5%) Proveedores Pago a cuenta en DUA (Extorno) Facturas por costear Facturas por costear	1200.00 144.00 80.00 230.40 52.86 1707.26 1200.00 1200.00	1200.00	OP: Factura de Proveedor - Tipo Servicio Base imponible según DUA (Solo Impuesto) No esta sujeto a impuesto Sujeto a impuesto Sobre BI+Tasa Aduanera Sobre BI+Tasa Aduanera+IGV
			Saldo en DUA:	507.26	507.26	
10	Tesorería	189x 104x 469x 401x 401x 421x 421x 189x	Factura de Servicios de NO Domiciliados Pago de IGV (No Domiciliados) Entregas a rendir Bancos Por la provición de la Factura Facturas por costear IGV Retenciones Renta No Domiciliados Proveedor Pago a cuenta al registro de la Factura Proveedor Entregas a Rendir	18.00 18.00 100.00 18.00 30.00 88.00 18.00 18.00	18.00	OP: Pago Efectuado - Tipo Cuenta OP: Factura de Proveedor - Tipo Servicio Pagado anteriormente
			NOTA: Saldo final en la 421x		70.00	
11	Contabilidad	469x 40x 421x	Facturas de liquidación de importación Facturas por costear Impuestos Proveedores	100.00 18.00	118.00	OP: Factura de Proveedor - Tipo Servicio
12	Contabilidad		Cancelación de los documentos de la liquidación de importación Revisar proceso de Entegras a Rendir			PR: Tesorería - Entegras a Rendir

Fig. 24: Proceso de compras – Importaciones.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

## Proceso de producción.

Fabricación de Productos						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Operaciones		Recepción de Ordenes de Venta			AD: Consultar OV
2	Operaciones		Planificación de la producción			AD: Planificar la producción
3	Almacén		Transferencia a almacén de producción			OP: Transferencia de Stock
		23x1	Productos en proceso	X		
		24x	Materia Prima		X	
		o 25x	Suministros		X	
		o 26x	Embaces y Embalajes		X	
4	Operaciones		Registro/Liberación Orden de Fabricación			OP: Orden de Fabricación
			Sin afectación contable			
5	Operaciones		Entrega de Materia Prima/insumos a la producción			OP: Artículos para Producción
		23x2	Productos en proceso CD	X		
		23x1	Productos en proceso		X	
6	Contabilidad		Registro del costo de producción de la salida a Producción			OP: Asiento de Diario
			Por la variación de Insumos y Productos en Proceso			
		61x	Variación de existencias	X		
		90x1	Costos por distribuir		X	
			Por el destino a la producción			
		92x	Costos de producción	X		
		79x	Cargas imputables a costos		X	
7.1	Producción		Recepción de producto terminado			OP: Recibo de Producción
			Costos indirectos automáticos a la producción			Artículos de tipo notificación (Factores)
		23x3	Productos en proceso CI	X		
		90x1	Costos por Distribuir		X	
			Recepción del producto terminado			
		21x	Producto terminado	X		
		23x2	Productos en proceso CD		X	
		23x3	Productos en proceso CI		X	
7.2	Contabilidad		Registro de los costos indirectos de producción			OP: Factura de Proveedores
			Asiento de naturaleza			
		92x	Costos de Producción	X		
		40x	Impuestos		X	
		42x	Proveedor		X	
			Asiento de destino			
		6x		X		
		79x	Cargas imputables a costos		X	
8.1	Contabilidad		Ajuste del costo de venta al cierre de periodo			OP: Asiento de Diario
		69x	Costo de ventas	X		
		90x	Costos por distribuir		X	
8.2	Contabilidad		Ajuste del stock de PPT al cierre de periodo			OP: Revalorización de stock
		21x	Costos de Producción	X		
		90x	Costos por distribuir		X	
9	Producción		Asiento de regularización por la variación de PPT			OP: Asiento de Diario
		90x	Costos por distribuir	X		
		71x	Variación de producto terminado		X	

Fig. 25: Proceso de producción.

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

**Proceso de almacenes.**

AP1 - Ingreso de mercaderías al Almacén por Excepción						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Contabilidad		Ingreso de sobrantes de inventario			OP: Entrada de Mercancías
		20x	Mercaderías	X		
		o 21x	Producto Terminado	X		
		o 24x	Insumos	X		
		o 25x	Repuestos	X		
		o 26x	Embaces y Embalajes	X		
		23x	Productos en proceso		X	
		o 61x	Variación de existencias		X	
		o 76x	Ingresos excepcionales		X	

Fig. 26: Proceso de Almacenes –Ingreso por excepción.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

AP2 - Salida de mercaderías del Almacén por Excepción						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Contabilidad		Ingreso de sobrantes de inventario			OP: Entrada de Mercancías
		23x	Productos en proceso	X		
		o 61x	Variación de existencias	X		
		o 76x	Ingresos excepcionales	X		
		20x	Mercaderías		X	
		o 21x	Producto Terminado		X	
		o 24x	Insumos		X	
		o 25x	Repuestos		X	
		o 26x	Embaces y Embalajes		X	

Fig. 27: Proceso de Almacenes – Salida por excepción.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

Transferencia entre Almacenes						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Almacén		Movimiento entre almacenes			OP: Transferencia de Stock
		20x	Mercaderías	X		
		o 21x	Producto Terminado	X		
		o 24x	Insumos	X		
		o 25x	Repuestos	X		
		o 26x	Embaces y Embalajes	X		
		20x	Mercaderías		X	
		o 21x	Producto Terminado		X	
		o 24x	Insumos		X	
		o 25x	Repuestos		X	
		o 26x	Embaces y Embalajes		X	

Fig. 28: Proceso de Almacenes – Transferencia.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.



AP5 - Consumo Interno de Mercaderías							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta		Debe	Haber	Observaciones
1	Almacén	Salida de la mercadería al gasto					OP: Salida de Mercancías
		942x	Gastos de Personal		X		
		o 945x	Gastos de Gestión		X		
		20x	Mercaderías			X	
		o 21x	Producto Terminado			X	
		o 24x	Insumos			X	
		o 25x	Repuestos			X	
		o 26x	Embaces y Embalajes			X	
2	Contabilidad	Registro de la variación y costo del consumo					OP: Asiento de Diario
		61x	Variación de existencias		X		Por la variación de existencias
		60x	Compras			X	
		Asiento de destino					OP: Asiento de Diario
		62x	Gastos de personal, Directores y Gerentes		X		Por el destino del gasto (Automática)
		o 63x	Gastos de servicio prestados por terceros		X		
		o 64x	Gastos por tributos		X		
		o 65x	Otros gastos de gestión		X		
		79x	Cargas imputables a costos			X	

Fig. 29: Proceso de Almacenes – Consumo interno.  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

### Proceso de tesorería.

TP101 - Cobranza a clientes							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta		Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Cobranza de la factura de clientes					OP: Pago Recibido - Tipo cliente
		101x	Caja		X		
		o 104x	Bancos		X		
		121x	Cliente			X	

Fig. 30: Proceso de tesorería – Cobranza a clientes  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

TP104 - Cobranza a Proveedores							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta		Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Cobranza de Documentos de Proveedores					OP: Pago Recibido - Tipo proveedor
		101x	Caja		X		
		o 104x	Bancos		X		
		42x	Proveedor			X	

Fig. 31: Proceso de tesorería – Cobranza a proveedores  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

TP201 - Pagos a Proveedores							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta		Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Cancelación de documentos del proveedor					OP: Pago Efectuados - Tipo proveedor
		42x	Proveedor		X		
		101x	Caja			X	
		o 104x	Bancos			X	

Fig. 31: Proceso de tesorería – Pagos a proveedores  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software.

TP203 - Pago a Clientes						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Pago de Documentos de Clientes				OP: Pago Recibido - Tipo cliente
		121x	Clientes	X		
		101x	Caja		X	
		o 104x	Bancos		X	

Fig. 32: Proceso de tesorería – Pagos a clientes  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

TP301 - Transferencia Entre Cuentas						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Salida del Dinero				OP: Pago Efectuados - Tipo cuenta
		103x	Cuenta Puente	X		Monedas multiples
		104x	Bancos SOL		X	
2	Tesorería	Ingreso del Dinero				OP: Pago Recibido - Tipo cuenta
		104x	Bancos USD	X		
		103x	Cuenta Puente		X	Monedas multiples
3	Tesorería	conciliación de cuenta puente				OP: Reconciliación de cuentas de mayor
		No aplica				

Fig. 33: Proceso de tesorería – Transferencia entre cuenta  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

TP304 Entregas a Rendir							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones	
1	Tesorería	<b>Registro de la entrega de dinero</b>					<b>OP: Pago Efectuado - Tipo cuenta</b>
		14x1	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas	X		Generar Nro. Rendición	
		o 16x2	Cuentas por Cobrar Terceros	X			
		o 101x	Caja Chica	X			
		104X	Bancos		X		
2	Contabilidad	<b>Registro de provisiones de gastos</b>					<b>OP: Factura de Proveedor</b>
		94x	Gastos administrativos	X		Asigno Nro. Rendición	
		o 95x	Gastos de ventas	X			
		40x	Impuestos	X			
		421x	Proveedor		X		
3	Contabilidad	<b>Cancelación de las provisiones</b>					<b>OP: Pagos Efectuados - Tipo cuenta</b>
		421x	Proveedor	X		----> Indicar Nro. Rendición	
		101x			X		
		o 469x	Cuentas por pagar		X		
		o 14x2	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas Puente		X		
		o 16x2	Cuentas por Cobrar Terceros Puente		X		
4	Contabilidad	<b>Registro de gastos sin sustento</b>					<b>OP: Pagos Efectuados - Tipo Cuenta</b>
		94x	Gastos administrativos	X		Indicar Nro. Rendición	
		o 95x	Gastos de ventas	X			
		101x			X		
		o 469x	Cuentas por pagar		X		
		o 14x2	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas Puente		X		
		o 16x2	Cuentas por Cobrar Terceros Puente		X		
5.1	Tesorería	<b>Reembolso de dinero</b>					<b>OP: Pago Efectuado - Tipo Cuenta</b>
		469x	Cuentas por pagar	X		Indicar Nro. Rendición	
		o 101x	Caja Chica	X			
		o 14x1	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas	X			
		o 16x2	Cuentas por Cobrar Terceros	X			
		101x	Caja Chica		X		
		o 104x	Bancos		X		
5.2	Tesorería	<b>Devolucion de efectivo</b>					<b>OP: Pago Recibido - Tipo Cuenta</b>
		104x	Bancos	X		Indicar Nro. Rendición	
		o 14x	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas Puente	X			
		o 101x	Caja	X			
		14x2	Cuentas por Cobrar Personal/Accionistas Puente		X		
		o 16x2	Cuentas por Cobrar Terceros Puente		X		
6	Tesorería	<b>Reconciliación de entregas a rendir</b>					<b>OP: Reconciliación por Cuentas</b>

Fig. 34: Proceso de tesorería – Entregas a rendir

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software



## Proceso de finanzas.

Manejo de Leasing (Todas)						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Tesorería	Desembolso por garantía				OP: Pago Efectuado - Tipo cuenta
		16x	Depósitos en garantía	X		
		104x	Bancos		X	
2	Contabilidad	Activar el bien				OP: Asiento de diario Se registra al recibir la factura de la primera cuota CU para identificar el número de Leasing
		322x	Activo	X		
		181x	Intereses	X		
		189x	Portes	X		
		451x	Leasing (Cta.Puente)		X	
3	Contabilidad	Provisión de las Cuotas				OP: Factura de Proveedor Campo de Usuario referencia a Leasing
		451x	Leasing	X		
		401x	Impuestos IGV	X		
		16x	Depósitos en garantía		X	
		421x	Proveedor		X	
4	Tesorería	Pago de la Cuota				OP: Pago Efectuado
		421x	Proveedor			
		104x	Bancos			
5	Contabilidad	Devenido del gasto				OP: Asiento Campo de Usuario referencia a Leasing
		Naturaleza				
		97x	Intereses	X		
		181x	Intereses		X	
		189x	Portes		X	
		Destino				
		67x	Intereses	X		
		79x	Cargas imputables a cuentas de costos		X	

Fig. 35: Proceso de finanzas – Manejo de leasing  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Manejo de Seguros/Otros gastos						
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones
1	Contabilidad	Provisión de la Poliza de Seguros				OP: Asiento Indicar Número de Poliza
		182x	Seguros		X	
		o 189x	Otros Gastos		X	
		469x	Otras cuentas por pagar		X	
2	Tesorería	Pago de la Poliza de Seguro sin factura (A cuenta)				OP: Pago Efectuado
		421x	Proveedor		X	
		104x	Bancos		X	
3	Contabilidad	Provisión de la factura de compra de la póliza - Seguro Diferido				OP: Factura de Proveedor Indicar que tipo de seguro es
		469x	Otras cuentas por pagar		X	
		401x	Impuestos IGV		X	
		421x	Proveedor		X	
4	Contabilidad	Aplicación de A Cuenta a la Factura de Proveedor Sin afectación contable				OP: Reconciliación de SN
5	Contabilidad	Envío Mensual al Gasto del Seguro Diferido				OP: Asiento Depende de que tipo de bien aseguraste si es de Ventas o Administrativo
		Naturaleza				
		94x	Seguro		X	
		o 95x	Seguro		X	
		182x	Seguros		X	
		o 189x	Otros Gastos		X	
		Destino				
		65x	Seguros		X	
		79x	Cargas imputables a cuentas de costos		X	

Fig. 36: Proceso de finanzas – Manejo de seguros  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Enajenación de Activos							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones	
1	Facturación	Registro de la factura de Venta					OP: Factura de Cliente
		168x	Otras cuentas por cobrar diversas	X		Asociada	
		40x	IGV		X		
		762x	Enajenación de inmueble, Ma y Eq p.		X		
2	Contabilidad	Reintegro de IGV					OP: Asiento
		40x1	IGV	X			
		40x2	Reintegro IGV		X		
3	Contabilidad	Costo de enajenación del activo					OP: Asiento
		66x	Costo neto de enajenación de Im, Mq y Eq.	X			
		393x	Depreciación de Im, Mq y Eq.	X			
		335x	Muebles y enseres		X	Pueden ser: 334x,335x,333x,336x,332x	
4	Tesorería	Cobranza de la factura					OP: Pagos Recibidos
		104x	Bancos	X			
		1412x	Adelanto de personal	X			
		168x	Otras cuentas por cobrar diversas		X		

Fig. 37: Proceso de finanzas – Enajenación de activos  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Enajenación de Activos							
Nro	Responsable	Cta.	Descripción de la cuenta	Debe	Haber	Observaciones	
1	Facturación	Registro de la factura de Venta					OP: Factura de Cliente
		Asiento de naturaleza					
		9x	Cuentas de destino de gasto		X		Asociada
		4031x	ESSALUD			X	
		4032x	ONP			X	
		41x	Remuneraciones por pagar				
		Asiento de destino					
		621x	Remuneraciones		X		Asociada
		624x	Capacitación		X		
		627x	Seguridad y previsión social y otras contribuciones		X		
79x	Cargas imputables a costos			X			
2	Tesorería	Pago de planillas					OP: Pago Efectuado - Tipo cuenta
		41x	Remuneraciones por pagar		X		
		104x	Bancos			X	

Fig. 38: Proceso de finanzas – Enajenación de activos  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

### 3.5.2.3. ELABORACIÓN DEL LISTADO DE REPORTES.

Se realizó un match entre los reportes del cliente y los reportes estándares de Sap business one, se realizó una reunión con el cliente para revisar los reportes, se definieron que reportes se realizarán fuera de los estándares que incluye el sistema.

A continuación se detallan los reportes analizados por áreas.

Nro	Reporte del área	Reporte en SAP	Cubierto			A desarrollar
			Total	Parcial	No cubre	
1	Seguimiento de cotizaciones				X	Cliente
2	Control de ventas por cliente	Análisis de Ventas - Por Cliente	X			
3	Control de ventas por producto	Análisis de Ventas - Por Item		X		
4	Control de ventas por vendedor	Análisis de Ventas - Por Vendedor		X		
5	Control de ventas por mes por Vendedor	Análisis de Ventas - Mensual, Trimestral, Anual		X		
6	Control de ventas por sector/rubro por vendedor	-			X	Cliente
7	Control de ventas por zona	-			X	Cliente
8	Control de ventas por área de ventas	-			X	Cliente
9	Listado de clientes nuevos por vendedor	-			X	Cliente
10	Listado de clientes que no han comprado hace 6 meses	-			X	Cliente
11	Alerta de clientes sin actividad	-			X	Cliente
12	Listado de restabilidad de ventas por vendedor	-			X	Cliente
13	Consulta de MP,IN para proceso de ventas	Informe de stokcs en almacen	X			

Fig. 39: Reportes de ventas

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Nro	Descripción del Reporte	Opción en SAP	Cubierto			A desarrollar
			Total	Parcial	No cubre	
1	Ordenes de compra por centro de costo y fecha de pago	-			X	Cliente
2	Reporte de ordenes de compra por producto	Análisis de Compras - Por item x Ordenes de Compra	X			
3	Reporte de ordenes de compra por proveedor	Análisis de Compras - Por proveedor x OC	X			
4	Gastos por centro de costos	-			X	Cliente
5	Stock de almacen 07: Almacen de mercaderías	Informe de stokcs en almacen	X			
6	Stock de almacen 08: Almacen de mercaderías de importacion	Informe de stokcs en almacen	X			
8	Stock de bobinas modificado	Informe de stokcs en almacen		X		
9	Flujo de pagos a proveedores extranjeros	Tabla dinámica de flujo de caja	X			

Fig. 40: Reportes de compras

Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Nro	Descripción del Reporte	Opción en SAP	Cubierto			A desarrollar
			Total	Parcial	No cubre	
1	Programa de despachos	-			X	Cliente
7	Movimiento de flejes	-			X	Cliente
2	Programa de producción	-			X	Cliente
3	Control de la producción - SLITEN Liviano	-			X	Cliente
4	Control de la producción - SLITEN Pesado	-			X	Cliente
5	Resumen producción de pintura	-			X	Cliente
6	Hoja de producción resumen	-			X	Cliente
8	Tareo de personal de producción	-			X	Cliente
9	Mercaderías en tránsito	-			X	Cliente
10	-	Reporte de informe de operaciones de número de lote	X			

Fig. 41: Reportes de Producción  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Nro	Descripción del Reporte	Opción en SAP	Cubierto			A desarrollar
			Total	Parcial	No cubre	
1	Reporte de stock de coberturas	Informe de operaciones de números de lote		X		
2	Reporte de stock de coberturas por pedidos				X	Cliente
3	Kardex valorizado de almacen	Informe de auditoria de stock	X			
4	Reporte de porcentaje de permanencia en almacen				X	Cliente
5	Reporte de almacén de mercaderías importadas	Informe de stokcs en almacen	X			
6	Reporte de stock de pinturas	Informe de operaciones de números de lote		X		

Fig. 42: Reportes de Almacén  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Nro	Descripción del Reporte	Opción en SAP	Cubierto		
			Total	Parcial	No cubre
1	-	Cuentas pendientes por cobrar	X		
2	-	Cuentas pendientes por pagar	X		
3	-	Flujo de caja dinamico en excel	X		
4	-	Libro mayor SAP para saldos de cuenta	X		

Fig. 43: Reportes de Tesorería  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

Nro	Descripción del Reporte	Opción en SAP	Cubierto			A desarrollar
			Total	Parcial	No cubre	
1	Registro de compras	- 08.01 REGISTRO DE COMPRAS (SUNAT) - Cuentas pendientes por pagar	X			
2	Registro de ventas	- 14.01 REGISTRO DE COMPRAS E INGRESOS (SUNAT) - Cuentas pendientes por cobrar	X			
3	Analisis de cuentas	Libro mayor SAP	X			
4	Registro de activos fijos	- 07.01 DETALLE DE LOS ACTIVOS FIJOS	X			
5	Cuenta corriente de proveedores	- Saldo de cuenta por proveedor	X			
6	Cuenta corriente de clientes	- Saldo de cuenta por cliente	X			
7	Reporte de comisiones	- Data base para calculo de comisiones			X	Proveedor

Fig. 44: Reportes de Contabilidad  
Fuente: Archivo de proyectos Ventura Software

### 3.5.2.7. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTACIÓN ALCANCE Y POLÍTICAS.

Se elaboró el documento de alcance y políticas, en el documento de alcance se registraron los puntos 3.5.2.1, 3.5.2.2 y 3.5.2.3. Finalmente se envió el documento de alcance para la aprobación del cliente.



### **3.5.3. CONFIGURACIÓN.**

#### **3.5.3.1. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR DE PRODUCCIÓN.**

Se realizó la instalación del SQL Server 2008 R2 y del Servidor de Sap business one, ambas instalaciones se realizaron usando el manual de instalación entregado por SAP.

#### **3.5.3.2. CONFIGURACIÓN Y PARAMETRIZACIÓN DE SAP BUSINESS ONE.**

Los procesos definidos durante los talleres se analizaron y compararon con el pre configurado, el pre configurado es una base de datos estándar que tiene la localización para el Perú, se elaboró un documento de control de cambios con las nuevas configuraciones a realizar sobre la base de datos del pre configurado. La nueva base de datos con los cambios se denominó base de datos de configuración. En esta nueva base de datos se realizaron las nuevas configuraciones para localizar el sistema a los procesos de la empresa, todos los cambios se controlaron con el documento de control de cambios.

#### **3.5.3.3. CARGA DE PLANTILLAS DE DATOS MAESTROS.**

Se recibieron las plantillas entregadas al cliente y se realizó la carga en la base de datos de prueba. La base de datos de prueba es una copia de la base de datos de configuración. Durante el proceso de carga se encontraron que muchas plantillas que no estaban llenadas correctamente, se devolvieron las plantillas para su corrección y luego se continuó con el proceso de carga en la base de datos de Prueba.

#### **3.5.3.4. REALIZACIÓN DE PRUEBAS INTEGRALES.**

Se elaboró el plan de pruebas integrales, se realizó la configuración del ambiente de pruebas y se realizaron las pruebas con los usuarios designados. Durante las pruebas integrales se obtuvieron observaciones de los usuarios los cuales se anotaron en el documento de control de cambios y se procedió a corregir las configuraciones de la base de datos de configuración.

### **3.5.4. CAPACITACIÓN**

#### **3.5.4.1. DEFINICIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIONES.**

Se realizó el plan de capacitaciones y se informó al cliente.

Los puntos que se revisaron fueron:

- Material de Capacitación.
- Ambiente de capacitación.
- Calendario de la Capacitación.

#### **3.5.4.2. REALIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN.**

La capacitación se realizó en un ambiente de prueba, la capacitación se realizó por procesos, es decir en la capacitación se invitó a los usuarios que participan en dichos procesos.

#### **3.5.4.3. DOCUMENTACIÓN DE LOS ISSUES DE CAPACITACIÓN.**

Todos los errores observados en el momento de la capacitación fueron documentados en un documento denominado Bitácora de Issues.

#### **3.5.4.4. GESTIÓN DE ISSUES.**

Los issues encontrados se distribuyeron en el equipo, se estimaron tiempos de realización y se anotaron en el documento de control de cambios. Finalmente los issues fueron ejecutados en la base de datos de configuración.

### **3.5.5. DEPLOYMENT**

#### **3.5.5.1. PLANIFICACIÓN DEL DEPLOYMENT.**

Se definieron los pasos a realizar para el despliegue en el servidor de producción. Se asignaron tareas al equipo del proyecto por parte del proveedor.

#### **3.5.5.2. TRASPASO DE CONFIGURACIÓN A LA BASE DE DATOS DE PRODUCCIÓN.**

Se realizaron las siguientes tareas.

- Creación de una base de datos para producción a partir de la última versión de la base de datos de localización (pre configurado).
- Se trasladaron todas las configuraciones de la base de datos de configuración a la base de datos de producción.
- Se importaron todas las plantillas de datos maestros.
- Se hizo un checklist con el documento de control de cambios.
- Se realizaron pruebas en un backup de la base de datos de producción.

#### **3.5.5.3. CARGA DE SALDOS INICIALES.**

Se realizaron las siguientes actividades.

- Se recibió las plantillas de saldos iniciales entregadas por el cliente.
- Se realizó la verificación de los importes de las plantillas con el balance de comprobación, se encontraron diferencias las cuales se devolvieron al contador para su corrección.

- Las plantillas verificadas se cargaron a la base de datos usando la herramienta Data Transfer Workbench.
- Se realizó la verificación de los importes cargados con el contador general de la empresa.
- Se revertieron los cuentas puentes usadas para la carga.
- Se procedió a cerrar el período de carga.
- Se dejó la base de datos lista para la salida en vivo.

#### **3.5.5.4. SALIDA EN VIVO.**

Al día siguiente de la carga de saldos iniciales se realizó la salida en vivo. Durante la salida en vivo el cliente tuvo que trabajar en ambos sistemas hasta que el nuevo sistema quede completamente actualizado.

#### **3.5.6. POST PRODUCCIÓN**

##### **3.5.6.1. SOPORTE POST PRODUCCIÓN.**

Durante un mes el cliente recibió el apoyo post producción, durante este período se realizaron las siguientes tareas:

- Se realizaron algunas correcciones a los errores que se presentaron.
- Se acompañó al área de sistemas en el reforzamiento a los usuarios de los procesos en sap business one.

##### **3.5.6.2. CAPACITACIÓN DEL CIERRE CONTABLE.**

Al final del primer mes con el sistema, se realiza una capacitación para el cierre mensual, en el proceso del cierre mensual se revisó:

- Proceso de diferencia de cambio.
- Proceso de diferencia de conversión.
- Carga del elemento contable 6.

#### **3.5.7. CIERRE DEL PROYECTO**

##### **3.5.7.1. REUNIÓN DE CIERRE DE PROYECTO**

Al finalizar el mes de soporte post producción se realizó una reunión con todo el equipo involucrado en el proyecto, dando por finalizado el proyecto de implementación.

Después de la reunión se entrega al jefe de sistemas un usuario y clave para que pueda ingresar al portal de soporte y pueda ingresar sus requerimientos de soporte.



### **3.5.7.2. REALIZACIÓN DEL INFORME FINAL DEL PROYECTO.**

Se elaboró el informe final del proyecto. Este informe contiene todos los documentos que se realizaron durante el proyecto, esta información se destina finalmente al área de soporte.

## **CAPITULO IV: ANÁLISIS BENEFICIO COSTO**

En el presente capítulo se evaluará los beneficios obtenidos por la empresa versus el costo de la inversión. La medición del beneficio costo se realizará sobre valores concretos. El costo se evaluará a partir de la inversión realizada en hardware, software y servicios y tiempo invertido por la empresa.

### **4.1. SELECCIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACION.**

Se explicará la estimación del valor de los beneficios tangibles, debido a que estos han generado un ahorro o un ingreso concreto.

Adicionalmente se mencionará los beneficios intangibles obtenidos.

#### **4.1.1. BENEFICIOS TANGIBLES.**

##### **REDUCCIÓN EN LOS COSTOS OPERATIVOS.**

El ahorro de costos operativos se ha calculado basándose en la reducción de costos de digitación y de la elaboración de reportes. El importe por hora se ha calculado bajo un sueldo de 1500 Nuevos Soles (INEI - 2012) dividido entre 22 días laborables de 8 horas cada uno, cuyo monto asciende a 8.5 Nuevos Soles.

Documento	Minutos x documento Antes	Minutos x documento Despues	Minutos Reducido	Dctos x Mes	Horas Reducidas x Mes	Importe x Hora (S/.)	Importe mensual reducido (S/)
Cotizaciones de Venta	6	3	3	416	20.80	8.5	176.80
Orden de venta	6	1	5	258	21.50	8.5	182.75
Guia de remisión de ventas	5	2	3	319	15.95	8.5	135.58
Factura de Ventas	4	1	3	509	25.45	8.5	216.33
Devoluciones de ventas	5	3	2	12	0.40	8.5	3.40
Nota de crédito de ventas	4	1	3	11	0.55	8.5	4.68
Nota de débito de ventas	4	2	2	4	0.13	8.5	1.13
Orden de compra	10	4	6	130	13.00	8.5	110.50
Entrada de compras al almacen	5	1	4	79	5.27	8.5	44.77
Costeo de importaciones	20	4	16	4	1.07	8.5	9.07
Factura de compras	5	1	4	647	43.13	8.5	366.63
Nota de crédito de compras	6	2	4	7	0.47	8.5	3.97
Nota de débito de compras	5	2	3	5	0.25	8.5	2.13
Transferencia de mercadería	6	2	4	450	30.00	8.5	255.00
Salidas de inventario	3	1	2	417	13.90	8.5	118.15
Ingresos de inventario	3	1	2	386	12.87	8.5	109.37
							1,740.23

Fig. 45 Cálculo del importe mensual reducido en nuevos soles.  
Fuente: Elaboración propia.

Informe	Tiempo de elaboración en horas	Frecuencia mensual	Costo por hora (S/.)	Total costo mensual (S/.)	Total costo Anual (S/.)
Resumen de ventas diario	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Resumen de ventas diarias por vendedor	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Reporte de documentos de cotizaciones pendientes	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Reporte de ordenes de venta pendientes	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Reporte de Facturas pendientes de pago	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Reporte de cotizaciones diarias	0.5	22	8.5	93.50	1,122.00
Reporte de estado de cuenta de clientes	1	4	8.5	34.00	408.00
Reporte de estado de cuenta de proveedores	1	4	8.5	34.00	408.00
Reporte de mercaderías sin movimiento.	4	1	8.5	34.00	408.00
Reporte de inventarios mensual	24	1	8.5	204.00	2,448.00
Resumen de ventas mensual	2	1	8.5	17.00	204.00
Estadísticas de venta mensuales	6	1	8.5	51.00	612.00
Reportes electrónicos del registro de compras	2	1	8.5	17.00	204.00
Reporte electrónico del registro de ventas	2	1	8.5	17.00	204.00
Elaboración mensual de libros legales	80	1	8.5	680.00	8,160.00
				1,649.00	19,788.00

Fig. 46: Cálculo de reducción para la elaboración de reportes.  
Fuente: Elaboración propia.

## INCREMENTO EN LA EFICIENCIA OPERATIVA

Al hacer las tareas en menor tiempo, la valorización y la contabilización en línea ha hecho que se pueda disponer de los reportes tanto operativos, gerenciales y financieros, lo cual ha

originado ahorro en las multas y confiabilidad de los datos. Ver el siguiente cuadro.

Libros legales tributarios	Motivo	Frecuencia anual	Importe Multa S/.	Importe Anual (S/.)
Registro de ventas	Retrazo en presentar	2	1,095	2,190
Registro de ventas	Datos erróneos	4	1,095	4,380
Registro de compras	Retrazo en presentar	2	1,095	2,190
Registro de compras	Datos erróneos	4	1,095	4,380
				13,140

Fig. 47: Cálculo en la reducción de multas con la SUNAT.

Fuente: Elaboración propia.

### MEJORA EN LAS VENTAS.

Desde la implantación del ERP Sap business One ha mejorado los ingresos por ventas, del valor promedio de este incremento se ha calculado para los años 2012 y 2013, para el año 2013 se representa una estimación realizada a partir del promedio de ventas mensual.

Se ha considerado que el 10% de esta mejora se atribuyen a los siguientes puntos.

- Mejor servicio al cliente, debido a que los vendedores pueden tener ahora los saldos exactos de la materia prima que se tiene para producir.
- Las cotizaciones se hacen directamente en el sistema no se tiene que hacer registro en 2 sistemas diferentes.
- La aprobación de los pedidos por el área de ventas es mucho más rápido, antes no existía control en la aprobación de cotizaciones y era muy burocrático.
- El vendedor puede monitorear el estado de su pedido, se puede conocer la fecha de entrega de producción.
- El control de almacenes es más eficiente, esto ha hecho que los despachos se puedan realizar dentro de los plazos establecidos.
- El costo en línea ha evitado que se tenga que para la planta por 2 días mensuales para la toma de inventarios.

Ver el cuadro siguiente.

Período	2012	2013	Total
Ventas (Promedio mensual)	2,079,883.33	2,155,500.00	4,235,383.33
Total Ventas Anual (2013 proyectado)	24,958,600.00	25,866,000.00	50,824,600.00
Incremento Venta		907,400.00	
10% Incremento venta		90,740.00	

Fig. 48: Incremento anual en las ventas expresada en nuevos soles.  
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.2. BENEFICIOS INTANGIBLES.

##### **MEJORA EN LA IMAGEN DE LA EMPRESA.**

Se comenzó a dar una mejor atención al cliente, se generaban informes oportunos y confiables para las entidades financieras, se entrega tiempo los registros tributarios de ventas y compras.

Información oportuna, confiable, clara y ordenada.

Se tienen los informes gerenciales, estadísticos, stock de productos, saldos por cobrar, saldos por pagar, registros tributarios, etc. a tiempo y con una presentación adecuada y organizada.

##### **MEJORA DE CONTROL A LAS EXISTENCIAS.**

La diferencia que existe entre el stock físico y lógico es mínimo.

Contabilidad puede ahora tener sus saldos de inventario valorizados en tiempo real.

##### **MEJORAR EN LOS PROCESOS DE GESTIÓN Y CONTROL.**

El área administrativa de la empresa puede manejar ahora indicadores confiables. Puede realizar control sobre la empresa, conocer la disponibilidad de dinero, y presentar oportunamente sus estados financieros solicitados por los bancos.

##### **CONTABILIDAD EN LÍNEA.**

La implementación del ERP ha hecho que la carga de trabajo del área contable se vea disminuida y ahora se enfoque principales en los procesos de análisis y apoyo a administración en la toma de decisiones importantes para la empresa.

##### **CONTROL DEL PROCESO PRODUCTIVO.**

Con la implementación del sistema se puede controlar la cantidad de los inventarios están destinados a la producción, que productos están aún en proceso de producción, saber la capacidad de producción de la planta y llevar un control exacto de lo producido.

## 4.2. EVALUACION ECONÓMICO FINANCIERO.

### 4.2.1. ESTIMACIÓN DE COSTOS.

Los costos de inversión se han obtenido en base a la evaluación financiera de la Alternativa2 "Compra de un ERP" (ver el punto 3.4.1.2. del capítulo 3), en este punto se describe el detalle de los costos, en el siguiente cuadro se presente un resumen.

Costo Inversión	Importe (S/.)
Costo de implementación	80,000
Licencias	166,400
Equipos y Suministros	39,500
Total	285,900

Fig. 49: Detalle de costos de inversión expresado en nuevos soles.  
Fuente: Elaboración propia.

Después de la implementación la empresa tiene que pagar anualmente un pago por mantenimiento, este pago le permite a la empresa realizar actualizaciones a su versión, y el soporte de SAP para problemas que pueda ocurrir debido al software. El pago del mantenimiento se cobra a partir del segundo año.

Además la empresa puede incurrir en costos debido errores de usuario que no puedan corregir el equipo de sistema de la empresa.

En la siguiente figura se muestra el costo de mantenimiento anual y los costos de soporte técnico del proveedor.

Costo operación	Importe Anual (S/.)
Mantenimiento de software (17% Licencias)	28,288
Soporte Técnico y Operativo	1,500
Total	29,788

Fig. 50: Costos de mantenimiento y soporte técnico expresado en nuevos soles.

Fuente: Elaboración propia.

### 4.2.2. ESTIMACIÓN DE BENEFICIOS TANGIBLES.

A continuación se muestra el cuadro de resumen de los valores de los beneficios tangibles que se explicaron en la parte 4.1.2.



Beneficios tangibles	Importe Anual (S/.)
Ahorro por reducción de costos operativos	40,670.80
Ahorro en multas	13,140.00
Generación de ingresos al mejorar las ventas	90,740.00
Total	144,550.80

Fig. 51: Estimación de beneficios tangibles.  
Fuente: Elaboración propia.

### 4.2.3. FLUJO DE CAJA.

El mantenimiento que se paga por el software se realiza a partir del segundo año.

#### Variables

Inversión inicial	285,900		
Vida útil (años)	5	Costo SW	166,400
Plazo de depreciación de HW (año)	2	Costo HW	39,500
Plazo de depreciación de SW (año)	3		

Período en años	0	1	2	3	4	5
<b>Flujo Operativo</b>						
<b>Ingresos</b>		144,551	144,551	144,551	144,551	144,551
<b>Egresos</b>						
Mantenimiento SW			28,288	28,288	28,288	28,288
Depreciación HW		13,167	13,167	13,167		
Depreciación SW		33,280	33,280	33,280	33,280	33,280
Gastos de operación		1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
<b>Total Egresos</b>		47,947	76,235	76,235	63,068	63,068
<b>Unidad antes de impuestos</b>		96,604	68,316	68,316	81,483	81,483
<b>Impuesto a la Renta</b>		28,981	20,495	20,495	24,445	24,445
<b>Utilidad Neta</b>		67,623	47,821	47,821	57,038	57,038
(+) Depreciación		46,447	46,447	46,447	33,280	33,280
Fondos Generados		114,070	94,268	94,268	90,318	90,318
<b>Flujo de caja Total</b>						
Costo del proyecto	-285,900	0	0	0	0	0
Operativo		114,070	94,268	94,268	90,318	90,318
	-285,900	114,070	94,268	94,268	90,318	90,318

VAN del Proyecto	43,097 Soles
Tiempo de retorno de inversión	5 años
Tasa de descuento	15%
TIR	21.49%

Fig. 52: Flujo de caja.  
Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3. RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA.

Los problemas y necesidades que se presentaron se cubrieron de la siguiente manera.

PROBLEMA	SOLUCION CON LA IMPLEMENTACIÓN
La posesión de dos sistemas hacía que la empresa tenga doble maestros de artículos y clientes, esta duplicidad hacía que tenga doble codificación de artículos y clientes.	La implementación del ERP Sap Business One integró los 2 procesos ahora se maneja un solo maestros de artículo y clientes. Además durante la implementación se determinó quien iba a hacer el propietario de la creación del artículo como de los clientes.
El sistema Easy Win no controlaba correctamente el stock de los productos, debido a la pérdida de control sobre la materia prima que entraba a producción.	Con la implementación se mantiene el control de las mercaderías y materia prima que entra a la producción. Esto permite controlar los inventarios de almacén y de producción.
El sistema Easy Win no maneja el proceso de producción, por lo que no se conocía correctamente los costos reales de los productos fabricados.	La implementación del ERP Sap Business One permite manejar el proceso de producción, además ayuda al área contable mantener en tiempo real la valorización de stocks en el proceso de producción.
El valorización de stock se realizaba al final de cada mes, por lo que no se podía conocer el costo de la mercadería en tiempo real.	La valorización de stock es en tiempo real, donde todo movimiento de artículo conlleva al registro del artículo en el Kardex valorizado.
Al salir del mercado el sistema Easy Win, quedó estancado la mejora continua del software. El mantenimiento del sistema pasó a manos de un consultor externo, haciendo que sus servicios dependan de la disponibilidad de tiempo del consultor.	El ERP Sap Business One es un sistema internacional, si el partner a cargo del cliente desapareciera o si el cliente no está conforme con la atención del partner, el cliente puede solicitar a SAP cambio de partner. El cliente nunca queda desprotegido.
El sistema de codificación de los productos no se encontraba estructurado por lo que no se podía identificar a un producto desde el código.	Se creó en el maestro de artículos campos de usuario para manejar este caso, el usuario que registra el artículo podrá seleccionar las diferentes especificaciones sobre el artículo y al final se generará el código requerido.

<p>Muchos de los reportes no eran confiables, por ejemplo el reporte de stock valorizado, no se contaba con el movimiento correcto de stock y la valorización de estos.</p>	<p>Los reportes que se implementaron vienen siendo usados por muchas empresas del Perú que usan Sap Business One, todos cuentan con garantía. Para los reportes legales exigidos por la SUNAT la garantía se extiende cuando la SUNAT realiza cambios en los reportes.</p>
<p>Cuando terminaba un período contable de un mes en el sistema Easy Win se tenía un procedimiento de valorización de stock, después de ejecutar este procedimiento nadie podía realizar una transacción en el mes anterior.</p>	<p>La valorización de stock es en tiempo real, al realizarse el cambio de mes el sistema te da la funcionalidad de bloquear el período contable para que nadie realice registros, pero si se desbloquea se puede seguir realizando transacciones del mes pasado. Cuando el área contable estime que ya no habrá variaciones puede realizar el procedimiento de cierre mensual, el cual finaliza con el bloqueo del período contable.</p>

Fig. 53: Resultados de la solución planteada.  
Fuente: Elaboración propia.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **CONCLUSIONES.**

- La unificación de los maestros de artículos y clientes está permitiendo ahorrar tiempo en todas las áreas el cual puede ser empleado en otras actividades más importantes.
- La fuerza de ventas puede ofrecer con seguridad los productos disponibles y lo que se puede producir, debido a que se tiene información actualizada de los stocks de los productos terminados y de la materia prima.
- La valorización de stocks en tiempo real permite que la contabilidad esté en línea y la empresa puede generar sus estados financieros requeridos por los bancos para temas de financiamiento.
- El tener los principales procesos controlados por el sistema está permitiendo que los reportes legales solicitados por la SUNAT tengan todos los datos en forma confiable, evitando con esto atrasados en la presentación de éstos.
- El control de los inventarios en todos los procesos evita que exista una alta diferencia entre el stock real y físico, con esto la empresa está protegiéndose de los posibles robos.
- Los reportes implementados están evitando que el área de sistemas sea un cuello de botella al momento de tomar las decisiones.

### **RECOMENDACIONES.**

- Capacitación al personal de sistemas de la empresa para que ellos mismos puedan continuar con el soporte a los problemas y desarrollo avanzado de reportes.
- Como segunda fase se recomienda implementar la interface móvil de sap business one la cual permitiría realizar cotizaciones, disponibilidad de materia prima, reportes y aprobaciones de órdenes de venta en línea desde cualquier punto.
- Los partners de sap business one a nivel mundial ofrecen diversos add-ons los cuales pueden revisarse e instalarse según las necesidades del cliente.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

Fundamentos de sistemas de información:

Humi Guill Fuster, Isabel Guitart Hormigo, José María Joana, José Ramón Rodríguez.

Material docente – Universidad Oberta de Catalunya.

Primera Edición – Setiembre 2011

Sap Business One implementation.

Wolfgang Niefert

Packt Publishing

Primera edición - 2009

Manuales y academias Sap Business One.

SAP Channel Portal.

<http://channel.sap.com/>

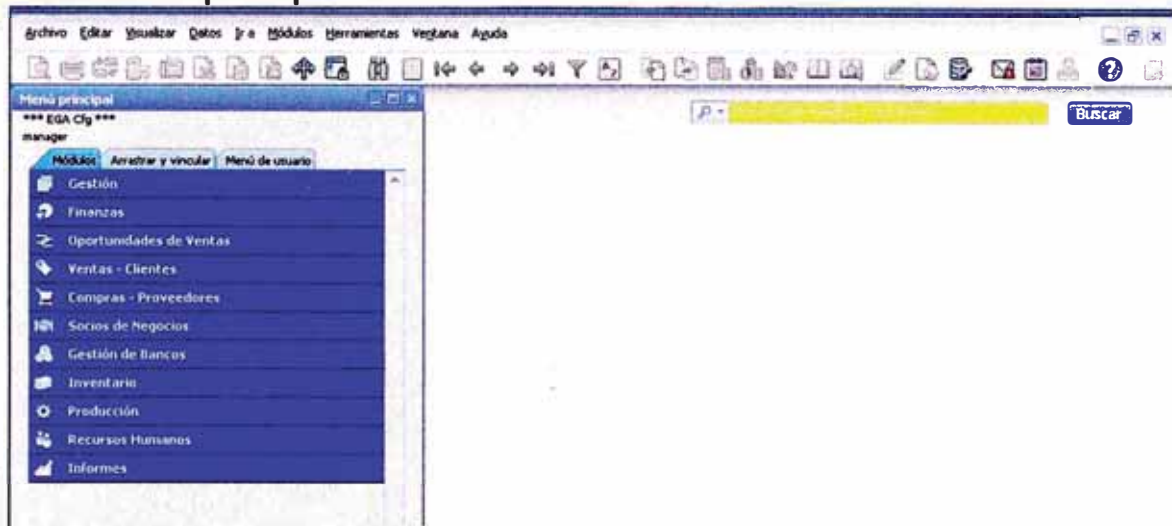
Fecha de consulta: 20/04/2014



## **ANEXOS**

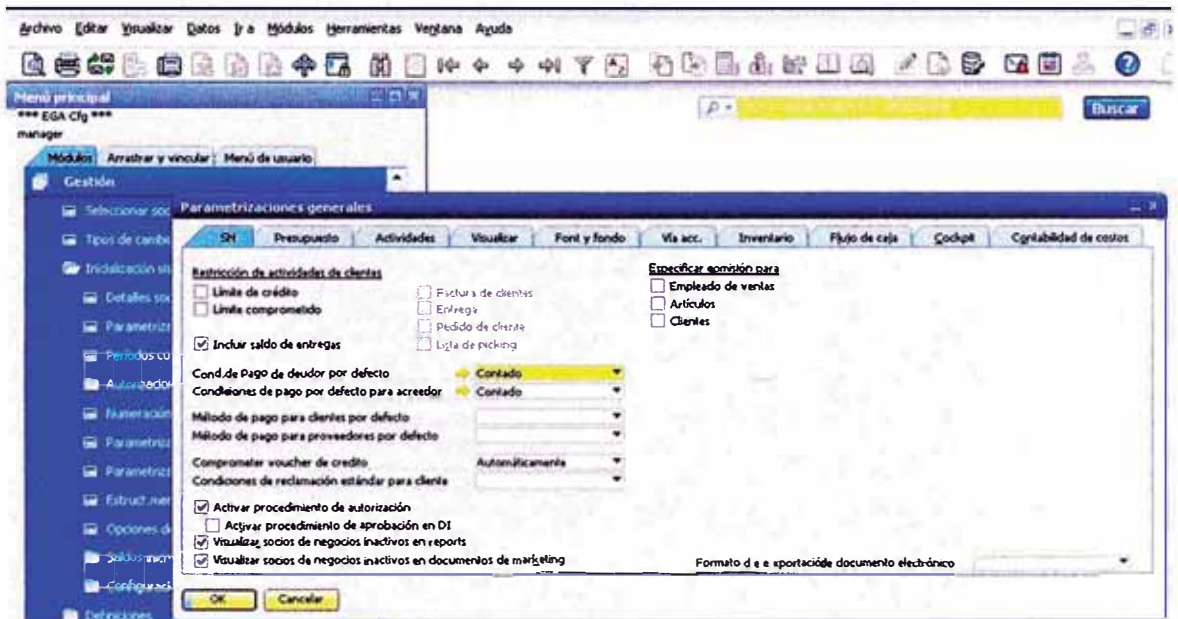
## Anexo 1. Ventanas principales de sap business one.

### 1. Menú principal.



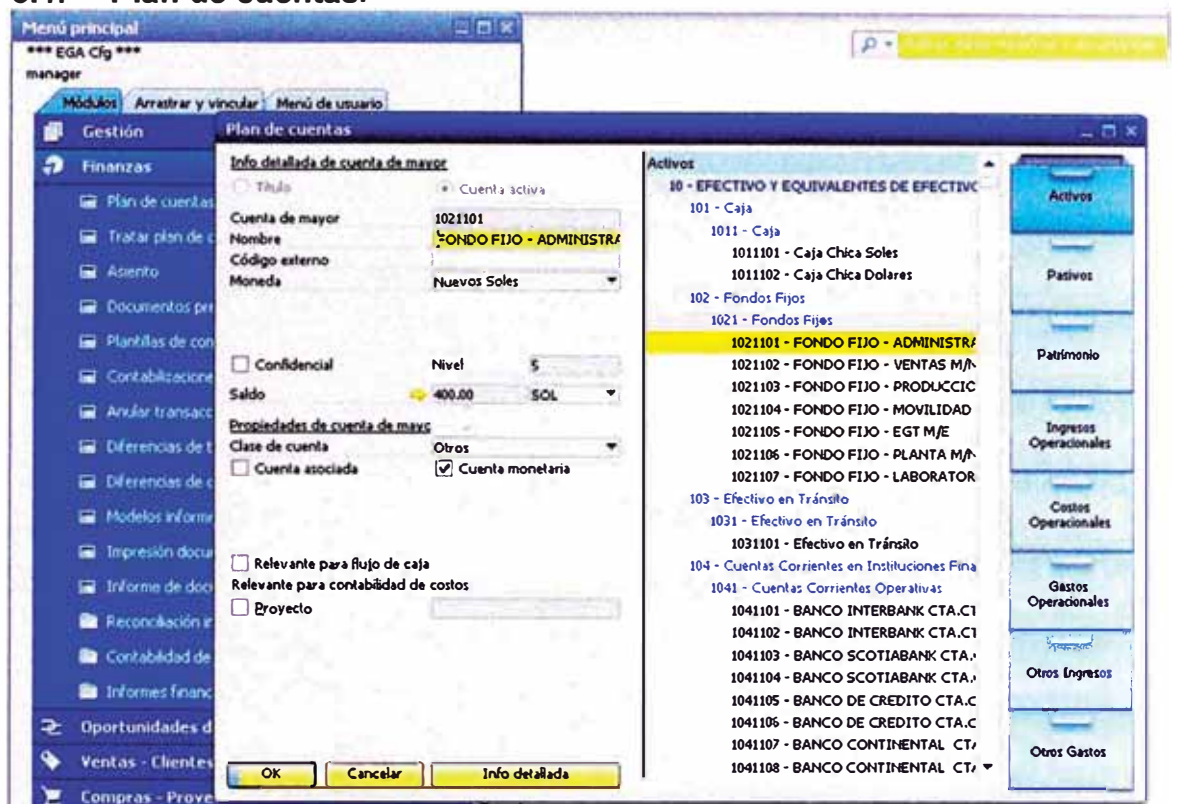
### 2. Módulo de Gestión.

#### 2.1. Parametrizaciones generales.

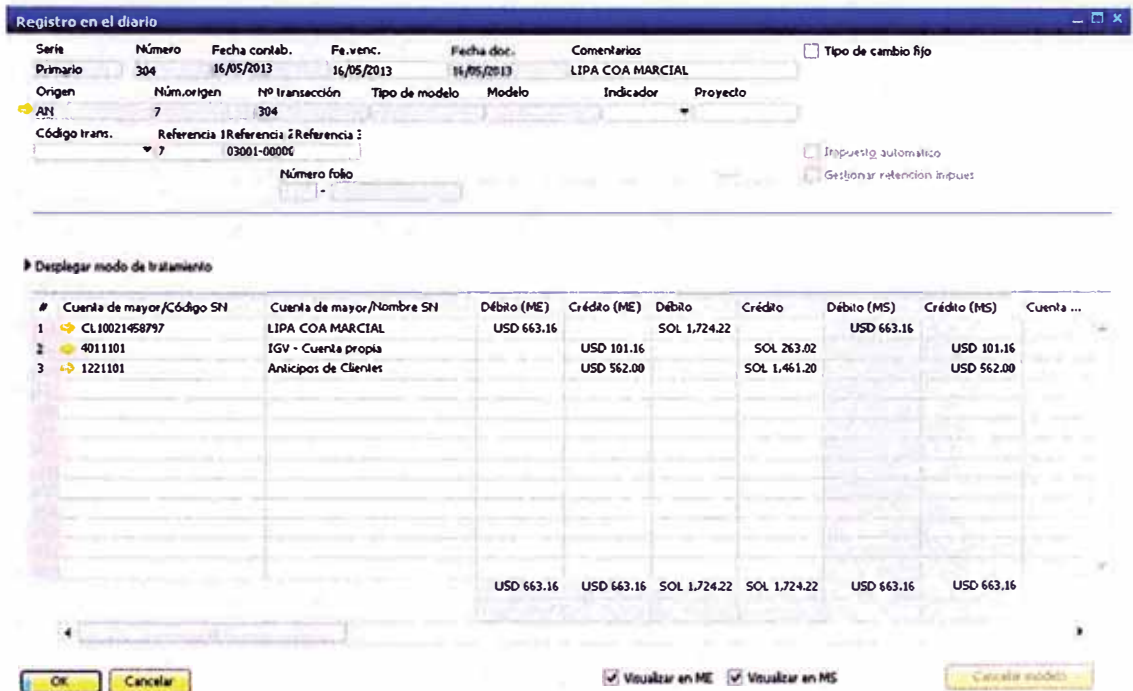


### 3. Módulo de Finanzas.

#### 3.1. Plan de cuentas.



#### 3.2. Asientos.



#### 4. Módulo de Compras. 4.1. Orden de compra.

**Orden de compra**

**Proveedor** PE0000000006  
**Nombre** GRAINGER  
**Persona de contacto** MARIA MARGARY  
**Número de referenci**  
**Moneda local**

**Nº** Primario 48 - 0  
**Status** Abierto  
**Fecha de contabilización** 08/05/2013  
**Fecha de vencimiento** 08/05/2013  
**Fecha del documento** 08/05/2013

**Contenido** | **Logística** | **Finanzas** | **Anexos**

Clase de artículo/ser	Artículo	Tipo de resumen	Sin resumen
#	Código de Artículo	Descripción del Artículo	Detalles de...
1	AAACC00000000000001	PLACA DE ALUMINIO 70x95 MM (para chapa) 2 MM	
2	ABDSO00000000000002	THINNER ACRILICO	
3			

**Autorizado por** Monica Vegas  
**Titular** Ramos, Zarella

**Total antes del descuento** SOL 2,820.00  
**Descuento** %  
**Gastos adicionales**  
 Redondeo  
**Impuesto**  
**Total pago vencido** SOL 2,820.00

**Comentarios**

## 4.2. Factura de compra

**Factura de proveedores**

<b>Cliente</b>	PL20100049181	<b>Nº</b>	Primario	37
<b>Nombre</b>	TAI LOY S.A.	<b>Status</b>	Cerrado	
<b>Persona de contacto</b>	PAULO ESPINOZA	<b>Fecha de contabilización</b>	29/04/2013	
<b>Número de referenci:</b>	01002-528453	<b>Fecha de vencimiento</b>	29/04/2013	
<b>Moneda SN</b>	USD 2.624	<b>Fecha del documento</b>	29/04/2013	

Número folio

Contenido	Logística	Finanzas	Anexos
Clase de artículo/ser	Servicio	Tipo de resumen	Sin resumen
#	Descripción	Cuenta de mayor	Nombre de la cuenta de mayor
1	UTILES DE OFICINA	95241101	Capacitación
			IGV
			Sujeto a ret...
			I18
			No

Encargado de compras: -Ningún empleado del depart.▼  
 Titular: SAP, Administrador

Ejec.de orden de pago

Comentarios

Total antes del descuento	USD 209.57
Descuento	%
Anticipo total	
Gastos adicionales	
<input type="checkbox"/> Redondeo	
Impuesto	USD 37.72
Retención	
Total del documento	USD 247.29
Importe aplicado	USD 247.29
Saldo pendiente	

OK Cancelar Copiar de Copiar a



## 5. Módulo de Ventas.

### 5.1. Cotización.

**Cotización**

Cliente: CL10069030284

Nombre: PONTE SOLIS MARIANO ABERK

Persona de contacto: [dropdown]

Referencia: [dropdown]

Moneda SN: USD 2.640

Nº: 19

Status: Abierto

Fecha de contabilización: 06/05/2013

Fecha de vencimiento: 06/06/2013

Fecha del documento: 06/05/2013

Contenido

Logística

Finanzas

Anexos

#	Tipo de Línea	Clase de artículo/ser	Artículo	Descripción del Artículo	Ubicación	Tipo de resumen		Sin resumen	
						Cantidad	Longitud	Tot.Und.	UM
1	A		TI040ACA002000000106	CALAMINON TI, 0.4 MM ALUZIN		1	1	1	ML
2	T		Cobertura Metalica						
3			TI040ACA002000000106	CALAMINON TI, 0.4 MM ALUZIN		50	5	250	ML
4			TI040ACA002000000106	CALAMINON TI, 0.4 MM ALUZIN		100	2.5	250	ML
5	T		Cerramiento Metalico						
6			TI040ACA002000000106	CALAMINON TI, 0.4 MM ALUZIN		25	6.8	170	ML
7	T		Accesorios						
8			CD040ACATI200000000E	CUMBRERA DENT TI, 0.4 MM ALL		10	1.1	11	ML
9						1	1		

Empleado de ventas: Pamela Díaz

Titular: Díaz León, Pamela

Comentarios: [yellow box]

Total antes del descuento: USD 6,022.86

Descuento 4 %: USD 240.91

Gastos adicionales: [dropdown]

Redondeo

Impuesto: USD 1,040.75

Total del documento: USD 6,822.70

OK

Cancelar

Copiar a [dropdown]



## 5.2. Factura de clientes

Factura de clientes \_ □ ×

<b>Cliente</b> ➔ CL20535870978 <b>Nombre</b> ZCH METALES S.A.C. <b>Persona de contacto</b> <input type="text" value=""/> <b>Número de referenci:</b> 01009-0035013 <b>Moneda SN</b> ▼ USD                    2.640	<b>Nº Primario</b> 13 <b>Status</b> Abierto <b>Fecha de contabilización:</b> 15/05/2013 <b>Fecha de vencimiento</b> 15/05/2013 <b>Fecha del documento</b> 15/05/2013  <b>Número folio</b> <input type="text"/>
--	--

Contenido

Logística

Finanzas

Anexos

#	Tipo	Clase de artículo/ser	Artículo	Tipo de resumen	Sin resumen	Ub...	Cantidad	Longitud
1			➔ T0060ACA002000000096	CALAMINON T, 0.6 MM ALUZINC			85	1
2			➔ T0060ACA002000000096	CALAMINON T, 0.6 MM ALUZINC			45	
3			➔ T0060ACA002000000096	CALAMINON T, 0.6 MM ALUZINC			3	

Empleado de ventas	-Ningún empleado del depart.▼		
Titular	➔ Díaz León, Pamela		

Ejec.de orden de pago  
**Comentarios**    Basado en Pedidos de cliente  
                           43. Basado en Entregas 6.

Total antes del descuento	USD 3,776.04
Descuento            %	
Anticipo total	USD 1,500.00
Gastos adicionales	
<input type="checkbox"/> Redondeo	
Impuesto	USD 409.69
Total del documento	USD 2,685.73
Importe aplicado	
Saldo pendiente	USD 2,685.73

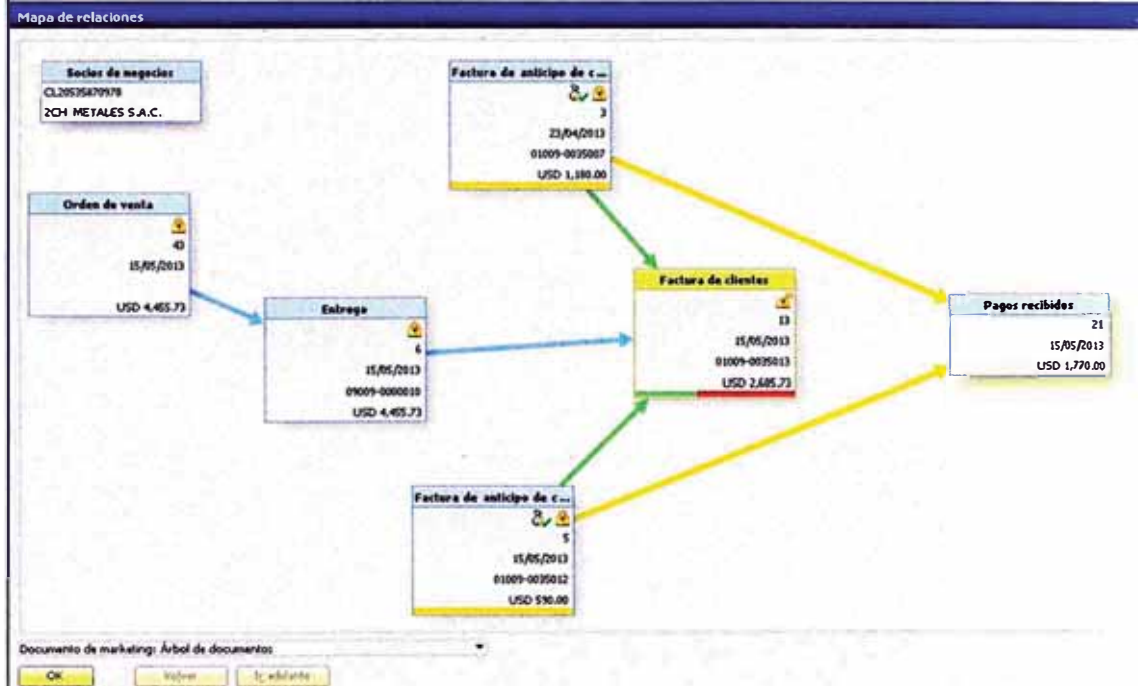
OK

Cancelar

Copiar de

Copiar a

### 5.3. Mapa de relaciones proceso de ventas.



6. Módulo de Socios de negocio.  
 6.1. Datos maestros de socios de negocio.

**Datos maestros socio de negocios**

Código Manual PL20551682537 Proveedor  
 Nombre PRODIEL ELECTRIC S.A.C Saldo de cuenta Moneda local -513.60  
 Nombre extranjero  
 Grupo Proveedores Locales  
 Moneda Monedas (todas)  
 RUC 20551682537

Gen... Personas cont... Direccio... Condiciones p... Ejecución de p... Finan... Propied... Comenta... An...

Teléfono 1 485 6280 Persona de contacto ALDRI ROSADIO  
 Teléfono 2 485 6280 ID número 2  
 Teléfono móvil ID fiscal federal unificado  
 Fax  
 Correo electrónico Comentarios  
 Sitio Web  
 Clase de expedición Encargado de compras -Ningún empleado del depa  
 Clave de acceso  
 Indicador de factoring  
 Proyecto SN  
 Ramo

Nombre alias

Válido Desde Hasta Comentarios  
 Inactivo  
 Avanzado

OK Cancelar También es posible

7. Módulo de inventarios.  
7.1. Datos maestros de artículos.

**Datos maestros de artículo**

Número de artManual: T0060ACA002000000096    Código de barra:      Artículo de inventario  
 Descripción: CALAMINON T, 0.6 MM ALUZINC CON ANTIFINGERPRINT \_ A220     Artículo de venta  
 Nombre extranjero:      Artículo de compra  
 Clase de artículo: Artículos     Activos fijos  
 Grupo de artículos: 02-Prod. Terminado  
 Lista de precios: Lista de Precios    Precio unitario: USD 12.340000

**General**   Datos de compras   Datos de ventas   **Datos de inventario**   Datos planif.   Propiedades   Comentarios   Anegos

Gestión de stocks por almacén

Fijar cuentas contables por: Almacén    **Nivel de stock**  
 Unidad de medida de inver: ML    Necesario (UdM de Compras):   
 Método de valoración: Promedio ponderado    Mínimo:   
 Máximo:

#	Código de almacén	Nombre del almacén	Bloqueado	En stock	Comprometido	Solicit...	Disponible
1	01	Almacén general	<input type="checkbox"/>				
2	AC001	ZARATE - Almacén Mercaderias	<input type="checkbox"/>	9,694	306		9,388
3	AC002	ZARATE - Almacén Suministros	<input type="checkbox"/>				
4	AC003	ZARATE - Almacén Insumos (Quim	<input type="checkbox"/>				
5	AC004	Importación Mercaderias	<input type="checkbox"/>				
6	AC005	TRANSEL - Almacén MP	<input type="checkbox"/>				
				9,694	306		9,388

**Fijar almacén estándar**

**OK**   **Cancelar**

8. Módulo de producción.  
8.1. Lista de materiales.

**Lista de materiales**

Nº producto: A6040AP100200E0A00! X Cantidad: 1 Almacén: 01

Descripción: CALAMINON AL 106, 0.4 MM ALU2INC POL RMF Lista de precios: Lista de precios 01

Tipo LMat: Producción Norm.repartc: Proyecto:

#	Código de Artículo	Descripción del artículo
1	BO040AP100200E0A0001	BOBINA 0.4 MM ALUMINIZADA POL RMP-PRI _ A2200 GRIS/BLANCO 122
2		

Precio de producto: USD 10.380000

OK Cancelar

## 8.2. Órdenes de fabricación.

**Orden de fabricación**

Tipo	Estándar	Nº	Primario	42
Estado	Planif.	Fecha orden de fabricaci	16/04/2013	
Nº producto	PR0050012300ABC00002	Fecha de finalización	16/04/2013	
Descripción product	Prueba de artículo. Plancha modelo Muestra Pintada		Usuario	manager
Cantidad planificada	25	Un. medic	Origen	Manual
Almacén	AC017	Pedido de cliente		
		Cliente	CL20332839200	
		Norma de reparto		
		Proyecto		

Componente: Resumen

#	Código del Artículo	Descripción del artículo	Cantidad base	Ctd.requerida	Consumido
1	BO090G0000G900000001	BOBINA 0.9 MM GALVANIZADA G'	4.32	108	
2	PIPLV00000EPXE3TE000	PINTURA EN POLVO EPOXIPOL G	0.5	12.5	
3					

Comentarios

OK Cancelar



## 9. Módulo de Gestión de Bancos.

### 9.1. Pagos recibidos.

Pagos recibidos

Código

Nombre

Destinatario de FISCAL

Persona de contacto

Proyecto

Cliente     Proveedor     Cuenta

Nº       

Fecha de contabilización   

Fecha de vencimiento   

Fecha de documento   

Referencia

Número de operación

Moneda del docum

Selecci...	Nº docu...	Nº de deudor/acreedor	Clase de doc...	Fecha	*	Días de at...	Comentario...	Total
<input checked="" type="checkbox"/>	3	01009-0035007	AN	23/04/2013	*	22		USD 1
<input checked="" type="checkbox"/>	5	01009-0035012	AN	15/05/2013	*	0		USD

Pago a cuenta

Comentarios

Comentarios

Importe vencido (ME)   

Importe vencido (moneda local)   

Saldo pendiente

Creado por asistente de pagos

## 9.2. Pagos Efectuados.

Pagos efectuados

**Código** ★ PL10083067298

**Nombre** GAMARRA MAYA LUIS OSWA

**Pagar a** FISCAI JR. CHINCHAYSUYO 517  
URB. ZARATE - SAN JUAN  
DE LURIGANCHO, LIMA

**Persona de contacto**

**Proyecto**

Proveedor **Nº** **Primario** 72

Cliente **Fecha de contabilización** 09/05/2013

Cuenta **Fecha de vencimiento** 09/05/2013

**Fecha de documento** 09/05/2013

**Referencia** LM130509

**Número de operación** ★ 290

**Moneda del docum** USD 2.640

Visualizar facturas con misma dirección facturación

Seleccionado	Nº documento	Nº de deudor/acreedor	Clase de documento	Fecha	*	Día...	Total	
<input checked="" type="checkbox"/>	33	01004-54689	TT	23/04/2013	*	16	USD 96.57	

Pago a cuenta 1,065.06

**Comentarios** Creado por BPVPeru

**Comentarios** Pagos efectuados - PL10083

**Cuenta asociada** ★ 4212101 - Emitidas Local

Creado por asistente de pagos

**Importe vencido (ME)** USD 500.00

**Importe vencido (moneda local)** SOL 1,320.00

**Saldo pendiente** SOL 1,065.06

Actualizar Cancelar

Desmarcar todo Seleccionar todo Añadir en serie

## 10. Informes.

**Balance test: Criterios selección**

Socio de negocios  Cuentas de mayor

Desde:  Hasta:

Grupo de clientes	Desde	Hasta	#	x	Cuenta
Todos			1		Activos
			1003		Pasivos
			1510		Patrimonio
			1604		Ingresos Operacionales
			1684		Costos Operacionales
			1824		Gastos Operacionales
			2502		Otros Ingresos
			3701		Otros Gastos

Propiedades:

Fecha:  Fecha de contable:  Desde: 01/01/2013 Hasta: 31/12/2013

**Mostrar en informe**

Suprimir cuentas con saldo cero  
 Ocultar cuentas sin contabilización  
 Nombres extranjeros  
 Código externo  
 Saldo inicial para periodo

Modelo:  Vincular info detallada por cta. asoci.

Plan de cuentas:

Moneda extranjera  
 Moneda del sistema  
 Moneda local y del sistema

Añadir documentos preliminares  
 Ignorar correcciones  
 Añadir saldo final