



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA

**EL ENFOQUE DE LA INGENIERÍA
INDUSTRIAL DENTRO DE LAS APLICACIONES
DE ORACLE EN LA
FAMILIA DE LA MANUFACTURA .**

MONOGRAFÍA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

P R E S E N T A

P. de I.I. HERNÁNDEZ MARTÍNEZ NOELIA

Director de Monografía: ING. JAIME LOPEZ VERDE

MINERAL DE LA REFORMA HIDALGO

NOVIEMBRE, 2009.



ÍNDICE:

CONTENIDO	Página
Objetivo.	2
Introducción.	2
Justificación.	3
CAPÍTULO I El Ambiente Oracle.	
1.- Introducción al Ambiente Oracle.	5
1.1.- Flujos y Familias de Oracle Para las Empresas.	7
1.2.- Conceptos Básicos.	10
1.2.1.- Navegación en la Aplicación.	12
CAPÍTULO II Manufactura Discreta.	
2.- Manufactura.	17
2.1.- Manufactura Discreta.	18
2.2.- Técnicas Clásicas de la Ingeniería Industrial Para la Manufactura.	22
2.3.- Los Recursos Principales para las Organizaciones.	23
2.4.- Sistemas de Manufactura.	24
2.4.1 Características de la Manufactura Flexible.	25
CAPÍTULO III Introducción a la Familia de Módulos para la Manufactura.	
3. La Manufactura y sus Módulos.	29
3.1.- Módulo de Ingeniería (ENG) y Lista de Materiales (BOM).	31
3.1.1.- Generalidades de los Módulos.	32
3.2.- Módulo de la Administración de Costos.	39
3.2.1.- Generalidades del Módulo.	42
3.3.- Módulo de Inventarios.	45
3.3.1.- Generalidades del Módulo.	47
3.4.- Módulo de Calidad.	62
3.4.1.- Generalidades del Módulo.	64
3.5.-Módulo del Trabajo en Proceso (WIP).	65
3.5.1.-Generalidades del Módulo.	66
CAPÍTULO IV Flujos de Manufactura y la Interacción Entre los Módulos.	
4.- Flujos.	70
4.1.- Diseño y la Transferencia del Diseño a la Manufactura.	72
4.2.- Programación de la Manufactura Discreta.	80
4.3.- Conteo de Inventarios.	91
4.4.- Plan para el Reabastecimiento.	104
Conclusión.	114
Glosario.	116
Cibergrafía.	118



OBJETIVO:

El presente trabajo muestra el funcionamiento del sistema de Solución de Oracle dentro de una empresa y las áreas involucradas en el proceso de manufactura, aunque Oracle es un sistema para las diferentes áreas de un negocio, aquí se define la aplicación de la manufactura contra el impacto de la manufactura de Oracle y la carrera de la Ingeniería Industrial.

INTRODUCCIÓN:

La presente monografía representa las aplicaciones de Oracle en combinación con la manufactura. Oracle representa un sistema de solución de la integración de la información de una empresa para reducir sus tiempos de trabajo y ahorrar costos, así mismo obtener un completo control de todas aquellas transacciones realizadas por la empresa, cómo es la facturación de los egresos e ingresos, las transacciones representativas del manejo total de inventarios como es el conteo del inventario físico, traspaso de materiales, en el área de las ventas pues la realización de pedidos de ventas, envíos; en las compras del material a proveedor para la parte de egresos, en la manufactura la creación de nuevos productos, planeación y pronósticos de manufactura de productos, el control total de la calidad con diagramas y planes específicos como pruebas y evaluaciones para tener cero errores; lo más importante es que todo tiene un fácil rastreo para conocer la ubicación del material, como es sabes si esta en inventario, si se vendió, a quien se vendió, a que proveedor se compró, a qué precio, en el caso de la manufactura se conoce todas las tareas por las que ah pasado y si esta dentro de una lista de materiales si se encuentra.

Por ejemplo, tomemos este artículo como si fuera una refacción, se compra con un proveedor X a cierto precio, el material se introduce al almacén, se realiza una provisión de la factura del proveedor para cuentas por pagar y se realiza el pago de esa factura para terminar el flujo de egresos.

Una vez que este producto está en el almacén se puede enviar a otra sucursal de la misma empresa para que sea utilizado, y se puede colocar dentro de una lista de materiales donde se convierte en un componente más para crear un artículo, este lleva implícitamente los costos, después de estar dentro de lista de materiales, se coloca dentro de una ruta donde tiene diferentes operaciones para el ensamble del artículo, se lleva al módulo del trabajo en proceso donde se dan de alta las órdenes para la creación de los artículos; una vez realizadas las operaciones y creado el artículo ensamblado se procede a venderlo, una vez vendido se genera una factura para el área de ingresos la cual lleva todos los costos de sus componentes para conocer los costos de producción y poder calcular el precio de venta y sacar la utilidad, la aplicación genera en automático las cuentas contables y los asientos los transfiere al modulo de contabilidad general donde se ahorra muchísimo tiempo y esfuerzo del cliente.

La explicación anterior representa la integridad del sistema, puesto que si se hace la búsqueda de esa refacción se pueden conocer todas las transacciones desde que entró al almacén con qué fecha, a qué precio, a que sucursal se envió, quien lo ensambló, para qué se utilizó ese ensamble, a quien se vendió con qué precio, como se utilizó, todo esto se puede saber en gran parte por el número de serie o lote que le corresponde a ese artículo.



Toda esta integración es la que hace posible la reducción del tiempo en tareas para cualquier aspecto de la empresa.

Cada módulo es un extenso proceso lleno de muchas funciones y formas que cubre demasiados requerimientos de una empresa, cada módulo requiere de un buen tiempo para su excelente manejo y experiencia en el campo para poder ofrecer las mejores soluciones a los clientes y ahorrar costo y tiempo a las empresas en sus operaciones diarias.

El capítulo I es acerca del concepto y el alcance de Oracle dentro de las empresas, su estructura y los flujos y familias que lo conforman, así como la navegación y entrada en la aplicación en las responsabilidades y familias.

El capítulo II marca el alcance de la manufactura la manufactura discreta y flexible, las técnicas clásicas de la Ingeniería Industrial y el enfoque de los recursos aplicados en la empresa para la creación de nuevos productos.

El capítulo III es el acercamiento de los módulos que usa Oracle para la manufactura específicamente y las generalidades de cada uno de ellos, cuáles son sus características, y definiciones para la realización de diferentes tareas y procesos para ahorrarle tiempo a la empresa.

El capítulo IV es la interacción entre los módulos para la creación de un producto terminado y revisar paso a paso por donde ha transitado ese artículo y sus componentes, así como sus pruebas de calidad y los costos que involucra, así como los tiempos de ensamble y recursos que debe usar para llevar a cabo las tareas para la manufactura.

Con estos cuatro capítulos se complementa la introducción del Sistema de Oracle en los flujos de la Manufactura y su impacto dentro de la Ingeniería Industrial.

JUSTIFICACIÓN:

Este trabajo es realizado para que los ingenieros Industriales conozcan el sistema de Oracle y entiendan los flujos requeridos para la manufactura, este trabajo solo es una introducción de un tema muy extenso, pero es la visión transmitida de una forma de aplicar las características que debe tener un ingeniero industrial para poder utilizar el sistema.



CAPÍTULO I El Ambiente Oracle.



1.- Introducción al Ambiente Oracle.

Oracle es una herramienta cliente-servidor para la gestión de Bases de Datos de las empresas; es un producto reconocido a nivel mundial. Tiene un énfasis en la administración de las estructuras de los productos además de que Oracle apoya la Manufactura Discreta; Los elementos claves asociados son: Administración de Configuraciones, Control de Datos, archivo, control de acceso y seguridad, cambios ingenieriles, entre otros.

Oracle trabaja con herramientas de desarrollo para su arquitectura como es Oracle Designer y Oracle Developer, que son las herramientas básicas de programación sobre Oracle; para desarrollar se utiliza PL/SQL un lenguaje de programación, bastante potente para tratar de gestionar la base de datos, también se utiliza SQL al crear formularios, y para atacar lógicamente a la base de datos a través del SQL plus incorporado en el paquete de programas Oracle para poder realizar consultas, utilizando el lenguaje SQL.

El Developer: mediante esta herramienta nosotros podemos crear formularios, compilarlos y ejecutarlos, pero si queremos que los otros trabajen sobre este formulario deberemos copiarlo regularmente en una carpeta compartida para todos, de modo que, cuando quieran realizar un cambio, deberán copiarlo de dicha carpeta y luego volverlo a subir a la carpeta.

La principal ventaja de esta herramienta es que es bastante intuitiva y dispone de un modo que nos permite componer el formulario, tal y como lo haríamos en Visual Basic o en Visual C.

Los problemas anteriores quedan totalmente resueltos con **Designer** que es una herramienta que se conecta a la base de datos y por tanto creamos los formularios en ella, de esta manera todo el mundo se conecta mediante Designer a la aplicación que contiene todos los formularios y no hay problemas de diferentes versiones. Pero el principal y más notable problema es la falta de un entorno visual para diseñar el formulario, es decir, aparece una estructura como de árbol en la cual se inserta un formulario, a la vez dentro de éste insertamos bloques o módulos que son las estructuras que contendrán los elementos del formulario, que pueden estar basados en tablas o no.

Las **bases de datos** de Oracle contienen las siguientes carpetas: Diagramas de base de datos, Tablas, Sinónimos, Vistas, Procedimientos almacenados, Funciones, Especificaciones de paquete y Cuerpos de paquete.

Diagramas de base de datos

La carpeta Diagramas de base de datos contiene diagramas con nombre que muestran la estructura de la base de datos de forma gráfica.

Tablas

La carpeta Tablas contiene las tablas base de la base de datos.

Visual Database Tools realiza modificaciones en la base de datos. Es posible controlar cuándo y cómo se guardarán los cambios realizados a una base de



datos creada en un diagrama de base de datos. Para ello, se deben anotar los objetos que han sido modificados y los que no han sufrido cambios en el diagrama de base de datos, guardar únicamente los cambios realizados en las tablas seleccionadas y descartar los cambios no deseados. También puede utilizar secuencias de comandos de cambio SQL para hacer un seguimiento de los cambios, descartarlos y aplicar cambios no guardados.

Sinónimos

La carpeta Sinónimos contiene nombres alternativos para las tablas, vistas, secuencias, procedimientos almacenados, funciones, paquetes e instantáneas.

Vistas

La carpeta Vistas contiene bloques con nombre de código SQL que filtran los datos disponibles de las tablas subyacentes.

Funciones

La carpeta Funciones contiene bloques con nombre de código SQL que puede devolver valores a un programa de llamada. Para obtener información adicional sobre cómo trabajar con funciones

Especificaciones del paquete

La carpeta Especificaciones del paquete contiene grupos con nombre de procedimientos públicos, funciones, excepciones, variables, constantes y cursores. Las especificaciones de paquete resultan útiles para compartir datos y aumentar la eficiencia.

Cuerpos de paquete

La carpeta Cuerpos de paquete contiene cuerpos de paquete con nombre creados a partir de especificaciones de paquete.

El ambiente Oracle está conformado por las siguientes categorías llamadas:

- Tecnología.
- ERP
- CRM
- TRM

Donde la **Tecnología** se Refiere a la arquitectura, instalación y mantenimiento de las aplicaciones de Oracle como son los objetos en la librería de la aplicación y los Flujos de trabajo de Oracle.

El **ERP** significa “Enterprise Resource Planing” es la Planeación de los Recursos de la empresa es una combinación de intercambio y administración de documentos electrónicos para soportar el desarrollo de productos en manufactura. Estos sistemas son hechos para departamentos de ingeniería, manufactura y diseño, aunque también se encuentran las áreas de finanzas, distribución, mantenimiento, recursos humanos que son el todo de una empresa.



El **CRM** es el Manejo de las Relaciones con los Clientes donde incluye Ventas, Marketing, Servicios, etc.

TRM son los Manuales Técnicos de Referencia donde se refiere a los manuales para implementar los módulos anteriores.

La categoría más común y donde veremos la relación con la Manufactura es el la de los ERPs.

1.1.- Flujos y Familias de Oracle para las Empresas.

Oracle maneja la estrategia para la competitividad de las empresas, así como el conocimiento y la oportunidad, toda compañía cuenta con estas tres características ya que pueden penetrar el mercado implementando modelos de negocios explorando las tecnologías de Oracle ya que contiene:

- Manejo de negocios globales.
- Costos bajos de Administración.
- Cerrar rápidamente la contabilidad de la empresa.
- Toma de las mejores decisiones.

Para llevar a cabo la realización de la implementación del ambiente Oracle a las empresas cuenta con familias que son un conjunto de módulos que levantan un área específica de la empresa.

Las familias se dividen en:

- Financieras.
- Recursos Humanos.
- Reabastecimiento.
- Proyectos.
- Manufactura.

La familia **Financiera** se refiere a toda la contabilidad de la empresa; esta asigna cualquier cuenta financiera a través de la organización además permite revisar como es que se manejan los costos; la depreciación acumulada, y el año de los datos de las cuentas de gastos de depreciación en los activos para realizar ajustes.

Permite las transacciones de intercompañías (la intercompañía se refiere a las transacciones posibles que puede hacer cualquier empresa entre sus propias sucursales o inventarios o departamentos como son compras de una organización a otra pero que pertenecen a la misma empresa); tiene un sistema de consolidación global; permite que se tengan reportes con monedas múltiples si es que así trabaja la compañía.



Da lugar a que se lleven a cabo las contabilidades de las cuentas por pagar que generan la cadena de suministros al momento de abastecer cuando se realiza la facturación y el pago de las mismas; así como del otro lado de las cuentas en el aspecto de las ventas también se saca factura y se manda a las cuentas por cobrar al momento de la generación de la contabilidad.

Esto genera que se obtenga la suficiente información para llevar a cabo los análisis financieros para la mejor toma de decisiones de cualquier compañía.

La familia **Financiera** contiene los siguientes módulos:

- Libro Contable.
- Manejo de Efectivo.
- Cuentas por Pagar.
- Cuentas por Cobrar.
- Activos Fijos.
- Análisis Financiero.

La familia de **Recursos Humanos** es la que se encarga de dar de alta a todos los empleados de la organización, les coloca el rol que desempeña cada persona y el departamento al que pertenecen así como la jerarquía organizacional y permite que tengan la nómina y el pago de la misma por medio de la aplicación, administra también los tiempos de la capacitación tiene a detalle como es que trabaja cada persona además de que depende de las empresas esta generalmente va ligada a las necesidades con respecto a la ley federal del trabajo y sus obligaciones y derechos de los trabajadores.

La familia de **Recursos Humanos** contiene los módulos:

- Recursos Humanos.
- Nómina.
- Administración de las Capacitaciones.
- Administración de tiempos.
- Beneficios Avanzados.

La Familia de **Reabastecimiento** es la que se encarga de que se encuentre siempre dentro de los inventarios o de la empresa los artículos o materiales necesarios para las ventas o producción de los mismos; así como todos los artículos que pueden ser activos fijos o de servicio o de gastos que no necesariamente deben estar dentro de un inventario o subinventario.

Contiene planeación de inventarios como pueden ser los métodos de mínimos y máximos o el punto de reorden; para no dejar los inventarios sin artículos.

La familia de **Reabastecimiento** contiene:

- Inventarios.



- Entrada de Ordenes.
- Compras.
- Planeación de la Cadena de Suministro.
- Programación de los Proveedores.

La Familia de los **Proyectos** se refiere a las aplicaciones que proporcionan una completa solución de gestión de proyecto empresarial. Estos le dan un enfoque flexible para la definición y gestión de sus proyectos; así como administración de las personas, horarios, resultados y finanzas asociados.

La de gestión de proyectos implica la recopilación y coordinación de recursos corporativos (como las personas, dinero, bienes y activos) para lograr un ámbito de trabajo predefinidos en un marco de tiempo previsto y dentro del presupuesto. Algunas empresas tienen proyectos que sólo son de carácter interno, como los proyectos que el tiempo y los costes relacionados con las campañas de marketing o de la infraestructura de construcción de programas de capital para el desarrollo.

La familia de los **Proyectos** contiene módulos como:

- Costos de los Proyectos.
- Proyectos para las Listas de Materiales.
- Proyectos para los tiempos y los gastos.
- Administración de las actividades.

La familia de la **Manufactura** de refiere al diseño y protocolo de nuevos productos y cuando este ya esta aceptado puede pasar a producción donde se generan listas de materiales que serán los componentes que requiere dicho artículo; así como el registro de los costos de los mismos y las herramientas que se necesitan; estas se colocan dentro de las rutas de trabajo que contienen operaciones que se llevan a cabo para manufacturar el producto este contiene tiempos si así se requiere; llegando así a calcular tiempo y costos, Genera también las ordenes de trabajo y se le puede colocar inspecciones para tener controlada la calidad de los productos.

La familia en la que estaremos enfocados es en la de **Manufactura** y esta contiene los módulos de:

- Ingeniería.
- Lista de materiales.
- Trabajo en Proceso.
- Calidad.
- Administración de Costos.
- Inventarios. (este módulo es del área de la cadena de suministro; sin embargo, nos enfocaremos en este ya que va relacionado con



manufactura en cuanto a que en este módulo esta la concentración y entrada de todos los artículos que se utilizarán para manufacturar).

Estos son algunos de los módulos que pertenecen a cada familia, los más comunes ya que en realidad cuentan con algunos más, pero estos no son tan demandados por las empresas mexicanas.

Podemos observar que las familias son en realidad la estructura de las empresas, son las áreas que conforman ese conjunto de elementos para crear un sistema complejo como lo son las compañías de negocios.

1.2.- Conceptos Básicos.

Construcción de la Aplicación: a continuación, veremos el diagrama de la Aplicación en donde mas adelante definiremos cada componente y cual es su funcionalidad de las mismas.

FORMA: son los componentes de la ventana del navegador y los componentes y características de las formas de la aplicación de Oracle. Las formas que sirven para que las utilicen los clientes son presentaciones generales que soporta la aplicación de Oracle y las formas basadas en productos, y en documentos como es java archive files (JAR) que es la que contiene todas las clases de java requeridas para ejecutar las formas de Oracle Applications. También están las formas del cliente que se pueden correr con Java Virtual Machine y el Oracle Initiator.

FUNCIONES: FORMAS Y SUBFUNCIONES: Son las funciones específicas que contiene cada módulo para que ejecute una tarea, por ejemplo, dentro del módulo de inventarios existen funciones como el On-hand (disponibilidad en el inventario de un artículo) que es una forma que despliega los campos referentes a cuanto material esta dentro de un inventario de cierto tipo de artículos.

MENU: Es el conjunto de funciones que se encuentran dentro de un modulo de manera predeterminada; este puede ser modificable de acuerdo a las necesidades de cada empresa.

APLICACIÓN: La aplicación de Oracle utiliza interfaces como la MDI (Multiple Interface Document) esta es la ventana que contiene el menú principal, la barra de herramientas y la aplicación de Oracle. La MDI representa un envase para toda la ventana de la aplicación de Oracle.

Introduce campos de las aplicaciones de las interfaces de Oracle. Cubre todo el proceso de inicio hasta que se apaga o se sale de la aplicación que es basado en un ambiente de java.

Puede cambiar contraseñas seleccionar o conectar responsabilidades, para esto utiliza las llamadas interfaces de usuario.



ESQUEMA ORACLE: Es el que contiene las aplicaciones y todo su entorno para poder interactuar en el navegador.

GRUPO DE DATOS: es el grupo de datos al que se dirigirá la responsabilidad que se elige para que la maneje ese grupo de datos donde se encontraran exclusivamente los que el cliente requiera.

EJECUCIÓN DE SOLICITUD: El concurrente es una petición que se envía desde la aplicación para que se realice cierta tarea, un ejemplo puede ser que nos envíe un reporte de una transacción de inventarios; puede ser un reporte de la balanza general de los proveedores, o puede ser que se mande a imprimir cierto documento, con esto nos referimos a solicitud o que envíe la contabilidad del modulo de cuentas por pagar al modulo de Contabilidad General, etc.

PROGRAMA CONCURRENTE: el programa concurrente es el que contiene varias peticiones y que puede ser modificable y ejecutable al mismo tiempo.

GRUPO DE REQUERIMIENTO: Es como su nombre lo dice un conjunto de peticiones y que se le colocan a las responsabilidades para que se encuentren disponibles al momento de querer ejecutarlas; es el acceso que se le aplica a los usuarios de las solicitudes que puede ejecutar de acuerdo a su rol dentro de la empresa y las peticiones pueden ser desde enviar una forma a que se imprima hasta ejecutarlo para que nos envíe un reporte por ejemplo el reporte de los detalles que contiene cierto artículo de nuestro inventario.

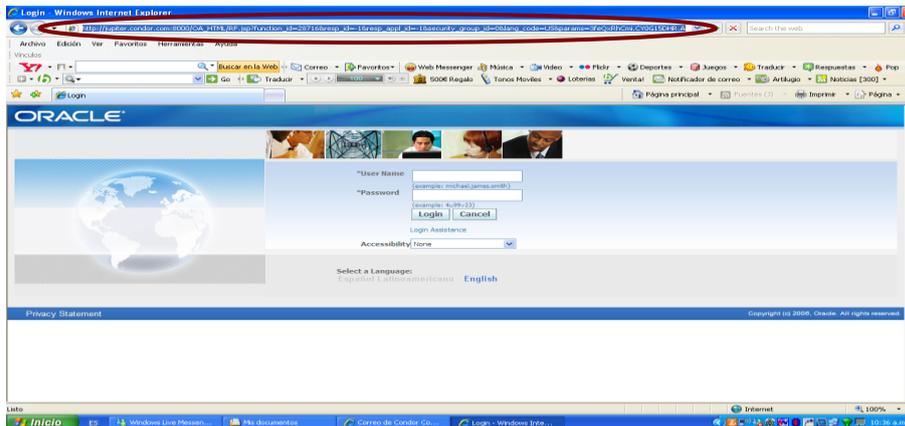
RESPONSABILIDAD: La responsabilidad es la que contiene un menú que es donde se encuentran todas las formas y funciones que estarán disponibles para la aplicación de ese módulo. También contiene un “Grupo de Datos” y un “Grupo de Requerimientos” que son modificables para que se acomoden a las necesidades de los clientes.

APLICACIÓN DE USUARIO: Es el Navegador, la interfaz que utiliza el cliente final.



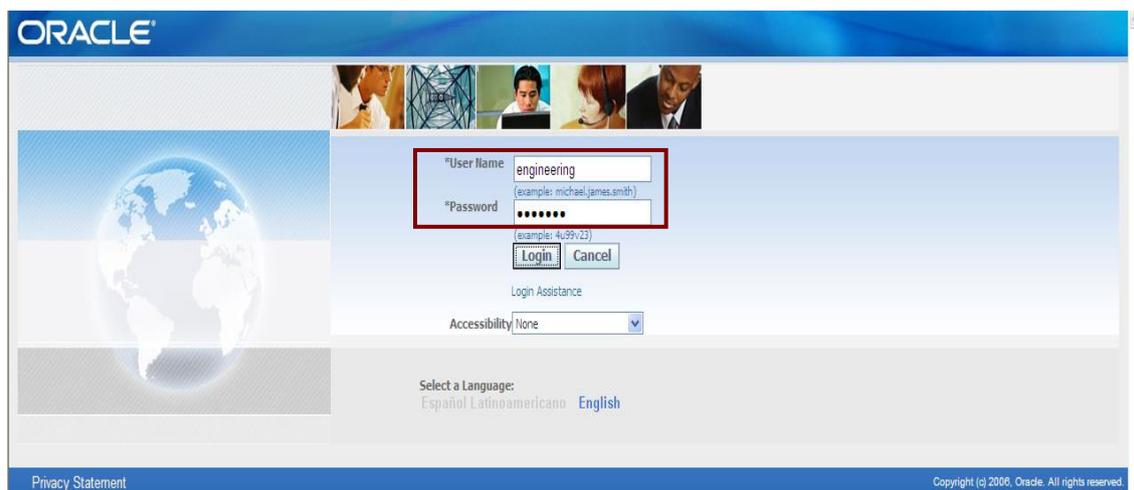
1.2.1.- Navegación en la Aplicación.

Para entrar en la aplicación se debe colocar una URL que direcciona a la aplicación de Oracle esto es con una dirección IP asignada por una persona que es la administradora del desarrollo de la aplicación.



Nota: Esta pantalla muestra como el sistema se encuentra disponible por medio de internet y se puede conectar con una dirección que lo lleva a la base de datos principal para poder trabajar desde cualquier lugar donde se obtenga acceso a internet.

Se coloca el nombre del usuario y contraseña asignados para entrar a la aplicación, como se muestra en la pantalla.

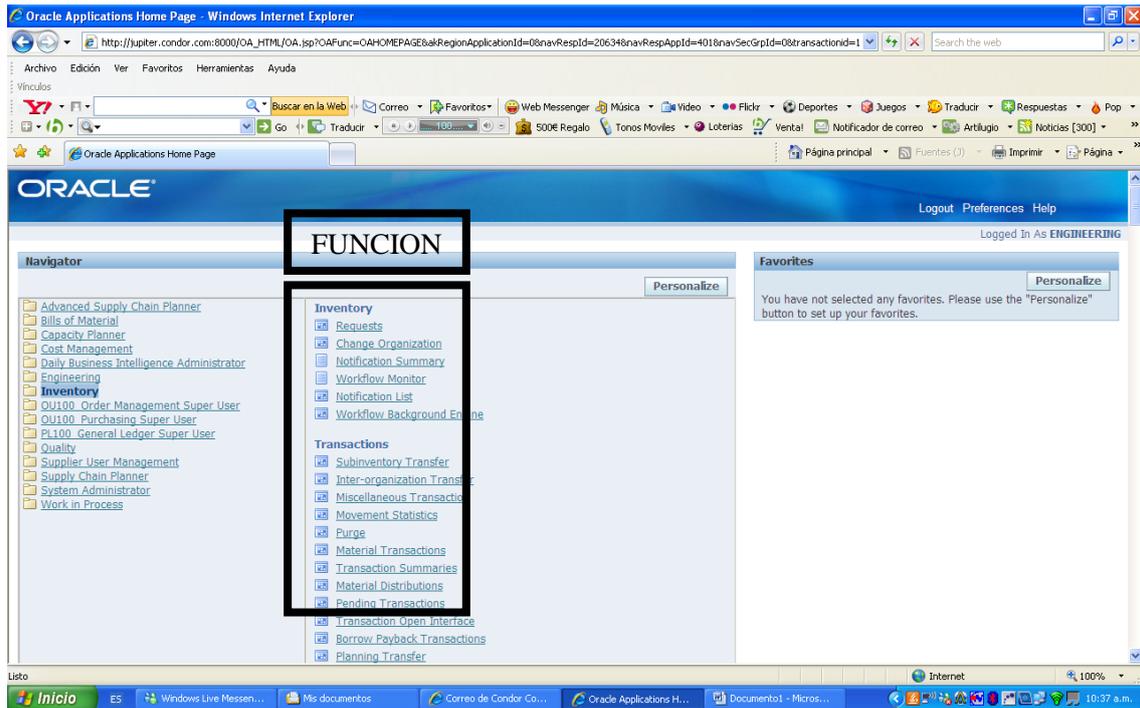


En esta ventana observamos que es un ambiente WEB, todas las formas de la entrada a la aplicación son elaboradas en ambiente HTML; a esta se le llama home que es donde van a estar todas las responsabilidades asignadas al usuario de acuerdo al rol que desempeña en cierta empresa.

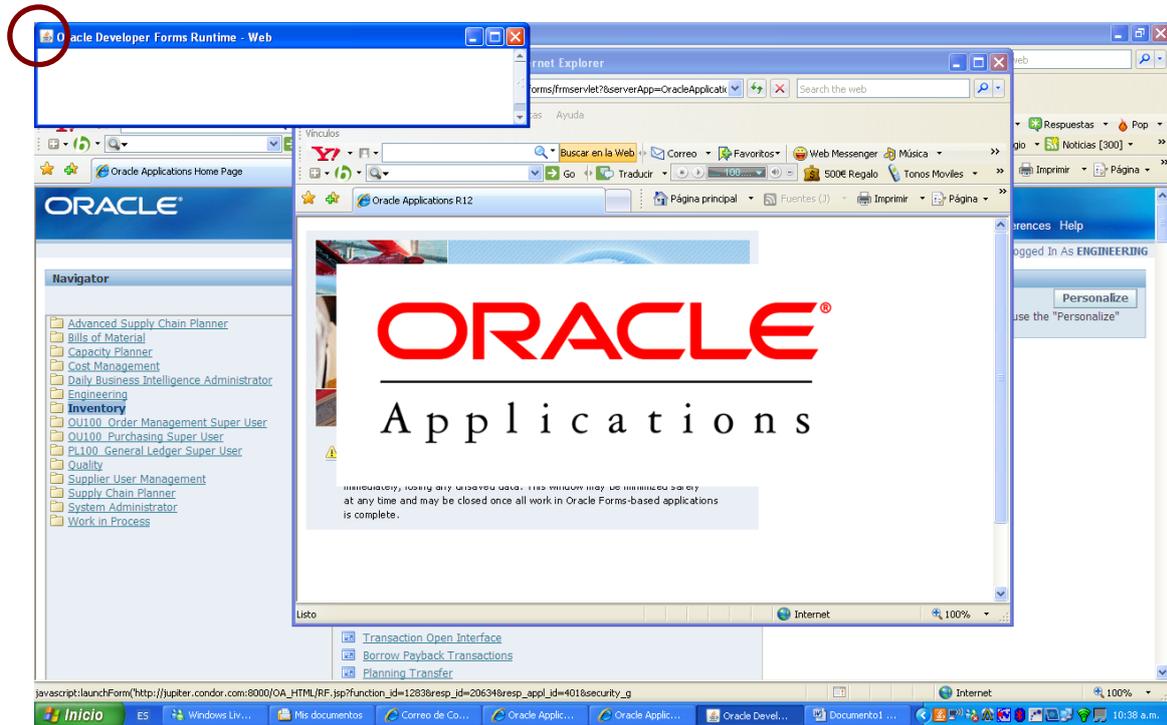


Todas las carpetas que se ven dentro de la pantalla son responsabilidades que corresponden a los módulos con que cuenta la aplicación de Oracle para llevar a cabo la integración de todos los departamentos de una empresa, desde la contabilidad, recursos humanos, la cadena de suministros, las ventas y la manufactura, así como el mantenimiento y la ingeniería de prototipos.

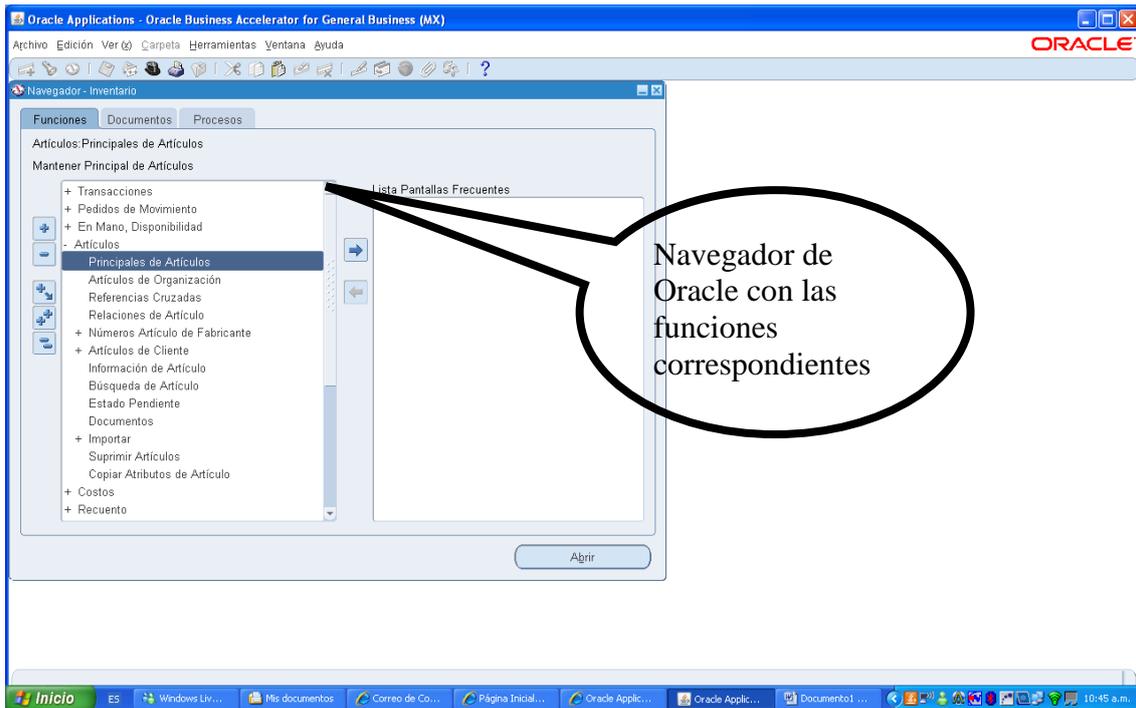
Al dar Click a una de las funciones que se encuentra en la lista de la derecha vemos que ahí se encuentran las funciones de nuestra responsabilidad de inventarios en este caso de ejemplo; y observamos cómo es que entra a las formas como se mencionó anteriormente por medio de java.



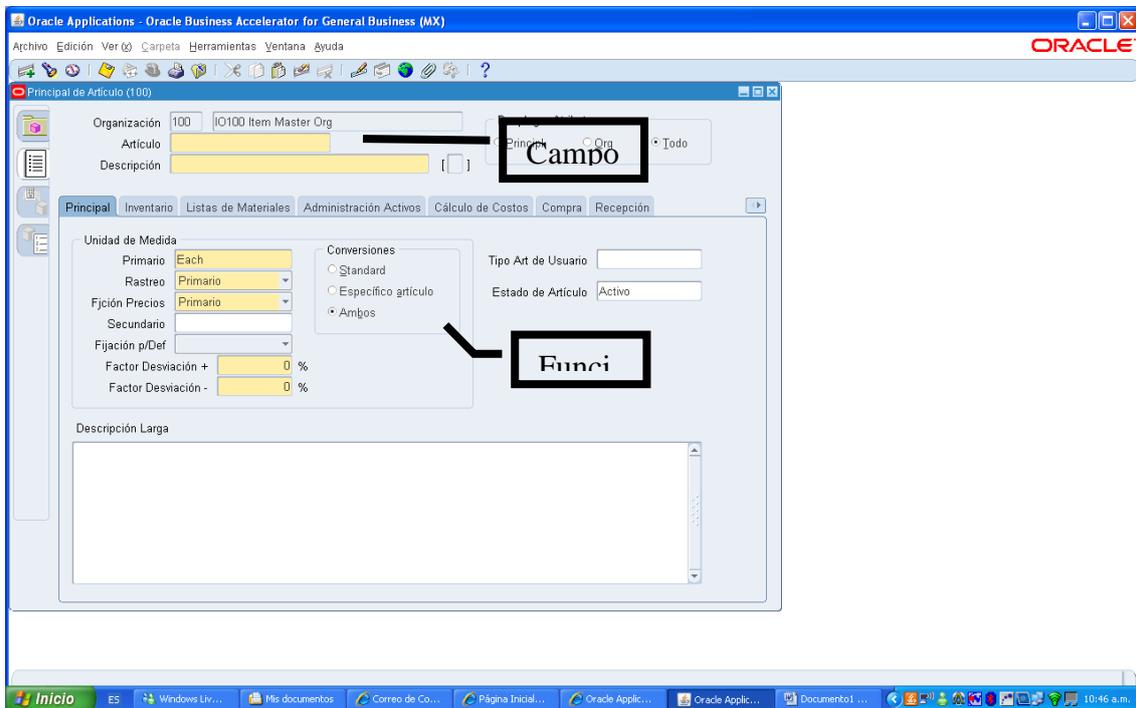
Este es java. La de abajo es una pantalla emergente y da paso a las formas por medio de java.



En esta imagen se muestra el navegador como tal donde en la lista lo que observamos son las funciones que contiene cierta responsabilidad que en este caso es de muestra la de inventarios.



Ahora observamos cómo son las formas de la aplicación; esta contiene regiones, bloques, campos; check box y todas pueden ser modificables para que cuando el usuario tenga su aplicación la tenga personalizada, se pueden agregar o quitar campos así como deshabilitar botones o funciones.





CAPÍTULO II Manufactura Discreta



2. Manufactura.

Se define como la aplicación de procesos físicos y químicos para alterar la geometría, propiedades, y/o apariencia de un material dado para hacer partes o productos.

La manufactura consiste en seleccionar una serie de procesos y ordenarlos de manera tal que se pueda obtener un producto competitivo.

En la actualidad el primer paso es seleccionar el proceso de materiales que se llevará a cabo para la manufactura de artículos y se debe de tomar en cuenta los siguientes agentes importantes:

1. Solo hasta haber definido un sistema de manufactura del artículo.
2. Se toma en cuenta que los procesos de manufactura generan cambios en los materiales y algunos pueden ser dañinos o benéficos.
3. No el material más barato resulta ser el material más adecuado; como tampoco lo será el más costoso se debe encontrar un equilibrio, el material que cubra completamente las necesidades para que resulte un producto competitivo; bajo costo de producción con buena utilidad.

Para que el proceso de la manufactura se lleve a cabo se necesita la presencia de tres aspectos importantes:

- Material
- Energía
- Información

Los Materiales son los que entran al proceso para transformarlo en producto mas desperdicio.

Material → Proceso → Producto + Desperdicio

La Energía corresponde al suministro de la misma para el inicio de un proceso, la transmisión de energía a la pieza de trabajo y la remisión de energía al final del proceso.

Energía → Proceso → Trabajo + Remoción

La información se refiere a la forma y propiedades del inicio del proceso; el cambio o cambios generados por la interacción de herramientas y troqueles durante el proceso y la información de salidas que corresponde al producto final con sus acabados.

Información → Transformación de Información Proceso → Información final Producto



2.1- Manufactura Discreta.

La manufactura Discreta es la conocida como manufactura flexible para los ERPs; y es conocida como la manufactura por lotes y la continua; la producción continua es cuando el equipo de producción es usado exclusivamente para el producto y la salida del producto es ininterrumpida.

Y la producción por lotes es cuando los materiales son procesados en cantidades finitas.

Procesos Industriales incluyen:

Químicos, farmacéuticos, metales básicos, petróleo, comida, bebidas y generación de energía eléctrica.

Industria de productos discretos incluyen:

Automóviles, aviones, aparatos, computadoras, maquinaria y otros componentes con los cuales estos productos son ensamblados.

Operaciones de Manufactura:

Las operaciones Básicas pueden abarcar lo siguiente:

- Existen ciertas actividades básicas en la conversión de materia primas en productos terminados.
 - 1) Operaciones de proceso y ensamble.
 - 2) Manejo de materiales.
 - 3) Pruebas e inspección.
 - 4) Coordinación y control.

Las Operaciones en Proceso son las que utilizan energía con el fin de alterar la forma; propiedades físicas o apariencia de un objeto de un estado a otro con el fin de darle un valor agregado.

Existen tres categorías para esto:

1.- Las Operaciones de Formación: aplican calor, fuerza o alguna otra energía para transformar la forma geométrica del material.

- Estas se clasifican en:
 - Solidificación (Líquidos en moldes).
 - Particulación (Comprimir polvo).
 - Deformación (Doblar, aplanar).
 - Remover Material (Torneado).

2.- Realzando de Propiedades: Son operaciones diseñadas para mejorar propiedades físicas o mecánicas de un material de trabajo.

- Tratamientos de calor.
- Sinterización (polvos).

- No alteran la forma del material de manera intencional.

3.- Operaciones de Superficie: abarcan lo siguiente.



- Limpieza.
 - Uso de químicos y/o herramientas mecánicas con el fin eliminar suciedad, polvo, etc.
- Tratamientos de Superficie.
 - Operaciones físicas.
- Aplicación de capa protectora o película.
 - Aplican una capa de material que sirve como protección.

Operaciones de Ensamble

- Dos o más partes son unidas para formar una nueva identidad.
- Pueden estar conectadas de manera permanente o semipermanente.
 - Soldadura.
 - Pegamento.
 - Conexiones.
 - Tornillos.
 - Etc.

Manejo de Materiales:

- Siempre es necesario mover los productos de un lugar a otro, de máquina a máquina y de un proceso al otro.
- En muchos casos los productos pasan más tiempo en movimiento que en cualquier otra operación.
- Debe de hacerse de manera eficiente y con la mayor velocidad posible.

Pruebas e Inspección:

- Estas son actividades de control de calidad.
- El objetivo de la inspección es asegurarse que el producto o sus partes cumplan con las especificaciones y diseños originales.
- Las pruebas (testing) buscan verificar que la funcionalidad del producto final sean las especificadas y que opere de manera correcta.

Coordinación y Control:

- Esta es la actividad de la producción que no tiene un contacto directo con el material.
- El objetivo general es coordinar y controlar las operaciones de la planta, su administración, así como toda actividad en ella.
- Incluyen uso efectivo de mano de obra, mantenimiento de equipo, inventarios, calidad, costos de operación, calendarización, etc.

Relaciones Producto-Producción:

- Las compañías organizan sus operaciones de manufactura y sistemas de producción como una función del producto en particular que hacen.
- Parámetros del producto:
 - Cantidad de producción.
 - Variedad de producto.
 - Complejidad de productos ensamblados.
 - Complejidad de partes individuales.

Cantidad de Producción y Variedad de Producto:



- Q = cantidad de producción.
- P = variedad de producto.

P

$$Q_f = \sum_{j=1} Q_j$$

Q_j = cantidad anual del producto j.

Q_f = cantidad total de todas las partes o productos hechos en la fábrica.

Complejidad de la pieza y producto:

- Aspectos Cualitativos y Cuantitativos
 - Complejidad del producto:
Ej. Número de componentes utilizados para fabricar la pieza
 - Complejidad de la pieza
 - Ej. Número de pasos realizados en el proceso de producción
- Asumiendo que el producto es ensamblado y que todos sus componentes son usados, el número total de partes manufacturadas por año esta dada por:

P

$$npf = \sum_{j=1} Q_j np_j$$

npf = número de partes manufacturadas por año (piezas/año)

Q_j = Cantidad anual del producto j (producto/año)

np_j = Número de partes en el producto j (piezas/producto)

Limitaciones y Capacidades de una planta de Manufactura

- *Capacidad de manufactura*

Son las limitaciones técnicas y físicas de una firma de manufactura y cada una de sus plantas

Dimensiones de Capacidad:

1. Capacidades tecnológicas de procesamiento
2. Tamaño físico y peso del producto
3. Capacidad de producción

Capacidad Tecnológica de Procesamiento:

La capacidad tecnológica de procesamiento de una planta (o compañía) es el conjunto de procesos de manufactura disponibles

Limitaciones Físicas del Producto:

- Una limitación es impuesta por el producto físico. Dada una planta con ciertos procesos existen limitaciones de tamaño y peso en los productos que pueden ser acumulados en la planta

Capacidades de Producción:

- Otra limitación en la capacidad de manufactura de la planta es la cantidad de producción que puede ser producida en un periodo determinado



Conceptos de Producción y modelos matemáticos:

Razón de producción:

Es el número de partes o de productos que se realizan dentro de una hora de trabajo de una máquina o de una línea de producción.

Tres tipos de producción

Job shop production

Batch production

Mass production

A continuación, veremos algunas fórmulas para el cálculo de la Producción:

TC = tiempo de ciclo de la operación (min/pz)

Es el tiempo que le toma a una unidad de trabajo el ser procesada o ensamblada en una máquina.

TC = TO + TH + TTH

TO = tiempo de la operación actual de procesamiento o de ensamblaje

TH = tiempo de manejo

TTH = tiempo de manejo de herramientas

TB = tiempo de procesamiento por lotes (min)

Es el tiempo que toma el poder procesar todo un lote completo Q

TB = TSU + Q TC

TSU = tiempo de preparación para procesar el lote

Q = Cantidad de piezas en el lote

TC = tiempo del ciclo de operación para una unidad de trabajo

TP = tiempo promedio de producción por unidad de trabajo en un lote

TP = TB/Q

TB = tiempo de procesamiento por lotes (min).

Q = Cantidad de piezas en el lote

Costos de Operaciones de la Manufactura

- Las decisiones en sistemas de automatización y producción están basadas usualmente en los costos relativos de las alternativas.
- Los costos de manufactura pueden ser clasificados en dos grandes categorías.
 - Costo Fijo: Es el que se mantiene constante sin importar el nivel de producción, ejemplos de este, pueden ser: equipo de producción, seguros e impuestos, los costos fijos pueden ser expresados en costos anualizados.



- Costos variables: Este tipo de costos varían en proporción a los niveles de producción alcanzados, ejemplos de este tipo de costos son la mano de obra directa, materia prima, etc.

- El costo total de producción se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$TC = FC + VC (Q)$$

Donde TC= costo total anual (\$/año)

FC = costos fijos (\$/año)

VC = costos variables (\$/piezas)

Q = cantidad anual de piezas producidas (piezas/año)

2.2.- Técnicas Clásicas de la Ingeniería Industrial para la Manufactura.

Las organizaciones hoy en día para lograr productos competitivos se estructuran como sistemas. Cuando se generan problemas de coordinación en las interacciones de una empresa o sistema esta se puede analizar por medio de las técnicas clásicas de la Ingeniería Industrial que son agentes importantes para su planeación, estudio y aplicación:

Estudio del trabajo:

- Estudio de métodos.
- Medición del Trabajo; como es con cronómetro, muestreo del trabajo, sistema de normas de tipos predeterminados.
- Balanceo de Líneas.

Ergonomía:

- El trabajo se adapta a los trabajadores.
- Mejorar el ambiente laboral.

Distribución y Localización en Planta:

- Localizar el lugar adecuado para implantar una empresa analizando los diversos factores; así como la distribución dentro de la misma.

Manejo de Materiales:

- Se debe adaptar al mejor equipo de movimientos para el manejo de los mismos y optimizar recursos.

Planeación de la Producción:

- Pueden ser como el MRP, JIT, etc.

Investigación de Operaciones y/o Ingeniería de Sistemas:

- Tratar de que todo el elemento de un sistema esté en determinado lugar para coordinarse.



2.3.- Los Recursos Principales para las Organizaciones.

Quien le da vida a las organizaciones es la información que fluye entre los componentes de la misma; ya que así como en el ser humano, cuando un subsistema o componente falla, este malestar se refleja en todo el sistema.

Sistema.	Empresa.
Subsistemas.	Áreas funcionales o subsidiarias.
Canales de información.	Líneas de Información.
Flujos de Información.	Interacción entre ellas.

Esta información que da vida a la organización o sistema está dada por tres recursos principales:

Recursos Humanos: Se refiere a los individuos que forman una organización o sistema; sus principales interacciones son:

- Selección y reclutamiento.
- Inducción y recorrido por la empresa.
- Interactuar directamente con sus actividades por las que fue contratado.
- Capacitación o actualización.
- Cobro de sus honorarios.

Recursos Materiales: Consiste en todos los pasivos de una empresa, los bienes que han sido adquiridos por un determinado fin. Sus principales interacciones con la organización son:

- Cuando se hace la recepción al almacén.
- Se revisa y se acepta.
- Primero se surte para su transformación.
- Interacción con máquina y equipos y grupos de personas, líneas de transformación, etc.
- Regresa al almacén como producto terminado.
- Distribución.
- Post Venta.

Recursos Financieros: Consiste en todo el circulante económico y sus interacciones son:

- Créditos, financiamientos, inversiones, sociedades, etc.
- Pagos por materiales o pasivos.
- Pago por mano de obra y/o servicios.
- Cobros por rentar productos.

Finalmente las empresas o sistemas establecen algunas medidas precautorias para evitar problemas de coordinación entre las unidades que interactúan a través de planes de trabajo, programas, políticas, procedimientos etc.



2.4.- Sistemas de Manufactura.

Existen áreas funcionales o genéricas; consisten en reunir personas que compartan habilidades o conocimientos que son similares o comunes también llamadas áreas de especialización. Estas áreas o unidades se acoplan unas con otras en base al sistema de manufactura. Su existencia o cantidad de ellas depende de cada organización. Existe un estado básico de referencia durante la aplicación del proceso de factoreo.

Áreas Funcionales (no son departamentos).

- Diseño (Ingeniería del Producto).
- Métodos (Ingeniería Industrial).
- Adquisición (Compras).
- Finanzas.
- Calidad.
- Producción.
- Recursos Humanos.
- Mercadotecnia.

Existen otras áreas de apoyo a las áreas funcionales llamadas áreas subsidiarias o departamentos. La cantidad de estas áreas y su existencia dependerá de las áreas funcionales.

Pasos para determinar las Áreas funcionales:

- Determinar el objetivo general del sistema de manufactura.
- Determinar la capacidad de la planta para definir los siguientes puntos:
 1. Lo que se puede hacer de dicho objetivo en planta.
 2. Lo que no se puede hacer de dicho objetivo para buscar proveedores.
 3. Pasar el listado básico a las áreas funcionales por un análisis profundo para determinar su existencia, su tamaño y sus recursos o apoyos.



2.4.1 Características de la Manufactura Flexible.

Sistema de Manufactura Flexible:

Este sistema se conoce como FMS que significa Sistema de Manufactura flexible "Manufacturing System Flexible"; esto es instalaciones técnicas y control para enviar las ordenes de trabajo llega al proceso; donde se comienza a manufacturar con maquinas y herramientas y recursos pasa a transporte y entre todas estas operaciones se encuentra el monitoreo y coordinación.

Estos sistemas se encuentran en industrias como:

Automotrices

Electrónicos.

Cerveceras.

Refresqueras.

Alimentos Procesados.

Este sistema es adecuado para empresas que producen una gran variedad de piezas similares en lotes pequeños.

Diferencia Entre Manufactura Convencional y Flexible.

Ya que mientras la manufactura convencional detiene el proceso para un cambio de artículo en la manufactura.

Ventajas y Características del Sistema de la Manufactura Flexible:

Automatización:

- Procesos de mecanizado, ensamble, acabado, etc.
- Cambio de piezas y herramientas (el transporte y manipulación de piezas y herramientas).
- Proceso de inspección.
- Limpieza de piezas.
- Evaluación de viruta.
- Identificación de materiales y herramienta.

Flexibilidad:

- La posibilidad de mecanizar o trabajar varias piezas en formas distintas.
- La entrada de piezas al azar al sistema o a las estaciones de trabajo.
- Almacenar muchos programas de trabajo.
- Flexibilidad en el software de control y gestión.
- Modificando o agregando nuevos montos de programación.

Calidad:

- La inspección de piezas incluidas en las fases de trabajo.
- Autocorrección de desviaciones.
- La estabilidad térmica.
- La rigidez en las máquinas.
- Precisión en guías, sensores, actuadores y manipuladores.
- Control de desgaste de Herramientas y utillajes.



Fiabilidad:

- Control en el uso de herramientas y utillajes.
- Control en las fases de trabajo.
- Señalización del mantenimiento preventivo.

Productividad:

- Funcionamiento sin operación (desde unas horas, hasta unos días).
- Rapidez en los cambios de piezas y herramientas.
- Tiempos de inspección y comprobación cortos.
- Optimización en las fases de mecanizado.

No trabajar con Mano de Obra directa involucra:

- Capacidad para garantizar una calidad cero defectos.
- Capacidad de Trabajo sin Stocks (política cero stocks).
- Posibilidad de ocupación del equipo al 100% (cero paros)
- Mantenimiento preventivo (cero averías)
- Capacidad para entregas inmediatas de pedidos (plazos-cero).

Optimización de Costos:

- Consiste en la conjugación de los puntos anteriores.

Configuración de los sistemas de Manufactura Flexibles.

La adaptación de medios electrónicos modernos a las máquinas convencionales ha dado como resultados equipos o sistemas dotados de una gran capacidad para adaptarse a un medio variable de funcionamiento donde se conjugan los siguientes aspectos:

1. Maquinaria Diversa
2. Diversidad de Piezas.
3. Lotes pequeños y medianos de piezas.
4. Serie de Fabricación unitaria

Niveles de Integración del Sistema de Manufactura Flexible:

Tiene tres grandes clasificaciones:

a) Célula flexible:

- Está formada por una o hasta varias máquinas de CNC que es la presentación más pequeña de SMF.
- Dispositivos automáticos de cambios de piezas y herramientas.
- Debe tener un almacén que automatice el sistema por unas horas o hasta por días.
- Un microprocesador que coordine todas las actividades del sistema. (mecanización, transporte, almacenamiento)
- Fases de inspección de calidad.



- Las maquinas CNC deben trabajar dentro de una misma referencia o categoría de piezas.

- b) Línea Flexible: Esta formada por:
 - Varias máquinas CNC o células flexibles.
 - Almacén de piezas y herramientas automatizadas en línea.
 - Permiten la entrada al azar de una gran variedad de piezas.
 - El microprocesador es capaz de coordinar las funciones de trabajo, así como la función de planeación y control de la producción.
 - Se consideran en sistemas grandes de fabricación flexible.

- c) Talleres Flexibles: están formados por instalaciones donde todas las funciones de fabricación se encuentran integradas a la filosofía de fabricación flexibles como son:
 - Desde la recepción.
 - Los sistemas de inspección.
 - Sistemas de almacenaje.
 - De mecanización.
 - Verificación.
 - Montaje.
 - Inspección Final.
 - Distribución.
 - Estos sistemas están totalmente automatizados y coordinados por el ordenador central, que controla otros microprocesadores en las líneas o células vía satélite o remotas.

Estos sistemas de manufactura flexible son los más complejos y costosos por lo que solo se encuentran instalados en compañías de gran poderío económico.

Principales Componentes de los Sistemas Manufactura Flexible.

- 1.-Los Materiales: Se refiere a las materias primas, materiales semi procesados, productos, herramientas y los utillajes.
- 2.-Producción: Maquinas, estaciones de trabajo, los sistemas de inspección y los puestos de montaje.
- 3.-Manutención y Transporte: (manutención – serie de almacenes), se encuentran los cambiadores automáticos de piezas de bandas transportadoras, transfers y los vehículos guiados; estos pueden ser procesados por robots.
- 4.-Control: involucra todo el CNC de las máquinas; control en los manipuladores de robots, control en los transportadores; control en los almacenes. El PLC es un controlador lógico programable.
- 5.-Gestión: Todo el software necesario para garantizar el funcionamiento del sistema.
- 6.-Mano de Obra: Dirigir el sistema; vigilar el funcionamiento del sistema; configurar o reconfigurar el sistema; mantenimiento, codificación, preparación y ajuste del sistema.



CAPÍTULO III Introducción a la Familia de Módulos de ORACLE para la Manufactura.



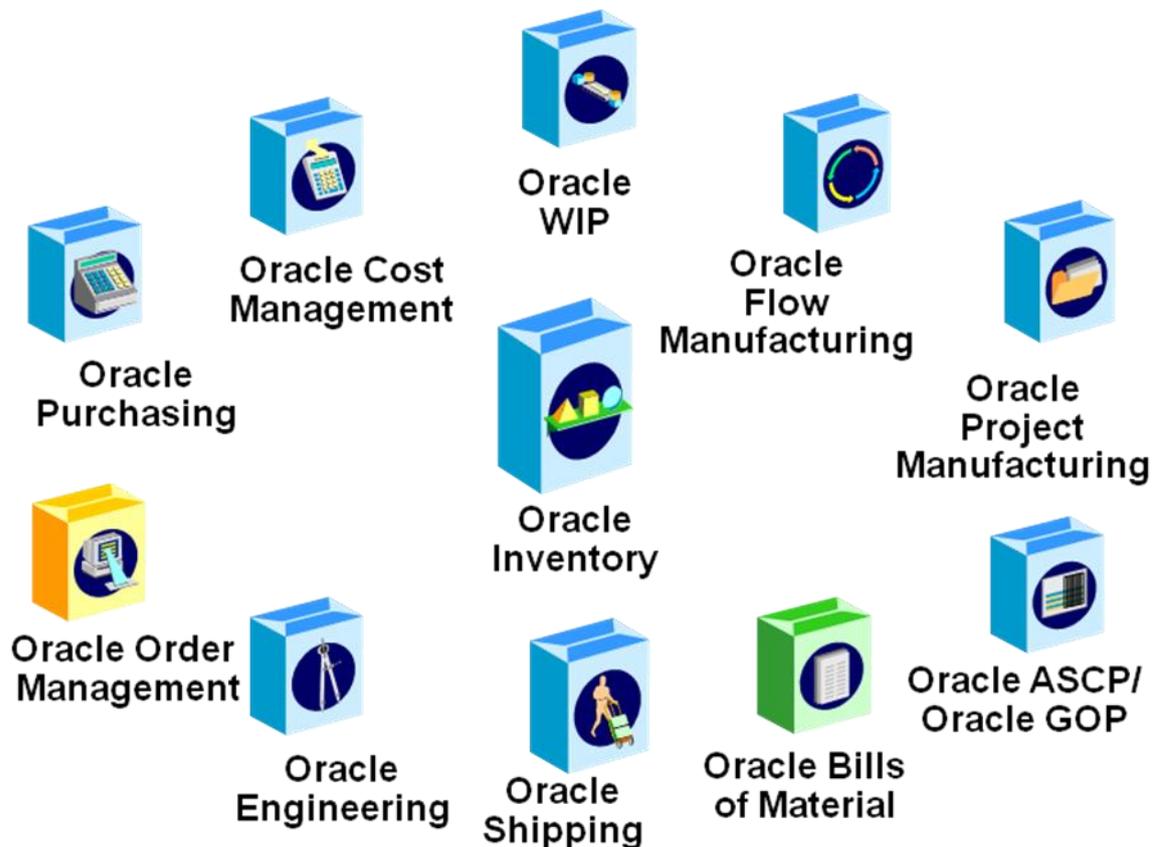
3. La Manufactura y sus Módulos.

Para cumplir con todos los retos empresariales, la producción industrial de Oracle ofrece una potente combinación de tecnología y amplia integración en las aplicaciones empresariales, incluidos los principales módulos específicamente para los fabricantes industriales.

Sólo Oracle ofrece un modelo de datos unificado que reúne y sincroniza la información en tiempo real a través de su red de modo que puede acelerar el desarrollo de productos rentables; sincronizar la oferta y la demanda; acomodar configuraciones complejas con rapidez, y su vez las organizaciones de servicios en los centros de beneficio. Mientras que otros proveedores trabajan en costosa tecnología patentada y esto es un bloqueo; los productos de Oracle se basan en estándares abiertos para la máxima flexibilidad e interoperabilidad.

Oracle contiene una Familia de Manufactura que incluye los Módulos de Ingeniería; el módulo de la Lista de Materiales; la administración de costos, Inventarios, Calidad y el Trabajo en Proceso.

La Integración de las Aplicaciones de Oracle Manufacturing es el diagrama siguiente:

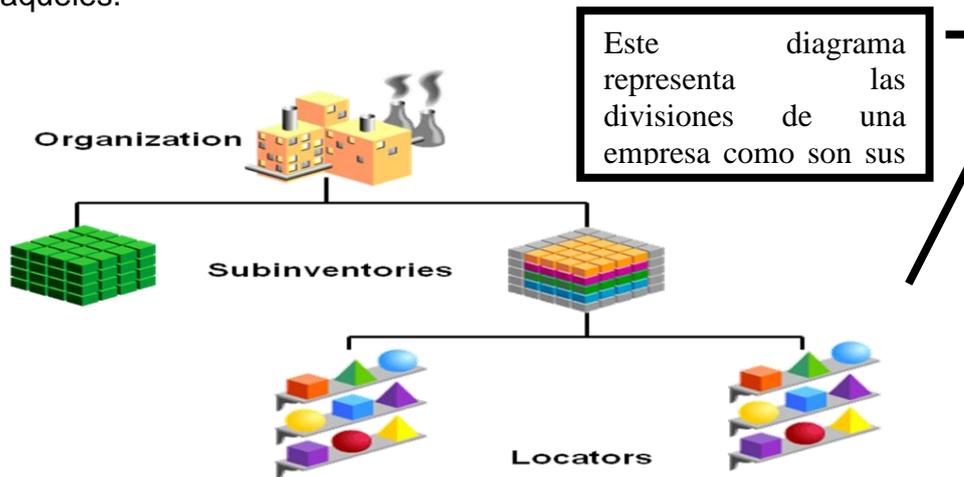




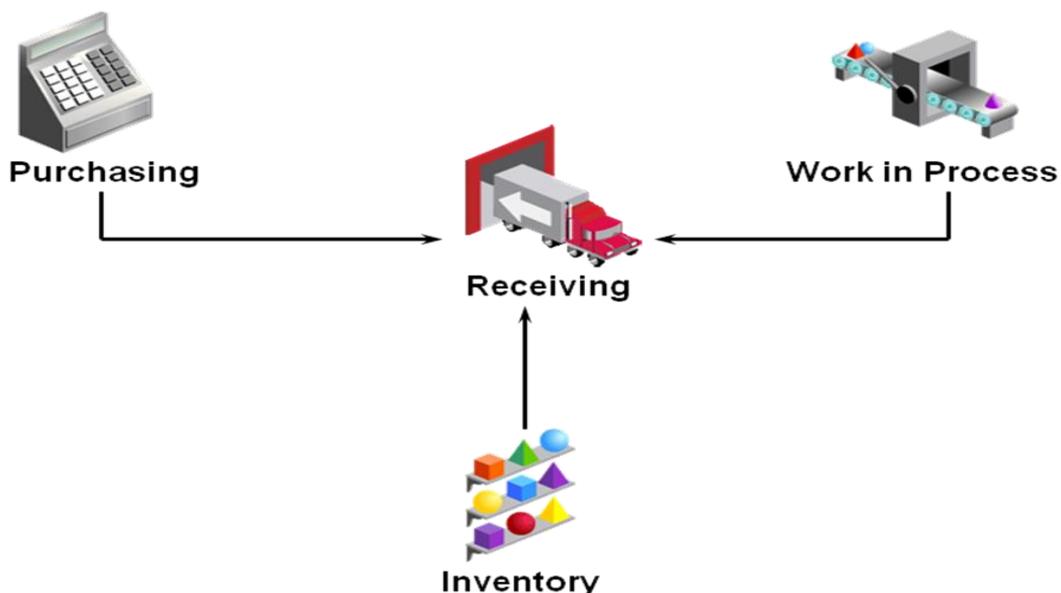
Todos los módulos del diagrama se integran para realizar todas las tareas de manufactura sin embargo en un plano más objetivo veremos los módulos principales para la manufactura.

Diagramas de Integración de los módulos que incluyen la manufactura:

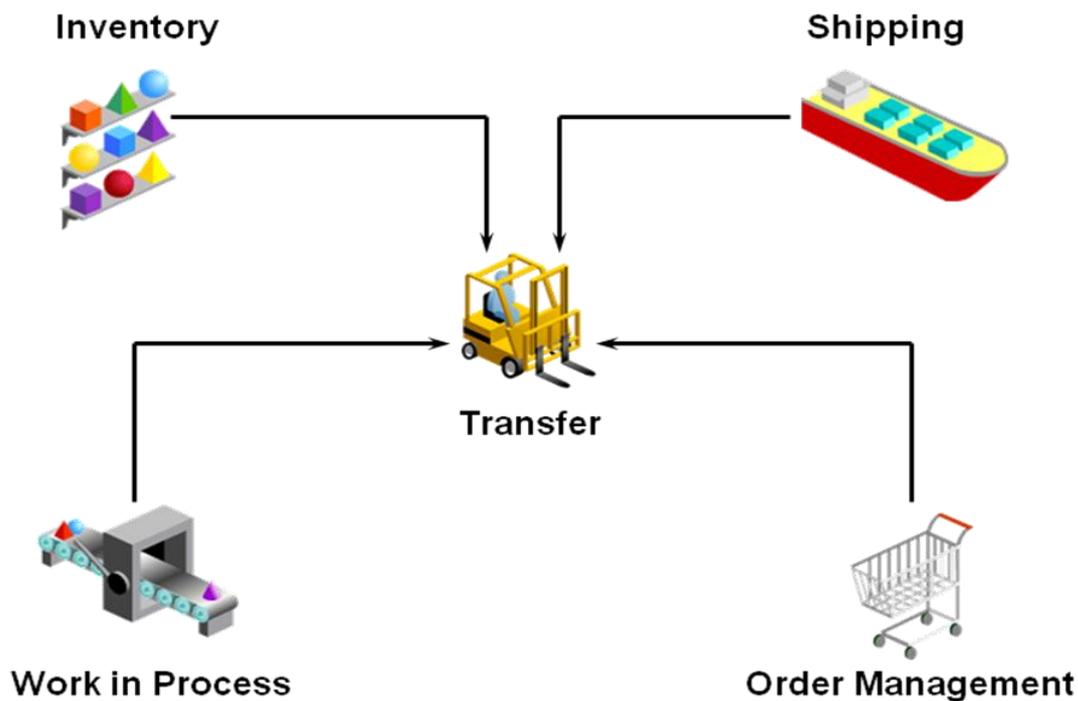
El siguiente es un diagrama de la distribución de Inventarios y como es que maneja la Organización los sub inventarios y los localizadores dentro de anaqueles.



El siguiente diagrama es del flujo de las compras de material y recepción a algún sub inventario de la empresa para que se realice el trabajo en proceso que sería la manufactura de productos en la organización.



Para lo que es envíos de la empresa de sus productos manufacturados a los clientes se usa el siguiente diagrama:



3.1.- Módulo de Ingeniería (ENG) y Lista de Materiales (BOM).

La Manufactura de Oracle usa un módulo llamado “Lista de materiales” (BOM), el objetivo de este módulo es ejecutar varias tareas para la empresa manufacturera donde su principal función es el procedimiento para crear un artículo al que se le llamará “artículo padre” y es la creación de la lista de materiales que necesita un proceso para crear un producto final y contiene la información de cada artículo que lo integra como son los costos de producción.

Ingeniería (ENG) es un módulo de protocolo, para diseños; es donde se crean las listas de materiales para conocer cuánto costará producirlo, que material se utilizará para conocer su viabilidad; el ciclo de vida del producto y en caso de hacer cambios a estos diseños, se crean las famosas (ECO Engineering Change Order) que son los Ordenes de Cambio de Ingeniería; una vez aceptado el cambio del diseño, este se transfiere al módulo BOM para darlo de alta en la manufactura y deja de ser un protocolo para entonces producir este artículo.

Con la ingeniería es posible ver un proyecto (los proyectos se basan en la visión de la creación de nuevos artículos) que permite la visibilidad del ciclo de vida del producto; optimiza recursos a través de la empresa; coloca los proyectos para la productividad y la eficiencia.

La Ingeniería de Oracle permite usar las herramientas para definir fácilmente las especificaciones para la introducción rápida de nuevos diseños dentro de la producción. Provee un control completo de los cambios del sistema de ingeniería para manejar cambios en el diseño.



La Ingeniería ENG permite maximizar la productividad de la organización, hace que los ingenieros de la misma, escojan el material y los recursos rápidamente y específicamente para manufacturar los nuevos diseños, además de que tiene herramientas para definir todos los nuevos procesos, creando los artículos de ingeniería, las listas de materiales y las rutas de ensamble, independiente del ambiente de producción.

La ingeniería ENG se complementa totalmente con el módulo BOM, que permite un control completo sobre los cambios de ingeniería para la manufactura y la ingeniería de los productos; se puede definir el cambio de órdenes de Ingeniería de artículos individuales y específicos que después se convertirán en los efectivos, ya que rastrea toda la información del producto a través de su ciclo de vida desde la planeación inicial, al envío del cliente, para llegar al momento de que el producto es obsoleto.

El módulo BOM controla los datos para el acceso de la manufactura y sus herramientas ayudan a manejar los detalles del producto dentro de cada planta o para controlar los datos a través de múltiples empresas.

El módulo BOM permite centralizar la ingeniería, la planeación de los negocios, las configuraciones de las órdenes de venta, la planeación del material y el manejo de la información del material en la estructura de producción, así como la obtención de pronósticos para la planeación de programación en la producción.

3.1.1.- Generalidades de los Módulos

Generalidades del módulo de BOM.

El módulo de BOM puede configurar cuatro diferentes tipos de Listas de Materiales como son:

- Estándar
- Modelo
- Opción de tipos de Clases
- Planeadas

La Estándar es la más común y es la que contiene la cantidad exacta de cada componente y la información para controlar el trabajo en proceso (este es un módulo de Oracle llamado Work in Process WIP) la planeación del material y otras funciones de la manufactura de Oracle. Por ejemplo, se incluye el ensamble cuando se hace una orden de venta de un producto que debe manufacturarse y la aplicación lo que hace es configurar artículos y las listas son automáticamente creadas desde los modelos de las listas de materiales después de que el cliente escoge la opción de la orden de venta.

Los Modelos de las Listas de materiales son las que definen las opciones que se escogen desde el módulo del Administrador de Pedidos (Order Management



OM) para llamar a un tipo de configuración. Es un tipo de lista específica de componentes administradores que incluyen artículos que se requieren para cada modelo de lista.

Esta es la pantalla donde se dan de alta las Listas de Materiales y donde se colocan todos los componentes que crearan un artículo padre.

Item Seq	Operation Seq	Component	Description	Revision	UOM	Basis
310	1	OC42556	Supply	A	Ea	Item
80	20	SB10299	Assembly	A	Ea	Item
90	20	SB34701	Assembly			
100	30	CM67433	Drive - 1.44 MB			
110	30	OC68020	Drive Option Class			

La Opción de Tipo de Clase es un artículo que agrupa componentes opcionales a una lista de materiales; este puede tener componentes administradores que aplican a todas las opciones; como es cuando se hace una orden de venta para mandar a ensamblar.

La planeación de la lista de materiales se refiere a una estructura de material que incluye un porcentaje de distribución para los componentes en una lista de material planeada; se pueden alternar las listas planeadas o las listas comunes.

Existen ensambles Fantasmas; estos se refieren a los artículos que no son inventariables y se incluyen dentro de un grupo de materiales que se necesitan para producir un ensamble; estos no tienen un costo.

Otro punto fundamental para el módulo de BOM es el de la creación de las revisiones para los artículos y para las rutas.

Las revisiones se crean para ambos pero se usan por separado y se pueden identificar con una clave como es (A,B,B1) estas revisiones son de acuerdo al módulo de la planeación.

Las revisiones para los artículos sirven para conocer el estado del artículo; desde que se compra se hace una inspección y se una revisión donde la letra A significa que se encuentra en buen estado para poder funcionar como componente de un ensamble.



Las revisiones de las rutas son para verificar que los componentes de dicha ruta son los correctos, y si en algún momento de debe cambiar alguno de ellos la revisión indica cuando debe ser así porque pueden ser obsoletos, por ejemplo.

Otra Generalidad son las Rutas; como se explico anteriormente una ruta es definir paso a paso las operaciones que se presentan para manufacturar un producto. Cada ruta tiene un número de operaciones y cada operación se define por un departamento, al definir los recursos que se deben usar en una operación.

Las operaciones son los pasos que se deben realizar dentro de la ruta.

El departamento es un área dentro de la organización que consiste en una o varias personas, maquinas o proveedores, donde se juntan los costos, para comparar la capacidad de la carga. Se asigna un departamento a cada operación de una ruta y asigna recursos que están disponibles en el departamento.

En esta pantalla se crean los departamentos que existen en la empresa.

The screenshot shows a web form titled 'Departments (M1)'. It has the following fields: 'Department', 'Description', 'Cost Category', 'Class', 'Location', 'Project Expenditure Org', and 'Inactive On'. A callout box highlights the 'Description' field with the text 'Este campo es para colocar los nombres de los'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Rates' and 'Resgurces'.

Se coloca el nombre del departamento; su descripción; La Categoría de costo si es que existe y esta se refiere a los costos que genera ese departamento de manera global, la clase de departamento, la dirección, en caso de que se coloque para un proyecto si es que la empresa cuenta con un área para proyectos, y en caso de que el departamento sea temporal o ya no funcione se coloca la fecha en el campo de Inactive On .

El botón de Rates se refiere a los tipos de cambio de acuerdo a la moneda con la que trabaja ese departamento.

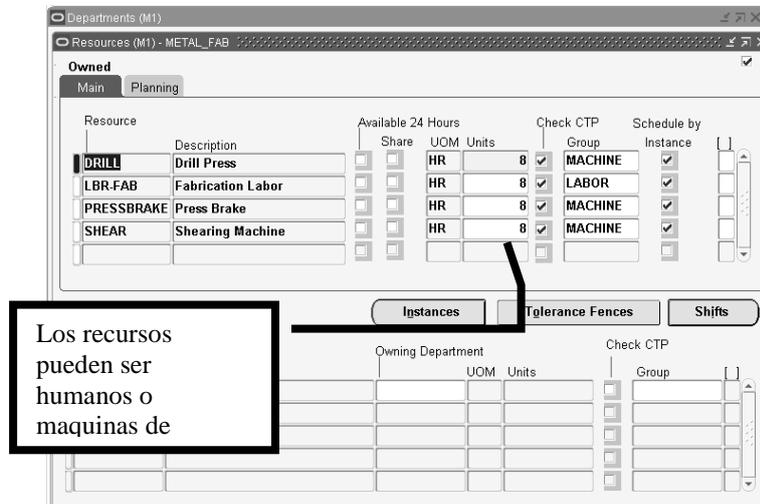
El botón de Recursos es donde se introducirá las personas o maquinaria son que cuenta ese departamento.

El recurso es requerido para la presentación, la calendarización o costo, incluyendo empleados, máquinas, procesos externos como servicios y un



espacio físico; un recurso es un uso de un cambio para la calendarización de actividades que requieren una ruta.

La siguiente pantalla es donde se crean los recursos.



Generalidades del módulo de Ingeniería ENG.

El módulo integra los prototipos de productos con los datos de la manufactura que cada empresa maneja y la información de los prototipos de los artículos; presenta las mismas funciones en los prototipos como lo son todos los departamentos hechos por el ensamble de la manufactura.

Con la información de los artículos dados de alta desde ENG se pueden separar los diseños de los productos, controlar la distribución de los productos, alternar métodos de manufactura para productos existentes desde los datos de la manufactura.

ENG habilita la creación de los artículos, lista de materiales y rutas al mismo modo que se define la información para manufacturarla.

A los artículos se les colocan atributos que son detalles específicos de cada artículo y que permite tener:

1. Control de Revisión de artículos y rutas.
2. Rastreo en el Inventario de los artículos.
3. Transacciones de la evaluación del inventario
4. Costos de los productos
5. Actualización de los costos
6. Planeación del MRP (Planeación de los recursos de los materiales)
7. Atributos activos para las Ventas de ese producto
8. Atributos activos para las Compras de ese producto
9. Construcción dentro del trabajo en proceso (WIP)

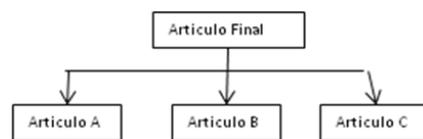
Ciclo de vida del producto: Define el estado del artículo en cada fase para el ciclo de vida del producto, el módulo de ingeniería habilita el control del artículo



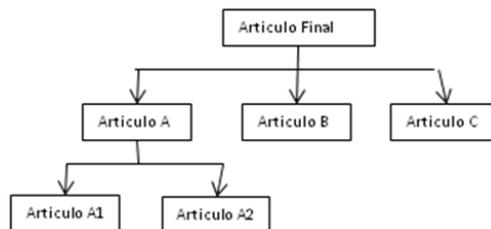
en la información de los atributos y así manejar la introducción de nuevos productos.

Fases:

- Liberación del Diseño: Se puede controlar cuando aun no es construible, vendible o comprable; este estatus se le asigna al nuevo producto de diseño.
- Alpha: Cuando el diseño del producto madura, se asigna este estatus para que se construye o compre, pero no se venda.
- Beta: después de que el proceso del diseño del producto se estabiliza, se puede asignar este estatus para construirlo, comprarlo y venderlo en pequeñas cantidades.



El diagrama anterior muestra un nivel de un prototipo



El diagrama anterior muestra dos niveles de un prototipo

Desde el módulo de ENG se dan de alta artículos que no se podrán visualizar desde inventarios así como se crean listas de materiales y rutas que no son vistas desde el modulo de BOM, todo esto existe dentro del modulo de ENG solo como prototipos; una vez aceptados estos se transfieren los artículos al modulo de INVENTARIOS y las listas de materiales y rutas se transfieren al módulo de BOM para que ya se tengan en existencia en la empresa y se pueda trabajar con esos artículos y esas rutas y listas de materiales.

Una lista de materiales incluye toda la información de los componentes de un solo nivel cuando el artículo es transferido o copiado al módulo de Inventarios; para múltiples niveles se debe hacer nivel por nivel, empezando desde el nivel más bajo.

Se pueden asignar nuevas revisiones y referenciar una (ECO Engineering Change Order) Orden de Cambio de Ingeniería cuando se transfiere al módulo de BOM. Al transferir se puede especificar la transferencia de todos los



componentes, componentes efectivos que son solo algunos, o los futuros; que son los que están marcados como los que se utilizarán después de un tiempo.

ECOs (Engineering Change Order)

Las ECOs son Órdenes para las revisiones de los artículos y las revisiones de las listas de materiales o rutas, una ECO puede agrupar cambios severos de BOM que puede afectar diferentes listas de materiales.

Una ECO especifica los cambios para uno o más artículos que están lógicamente relacionados entre ellos como es la introducción de un nuevo producto. Cada ECO especifica los cambios para una o más revisiones de artículos y cada revisión debe tener varios componentes.

En la pantalla siguiente se muestra la ventana dentro de la aplicación de Oracle para crear las ECOs.

Engineering Change Orders (M1)

ECO

Type

Creation Date 13/MAR/2001

Status Open

Requestor

ECO Department

Reason

Priority

Approval List

Approval Process

Approval Status

Project

Task

Description

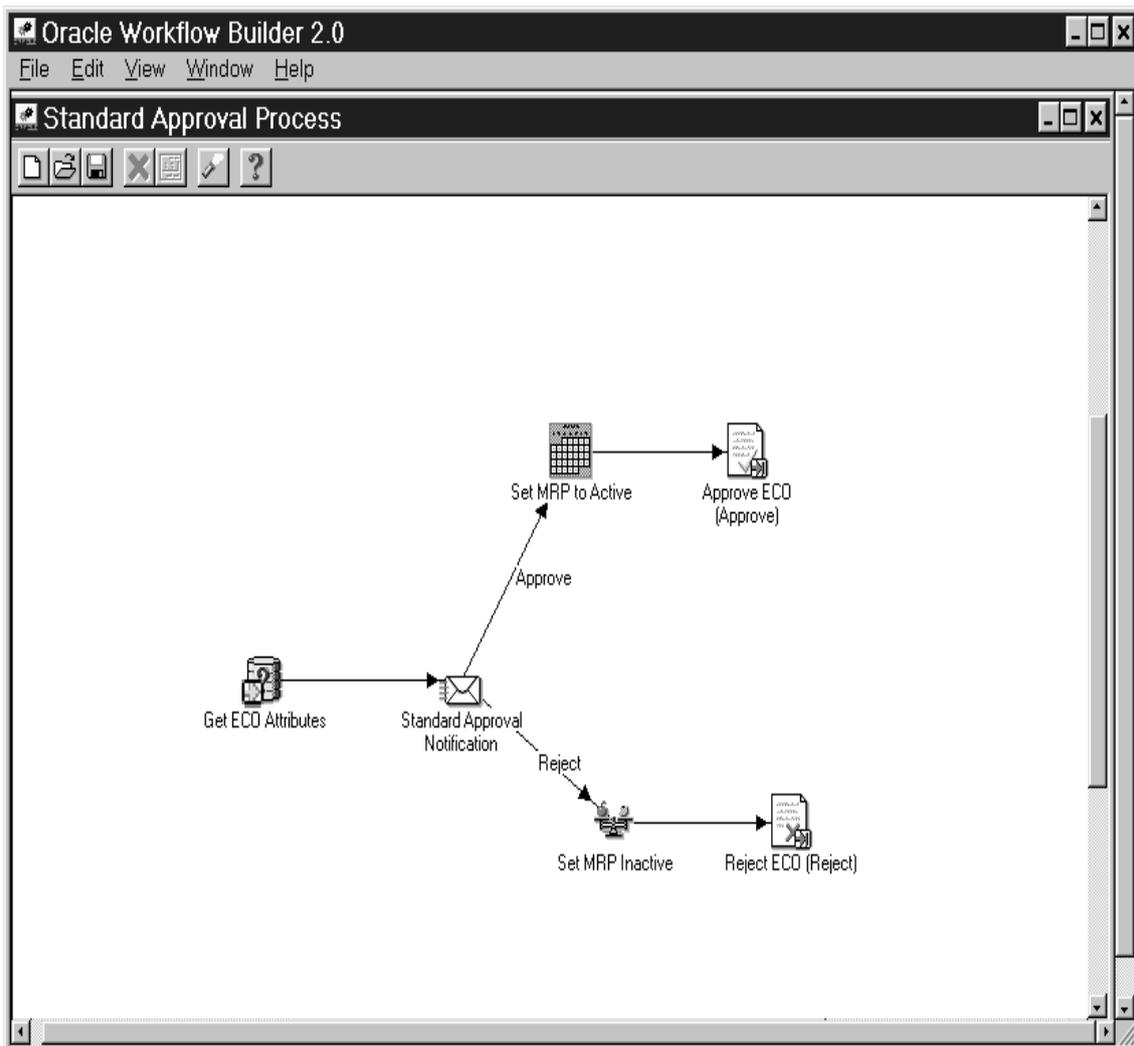
Cancellation Comments

Submit Approvals ECO Revisions Revised Items

Se definen las ECOs para todo tipo de artículos de manufactura e ingeniería, las listas y sus composiciones, planeación, modelo, clases de opciones y artículos estándar, y existen listas primarias o alternativas.

Se pueden crear ECOs para las rutas, y conocer las operaciones y las revisiones de ingeniería y manufactura con cambios de las órdenes para ambos flujos.

Esta es la pantalla de las revisiones para las rutas.



Este es un diagrama de una serie de pasos internos de la aplicación para llevar a cabo una tarea; un ejemplo es la aprobación de una ECO; esto puede ser que un empleado cree una ECO pero necesita aprobación de su jefe para que se lleve a cabo la tarea del cambio; y es así como pasa por un flujo de aprobación por medio de la jerarquía del trabajo para que se apruebe dicha ECO.

3.2.- Módulo de la Administración de Costos.

La Administración de Costos de Oracle es una absorción completa, perpetua y periódica del sistema de costos para compras, inventarios y las transacciones del trabajo en proceso.

Automáticamente costea y valúa todo el inventario, compras y el trabajo en proceso; los costos de inventarios y del trabajo en proceso son actualizados desde el modulo de inventarios como se puede ver en la siguiente pantalla:



Item	Cost Type	Use Default Controls	Inventory Asset	Based on Rollup	Lot Size	MFG Shrinkage	Unit Cost	Material	Material Overhead	Resource
XX 1001	COSTO II	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	42.000	40.000	2.000	
XX 1000	COSTO II	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	292.000	240.000	12.000	40.00
YY 1001	COSTO II	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	84.000	80.000	4.000	
Elastico A5	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	11.025	10.485		0.54
420	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	5.000	5.000		
ELASTICO II	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	0.000			
LISTON_XCHR	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	1.751	1.550		0.20
COMPONENTE_A	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0.050			
COMPONENTE B	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0.030			
COMPONENTE C	Frozen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	0	0.060	0.060		

Con el módulo de Administración de Costos se puede hacer las siguientes tareas:

1. Crea un juego ilimitado de costos de productos llamados tipos de costos; cada tipo de costo tiene sus propios artículos asignados y el control de los costos específicos de cada uno de ellos.
2. Copia desde un costo a otro, puede editar un costo en masa, ejecuta el concurrente de Costo de Artículos para sacar reportes; actualiza una lista de costos de varios materiales que crean un producto manufacturado para saber el costo del mismo; actualiza los costos pendientes a los congelados que son los costos finales.

Abre periodos contables simultáneos:

- Configura y mantiene los periodos abiertos simultáneos.
- Ejecuta las transacciones para el siguiente periodo y continúa haciendo el balance de reportes desde el modulo de inventarios y las cantidades del periodo de prioridad abierto usando los reportes históricos de evaluación de inventarios. Esto permite flexibilidad para analizar y hacer conciliaciones del periodo antes de cerrarlo; mientras se continúa trabajando en el siguiente periodo.
- Cierra el periodo y se hace la transferencia al módulo de Contabilidad General se ejecuta un concurrente que es el que hace la transferencia de costos a Contabilidad. El concurrente es el Crear Contabilidad.
- Para hacer la transferencia los periodos deben estar cerrados; en caso contrario no permite hacerla.

Organizaciones:

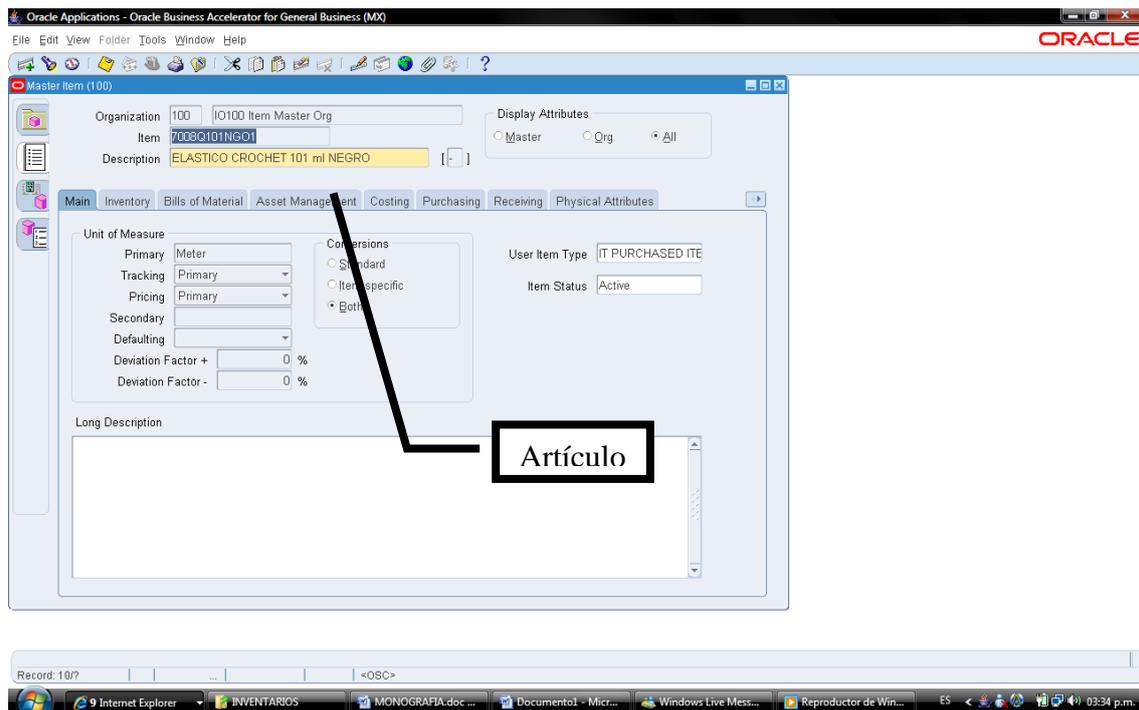
En la Manufactura de Oracle; cada organización de Inventarios debe tener una estructura de costos o puede compartir atributos de costos de una estructura similar. Antes de configurar Inventarios, Bills of Material o WIP, se debe



examinar la estructura actual para determinar los tipos de costos y funciones que se usaran.

Costo de las Organizaciones y Costos compartidos:

Se puede compartir costos estándar a través de las organizaciones de costo tan largo como sea el costo de las organizaciones hijas que no tengan habilitados WIP; no se puede compartir estos costos a través de las organizaciones. Los dos atributos de los artículos habilitan el costo y los valores de los activos de inventarios determinando si comparten los costos. Si el plan es compartirlos a través de las organizaciones de costo se debe configurar el nivel de control en los atributos al nivel de artículos.



Los atributos de un artículo son los que permiten que se pueda utilizar en otros módulos como es compras; manufactura en la lista de materiales, trabajo en proceso, mantenimiento, entre otros como son ventas.

La organización retiene el costo y es llamada a la organización maestra; los costos son mantenidos por una organización llamada la organización maestra de costos y ella comparte sus costos con las organizaciones hijas. Todos los reportes y procesos usan el costo compartido.

La organización Maestra de costos puede ser una organización de manufactura usando el trabajo en proceso.

También se puede configurar costos en las organizaciones si se quiere compartir costos en los grupos de las organizaciones. Y también comparten sobre la misma organización maestra de artículos.



Elementos de los Costos:

- **Material:** es el costo del material o componente al más bajo nivel del módulo de la lista de materiales determinada desde el costo de una unidad de los componentes de artículos.
- **Material Overhead:** El costo del material Overhead se calcula como un porcentaje del costo total o como un cargo fijo por ítem, lote o actividad; Se puede utilizar este costo para cualquier costo para el costo de material directo.
- **Recursos:** Son los costos directos como son el pago por hora a una persona, o el costo por usar maquinas, espacios o cargos misceláneos, requeridos para manufacturar productos; Los recursos pueden ser calculados como un cargo estándar del recurso de tiempo o unidades dentro de una ruta, por operación, o como un cargo fijo por artículo o un lote que pasa por una operación.
- **Overhead:** Son los costos de los recursos que están fuera de los procesos, calcula un porcentaje de los recursos fuera del proceso de costos; un monto fijo por recurso unitario o un cargo fijo por artículo o proceso del lote pasando a través de una operación; El overhead es usado mientras tenga un significado los departamentos de costos o actividades; se pueden definir diferentes overheads o subelementos a un solo departamento y viceversa.
- **Procesos por fuera:** Este es el costo de las compras desde un proveedor. Este puede ser un cargo fijo por artículo o proceso de lote; es también para implementar los costos de procesos por fuera y se debe de definir una ruta de operación y usar recursos fuera de proceso.

3.2.1.- Generalidades del Módulo.

El modulo de Costos hace ver la integración del material desde la entrada hasta la salida de un artículo.

Los tipos de costeo que utiliza el ambiente de Oracle son cuatro el Costo Standard; Promedio, UEPS y PEPS.

Costo Standard: Se refiere al costeo del artículo que se usa cuando se tiene incluido manufactura, puesto que dentro del valor del articulo se incluyen costos como mano de obra, flete, gastos varios que son los procesos por fuera; todos estos costos se incluyen en el articulo, pero el costo estándar se actualiza manualmente cada vez que hay variaciones en los costos del articulo.

Costo Promedio: Promedia el valor de los diferentes costos a los que entró el articulo al almacén y cada vez que se hace una orden de compra del artículo con un valor diferente el costo hace sus cálculos en automático y actualiza el costo así que cuando sale del inventario al momento de la venta sale con el costo promedio respetando el valor del inventario.

UEPS: Ultimas entradas, Primeras Salidas; este es el costo por capas que hace la aplicación de Oracle y consiste en identificar los costos de las últimas entradas como los primeros artículos en salir con el costo último al que entraron ejemplo:

Artículo 1, costo: 1000 número de serie A1



Artículo 2, costo: 1500 número de serie A2
Artículo 3, costo: 2000 número de serie A3

Cuando se realiza la venta el primer artículo en salir es el A3 con un costo de 2000.

El segundo es el A2 con un costo de 1500 y el último es el A1 con el costo de 1000.

PEPS: son las Primeras entradas; Primeras Salidas; es parecido al UEPS pero en sentido inverso. Las primeras compras de mis artículos con los primeros en salir con el costo de la primera capa que en este caso sería el de 1000 pesos.

El modulo de costos verifica el rastreo de los artículos y conocer en donde se encuentran identifica la transacción a la que pertenece ese artículo en ese momento.

Con transacción nos referimos a un artículo y la tarea que se llevó a cabo con él; si se está usando en una compra; recepción, si esta dentro de un almacén o inventario, en un pedido de venta; o en el envío al cliente y en la liberación del almacén.

Costos indica donde se encuentra ese artículo y dependiendo de su ubicación muestra la contabilidad correspondiente; por ejemplo; si está en la parte de compras: se encontraría dentro de una cuenta de materiales; si ya está en recepción está en una cuenta de almacén; si esta en el inventario se encuentra dentro de la cuenta del valor del inventario, si está en venta en la cuenta de ventas y/o liberación.

Desde el módulo de compras en la pantalla de Resumen de transacciones de recepción se observará el costo.

Recepción	Fecha	Proveedor	Sucursal Proveedor	Número Envío	Fecha Envío
1	02-JUL-2009 11:12	Alpha Inox SA de C	CALZADA SANTO		
10	17-JUL-2009 11:07	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
11	17-JUL-2009 11:15	Alpha Inox SA de C	CALZADA SANTO		
12	18-JUL-2009 15:32	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
13	18-JUL-2009 15:57	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
14	18-JUL-2009 16:05	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
15	18-JUL-2009 16:21	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
16	18-JUL-2009 16:54	Zucchelli Forni SPA	VERONA		
19	23-JUL-2009 16:43	Alpha Inox SA de C	CALZADA SANTO		
2	02-JUL-2009 11:22	Alpha Inox SA de C	CALZADA SANTO		

Vemos la transacción de cada una de ellas y observamos el número de orden de compra al que pertenece para tomar su precio



Resumen Transacción Recepciones (101)

Tipo Transacción	Importe	Unidad	Fecha	Artículo	Rev	Destino	Recepción
Recibir	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Recepción	48
Aceptar	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Recepción	48
Entregar	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Inventario	48

Unidad Operativa: OU_Alpha
Pedido: 126
Fecha Transacción: 25-AGO-2009 19:2
Ruta: Inspección Requerida

Número de la recepción de la orden de

Y podemos observar la distribución desde herramientas / Visualizar Contabilidad

Visualizar Contabilidad de Recepción (101, PL_ALPHA2021(MXP): MXP) - Recepción, 48

Tipo Trans	Cuenta	Débito (MXP)	Crédito (MXP)	Div Ingresada	Débito Ing
Recibir	10.009.0000.115001.0000.00	513,600.00		MXP	51
Recibir	10.009.0000.211004.1401.00		513,600.00	MXP	

Artículo: HSIMET10, Revisión: A, Tipo Pedido: Standard
Descripción: HORNO DE COLUMPIO MCA. SIMET MOD. 10, Nro Pedido: 126
UDM: Pieza, Cantidad: 4, Nro Despacho:
Desc Cta: Grupo Alpha Simet S.V.A. de Mexico.Default Value.Recepcion Inv, Precio Unitario: 128400

Cuentas contables que afectan a inventarios y que se enviarán al

En Oracle la parte contable se llama como Distribución ahí es donde podemos ver las cuentas que se están manejando.

Desde este módulo se ejecuta la contabilidad y se transfiere al módulo de la Contabilidad General para que se hagan los cierres o términos de los ejercicios mensuales o anuales.



3.3.- Módulo de Inventarios.

El módulo de inventarios trabaja con organizaciones de inventario que en una compañía es conocido como un almacén; dirección del almacén, sub inventarios que son los espacios de separación dentro de un almacén, y locaciones que son las que pueden estar en los lockers.

Las direcciones del almacén son para la recepción de los materiales que provienen de los proveedores y envíen el material al almacén que el usuario o cliente desea.

Las organizaciones representan los almacenes que son usadas para la facilidad de la manufactura, almacenamiento, y lugar de trabajo dentro de tu compañía.

Se introduce la información del empleado que es la fuente de la creación de la lista de valores de los empleados a través de la aplicación.

Es necesario definir los calendarios de trabajo, para los empleados y también los llamados calendarios de manufactura que cada organización referencia para la planeación y la programación de las actividades.

Define los parámetros de la organización, esos parámetros son atributos asignados a las organizaciones para mantener el control y los costos.

La definición de los sub inventarios es la representación de espacios físicos y lógicos para los artículos dentro de la organización.

Las locaciones representan estructuras de almacenajes como por ejemplo son compartimientos o pasillos dentro de los sub inventarios.

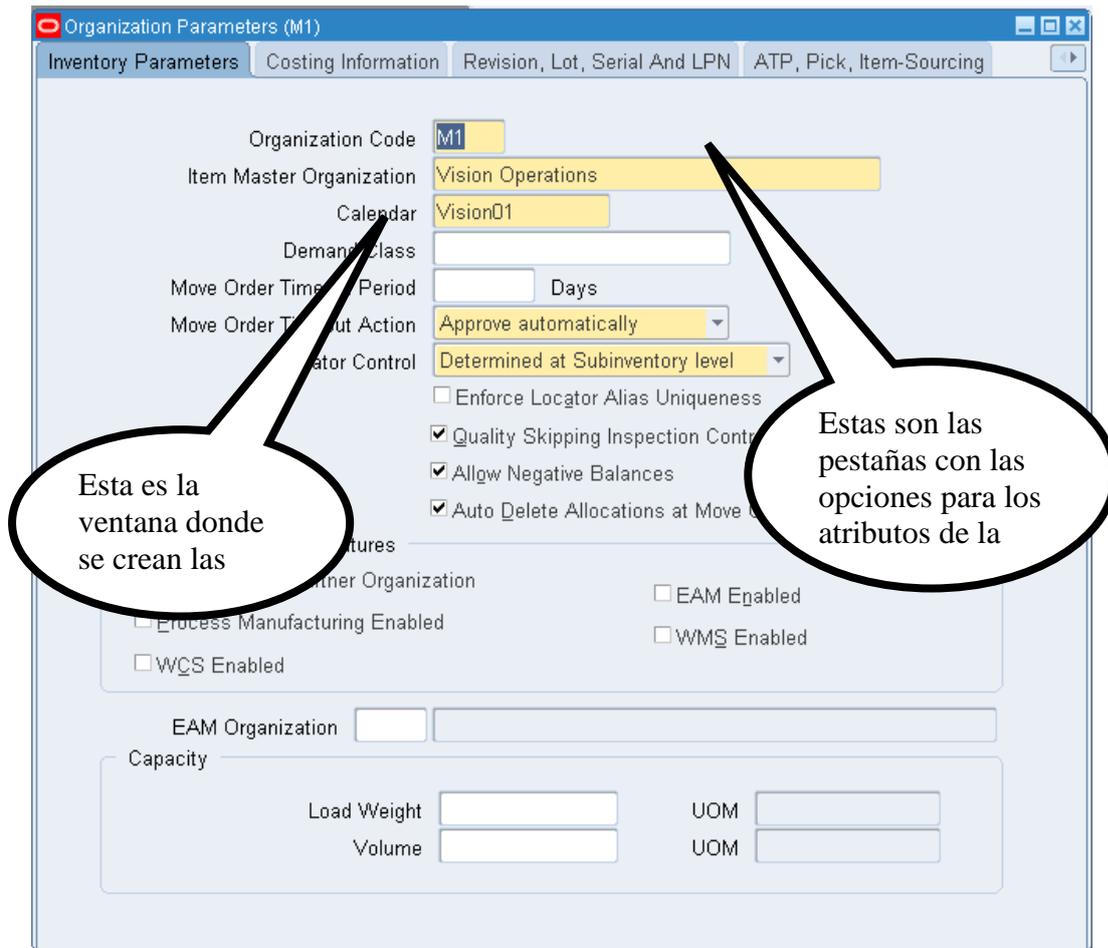
Desde inventarios se deben crear los planeadores, o entidades de planeación para cada organización.

También crea el acceso de las organizaciones para restringirlas a una sola responsabilidad.

La siguiente pantalla muestra donde deben colocarse los parámetros de una organización.

En la pantalla de muestra el código de la organización con la cual se identificarán los almacenes de una empresa.

En esta ventana se coloca desde el tipo de costeo de la empresa, si llevan revisión de lote o serie y las cuentas contables que lleva la organización



El módulo de inventario rastrea todas las transacciones hechas por un artículo, como son:

- Requisiciones.
- Compras.
- Recepciones.
- Inspecciones al momento de entrar la mercancía al almacén.
- Ventas.
- Entregas a los clientes.
- Manufactura de los productos.
- Envío de mercancía entre las organizaciones o almacenes de la misma empresa.
- Regreso de material al proveedor.
- Retorno de material del cliente a la organización.
- Almacenes de material en tránsito.
- Conteo de Inventario Físico.
- Entradas misceláneas al almacén.
- Salidas misceláneas del almacén.

Desde inventarios se puede tener el perfecto control de las entradas o salidas de los productos, además estos pueden tener números de serie, control de lote lo cual los hace aun mas rastreables y más fácil de identificar.



3.3.1.- Generalidades del Módulo.

A continuación, se muestran algunas de las transacciones que pueden ser identificadas desde el módulo de inventarios.

RECEPCIONES DE COMPRAS

Desde el módulo de compras en la pantalla de Resumen de transacciones de recepción, se visualiza la transacción de cada una de ellas y muestra el número de orden de compra al que pertenece desde el campo de Pedido es el número de la orden de compra al que pertenece ese artículo.

Tipo Transacción	Importe	Unidad	Fecha	Artículo	Rev	Destino	Recepción
Recibir	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Recepción	48
Aceptar	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Recepción	48
Entregar	4	Pieza	25-AGO-200	HSIMET10	A	Inventario	48

Form fields:
Tipo Pedido: Orden de Compra
Origen: Alpha Inox SA de CV
Descripción: HORNO DE COLUMPIO MCA. SIMET M
Destino: ---
Nota Rceptor Cabecera: ---
Nota Rceptor Envío: ---
Unidad Operativa: OU_Alpha
Pedido: 126
Fecha Transacción: 25-AGO-2009 19:2
Peligro: ---
Número NU: ---
Ruta: Inspección Requerida

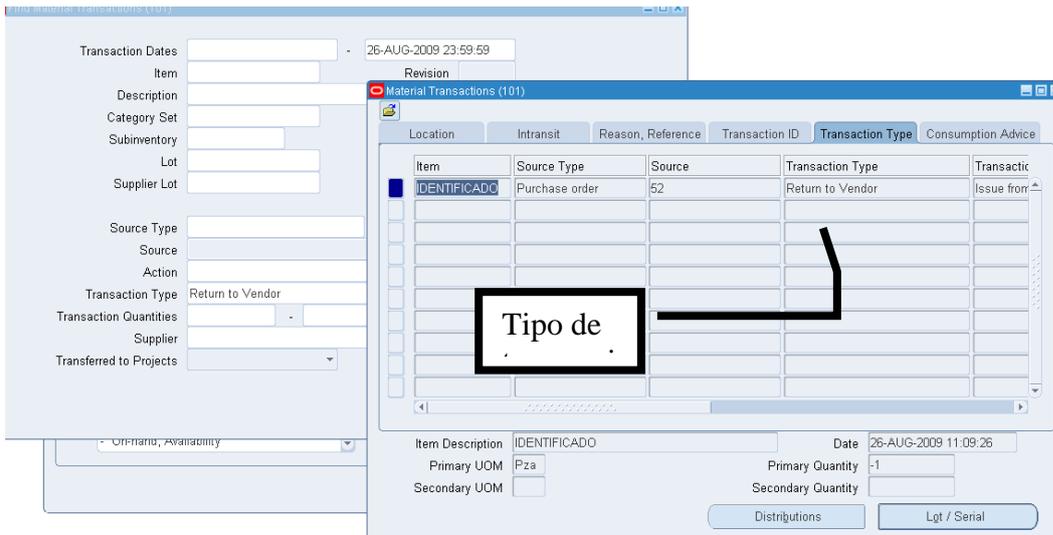
Y observa la distribución desde el menú herramientas y muestra la opción de Visualizar Contabilidad, donde muestra la siguiente pantalla que integra las cuentas contables que pertenecen a la recepción del almacén y son las cuentas que al momento que el usuarios transfiere todos los asientos contables de inventarios caen al modulo de contabilidad general (GL).

Tipo Trans	Cuenta	Débito (MXP)	Crédito (MXP)	Div Ingresada	Débito Ing
Recibir	10.009.0000.115001.0000.00	513,600.00		MXP	51
Recibir	10.009.0000.211004.1401.00		513,600.00	MXP	

Summary: 513,600.00 / 513,600.00 / 51

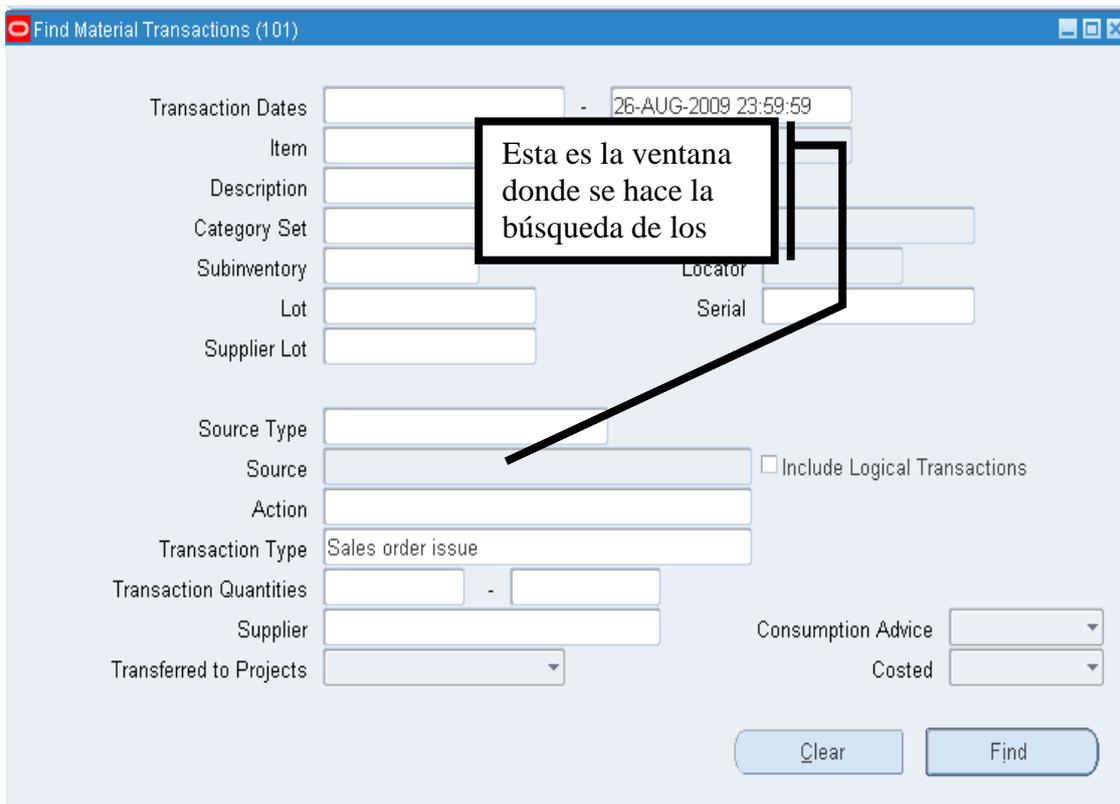
Form fields:
Artículo: HSIMET10
Revisión: A
Tipo Pedido: Standard
Descripción: HORNO DE COLUMPIO MCA. SIMET MOD. 10
UDM: Pieza
Cantidad: 4
Nro Pedido: 126
Nro Despacho: ---
Precio Unitario: 126400
Desc Cta: Grupo Alpha Simet S.A. de Mexico.Default Value.Recepcion Inv

Se busca la Orden de compra desde Ventana de Búsqueda de Orden de Compra para revisar el precio con el que entró ese artículo, esto es para la parte del costo de los artículos.



ORDEN DE VENTA.

Las ventas se realizan desde el modulo de Administración de Pedidos; pero desde Inventarios en la ventana de Transacciones de material se colocará en la búsqueda de Tipo de Origen (Source Type) el tipo de órdenes de Venta (Sales Order) y se revisará todas aquellas transacciones que son las ventas y en el evento de órdenes de venta de artículos (Sales Order Issue).



En la pantalla podemos observar todas las transacciones creadas para orden de venta y se pueden observar los botones de distribuciones y de lote y serie.



Item	Source Type	Source	Transaction Type	Transactio
PRUEBA2	Sales order	41.Pedido Alpha.ORDEF	Sales order issue	Issue from
PRUEBA2	Sales order	42.Pedido Alpha.ORDEF	Sales order issue	Issue from
IDENTIFICADO	Sales order	65.Pedido Alpha.ORDEF	Sales order issue	Issue from
ITEM1	Sales order	64.P	order issue	Issue from
ITEM1	Sales order	63.P	order issue	Issue from
ITEM1	Sales order	61.P	order issue	Issue from
	Sales order	60.P	order issue	Issue from
	Sales order	55.P	order issue	Issue from
	Sales order	54.Pedido Alpha.ORDEF	Sales order issue	Issue from
ITEM1	Sales order	53.Pedido Alpha.ORDEF	Sales order issue	Issue from

Item Description: PRUEBA2 Date: 19-AUG-2009 10:41:21
Primary UOM: Pza Primary Quantity: -1
Secondary UOM: Secondary Quantity:
Buttons: Distributions, Lot / Serial

La siguiente pantalla es del botón de números de serie para identificar los artículos que se vendieron

Item: PRUEBA2 Rev: A
Subinventory: OS_PT Locator:
Lot:
UOM: Quantity:
Transacted: Pza -1
Primary: Pza -1
Serial:
N05

Desde la ventana de números de serie colocamos en la pantalla de búsqueda el número de serie.



Organization: 101, OI_LIV
Item:
Description:
Serial: N05
Serials: -
State: ...
Receipt Dates: -
Ship Dates: -
Status:
Revision:
Lots:
Subinventory:
Locator:
Job:
Description:
Clear Find

Esta es la ventana de la búsqueda por números de Serie y se coloca el número encontrado en la ventana anterior para conocer toda la historia de ese artículo y las

Nos envía el artículo que estamos utilizando y en la parte de las transacciones revisamos la orden de compra.

Serial	Item	Org	Rev	Subinventory	Locator
N05	PRUEBA2	101	A	OS_PT	
N05	ITEM1	101	A	OS_PT	

Item Description: PRUEBA2
View Genealogy Transactions Lot

Esta pantalla muestra los artículos que

Desde la Pestaña de Transaction Type se verifica el número de la orden de compra en el campo de source tiene el número 23 .



Item	Source Type	Source	Transaction Type	Transaction ID	Consumption Advice
PRUEBA2	Sales order	41.Pedido Alpha.ORDE	Sales order issue		Issue from
PRUEBA2	Sales order	41.Pedido Alpha.ORDE	Sales Order Pick		Staging tr
PRUEBA2	Sales order	41.Pedido Alpha.ORDE	Sales Order Pick		Staging tr
PRUEBA2	Purchase order	23	PO Receipt		Receipt ir

Item Description: PRUEBA2 Date: 19-AUG-2009 10:41:21
Primary UOM: Pza Primary Quantity: -1
Secondary UOM: Secondary Quantity: Buttons: Distributions, Lgt / Serial

La pantalla de abajo muestra un ejemplo de las órdenes de compra de la aplicación del ambiente Oracle y desde donde se saca el precio de compra.

Resumen de Órdenes de Compra para Órdenes de Compra - 128

Unidad Operativa: OU_Alpha Creado: 26-AGO-2009 17:41:03
OC, Rev: 128 Tipo: Orden de Compra Standard Tarjeta A: Contacto: Divisa: MXP Total: 285,396.00
Proveedor: Alpha Inox SA de CV Sucursal: CALZADA SANTO
Envío: AS Facturación: AS
Comprador: Rodriguez, Magdalena Patricia S Estado: Aprobada

Nro	Tipo	Artículo	Rev	Trabajo	Categoría	Descripción	UDM	Cantidad	Precio	[]
1	Mercaderías	CMCO342			PROYECTOS.CA	CAMARA DE CONGE	Pieza 2		142698	14

Artículo: CMCO342 CAMARA DE CONGELACION 3.00 X 4.00 X 2.5
Buttons: Catálogo..., Divisa..., Términos, Envíos, Aprobar...



RMAs

Return Material: Es el regreso de material del cliente a la empresa después de una venta; desde la ventana de Transacciones de Material en el tipo de Origen se colocan las RMAs.

En esta pantalla se puede hacer la búsqueda de las transacciones

Dirección	En Tránsito	Motivo, Referencia	ID Transacción	Tipo Transacción	Aviso de Consumo
Artículo	Subinventario	Localizador	Dirección	Revisión	Subinventario
WOODSTONE5	OS_PT			A	
LEVAC C-30 G	OS_PD			A	
WOODSTONE5	OS_PD			A	
HSIMET10	OS_PD			A	
CMCO342	OS_PD			A	
HSIMET10	OS_PT			A	



Se revisan las transacciones Realizadas para este evento y en tipo de transacción se verifica que sean transacciones RMA; y en el botón de distribuciones revisamos los asientos contables que se generan.

Desde este botón se ven las cuentas contables que genera esa transacción como se muestra en la...

Artículo	Tipo Origen	Origen	Tipo Transacción	Acción de
WOODSTONE5	RMA	2.Devolucion_Liv.ORDEF	RMA Receipt	Recibir en
LEVAC C-30 G	RMA	4.Devolucion_Liv.ORDEF	RMA Receipt	Recibir en
WOODSTONE5	RMA	2.Devolucion_Liv.ORDEF	RMA Receipt	Recibir en
HSIMET10			RMA Receipt	Recibir en
CM		1.Devolucion_Exp.ORDEF	RMA Receipt	Recibir en
			RMA Receipt	Recibir en

Descripción: MCA. SIMET MOD. 10 | Fecha: 31-JUL-2009 18:45:17
UDM Primaria: Pza | Cantidad Primaria: 1
UDM Secundaria: | Cantidad Secundaria: |
Botones: Distribuciones, Lote / Serie

Estas son las cuentas contables que se muestran en la parte de la contabilidad general llegando a lo que es la integración del sistema

Fecha Transacción	Cuenta	Valor Transacción	Artículo	Revisión	Tipo Transacción
31-JUL-2009 18:45	10.009.0000.114101.1703	128,400.00	HSIMET10	A	RMA Receipt
31-JUL-2009 18:45	10.009.1000.512001.1401	-128,400.00	HSIMET10	A	RMA Receipt

Artículo: HSI... | Descripción: HORN... | Revisión: A | Cuenta: 10.009.1000.51200...
Valor: 128,400.000 | Valor: -128,400.00



INVENTARIO FÍSICO

Se refiere al conteo de las existencias del almacén contra las compras, ventas y los trasposos entre materiales y debe tener la cantidad exacta en almacenes contra lo que se encuentra registrado en la aplicación de Oracle.

Desde la ventana de Transacciones de Material se coloca la búsqueda por el inventario físico que en la aplicación es el ajuste del inventario físico; los ajustes se realizan cuando hay más o menos existencias en el almacén de lo que está registrado en la aplicación.

Encontrar Transacciones Material (101)

Fechas Transacción [] - 26-AGO-2009 23:59:59

Artículo [] Revisión []

Descripción []

Juego de Categoría []

Subinventario []

Lote []

Lote de Proveedor []

Tipo de Origen []

Origen [] Incluir Transacciones Lógicas []

Acción []

Tipo de Transacción Physical Inv Adjust

Cantidades Transacción [] - []

Proveedor []

Transferido a Proyectos []

Aviso Consumo []

C/Cálc Costo []

Limpiar Encontrar

Esta es la misma ventana de transacciones, pero aquí se tiene la búsqueda de la

Después de dar click en el botón de encontrar la aplicación envía la ventana de las transacciones de ajuste y por lo tanto desde el botón de distribución las cuentas contables.

Si el valor es negativo entonces se rastrea la orden de compra; como se observa en la pantalla desde el botón de lote y serie.



Artículo	Subinventario	Localizador	Dirección	Revisión	Subinventario
360165120POL	OS_PT			A	

Descripción Artículo: INSERTO DE POLICARBONATO DE 5 LTS. Fecha: 02-JUL-2009 15:51:09
UDM Primaria: Pza Cantidad Primaria: -1
UDM Secundaria: Cantidad Secundaria: **Distribuciones** Lote / Serie

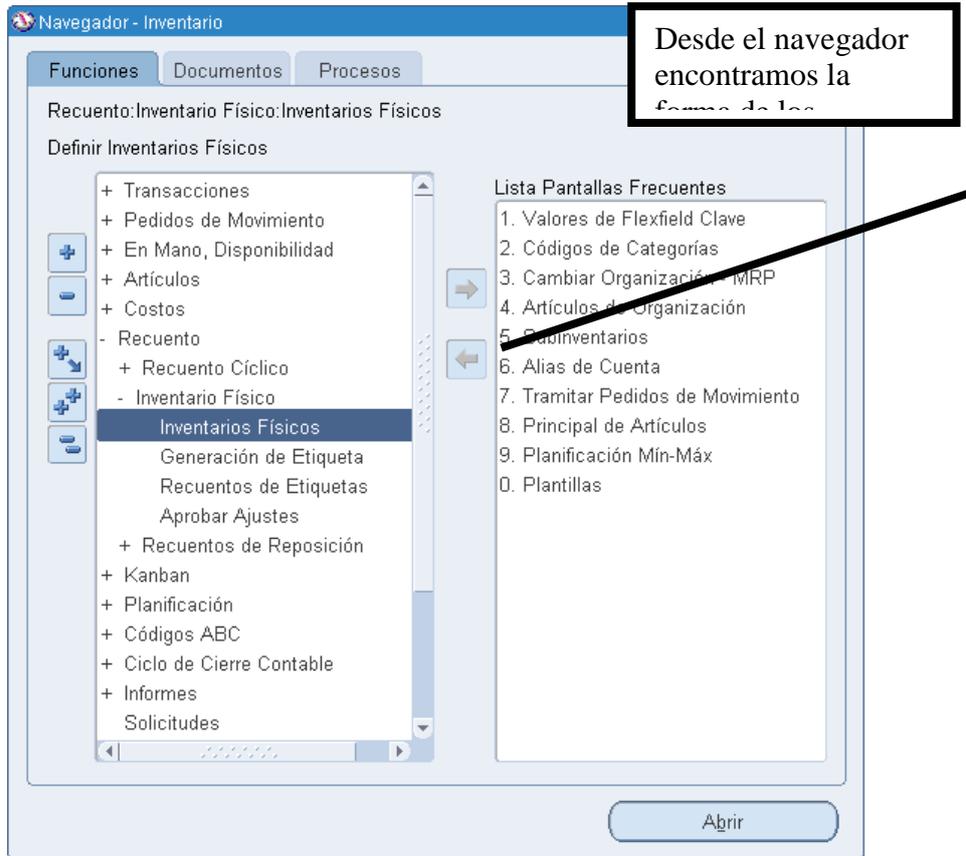
Desde el botón de distribuciones se observan las cuentas contables que pertenecen al ajuste de inventarios y que se deben transferir al módulo de la contabilidad general.

Fecha Transacción	Cuenta	Transacción	Valor	Artículo	Revisión	Tipo Transacción
02-JUL-2009 15:51:09	10.009.0000.114901.0000		82.14	360165120POL	A	Physical Inv Adjust
02-JUL-2009 15:51:09	10.009.0000.114101.1701		82.14	360165120POL	A	Physical Inv Adjust

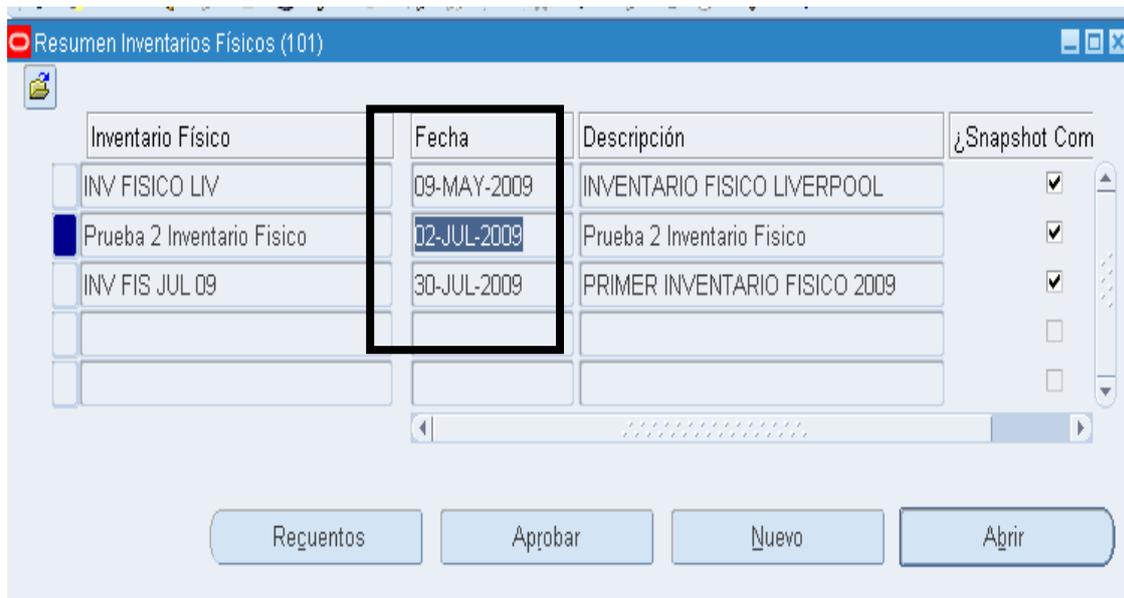
Artículo: 360165120POL UDM: Pza
Descripción: INSERTO DE POLICARBONATO DE Cantidad: 1.00
Revisión: A Costo Unitario: 82.140
Cuenta: 10.009.0000.114901.0000.00 Valor: 82.14



En la pantalla de abajo se muestra la pantalla para la creación de los inventarios físicos.



Al abrirla encontraremos la fecha de creación de los inventarios físicos creados.



Desde la pantalla de Resumen de Compra se revisan los números de orden de compra de la fecha del día que se hizo el inventario físico como se muestra en



la pantalla; para identificarlo y sacar sus detalles como es la cantidad, costo y las cuentas que serán las que se envíen a GL.

Unidad Operativa: OU_Alpha
Número:
Despacho:
Proveedor: Ajuste de Inventario
Org Envío:
Facturación:
Envío:
Línea:
Envío:
Tipo:
Divisa:
Sucursal:
Mostrar Direcciones Externas:
Tipo Línea:
Comprador:
Visualizar Despachos:
Aviso Consumo:
Acuerdo Global:
Con Términos Contrato:
Resultados: Cabeceras, Líneas, Envíos, Distribuciones
Botones: Limpiar, Nuevo Despacho, Nueva OC (E), Encontrar

TRANSFERENCIA ENTRE SUB INVENTARIOS

Desde la ventana de las transacciones de material el tipo de transacción es la transferencia entre sub inventarios y desde el botón de distribuciones se muestran las cuentas.

Fechas Transacción: 26-AGO-2009 23:59:59
Artículo:
Revisión:
Descripción:
Juego de Categoría:
Categoría:
Subinventario:
Localizador:
Lote:
Serie:
Lote de Proveedor:
Tipo de Origen:
Origen:
Acción:
Tipo de Transacción: Subinventory Transfer
Cantidades Transacción: -
Proveedor:
Incluir Transacciones Lógicas:
Transferido a Proyectos:
Aviso Consumo:
C/Calc Costo:
Botones: Limpiar, Encontrar



Las cuentas contables que se reflejan son las que se enviarán a GL por lo tanto el costo se revisara por el número de serie.

The screenshot shows a window titled "Distribuciones Transacción Material (101) - 60378". It features a table with columns: Fecha Transacción, Cuenta, Valor Transacción, Artículo, Revisión, and Tipo Transacción. Two rows are visible, both dated 23-JUL-2009 16:02. The first row shows a positive value of 463,057.20 for article FTG300, and the second row shows a negative value of -463,057.20 for the same article. Below the table, there are input fields for Article (FTG300), Description (HORNO MCA. G-PANIZ DE 10 CHAF), Revision (A), and Account (10.009.0000.114101.1702.00). On the right, there are fields for UDM (Pza), Quantity (20.00), Unit Cost (23,152.860), and Value (463,057.20).

MATERIAL EN TRÁNSITO

Desde la ventana de Material en tránsito hacemos la búsqueda por medio de **Intransit Shipment** y nos envía los eventos que existen de esa transacción que es la transferencia de material entre almacenes o como se conoce en la aplicación son las organizaciones de inventarios.

The screenshot shows a window titled "Transacciones Material (101)". It features a table with columns: Artículo, Subinventario, Localizador, Dirección, Revisión, and Subinventario. One row is visible with article HSI MET10 and subinventory OS_PT. Below the table, there are input fields for Description Article (HORNO DE COLUMPIO MCA. SIMET MOD. 101), UDM Primary (Pza), UDM Secondary, Date (20-AGO-2009 16:10:37), and Quantity Primary (-3). At the bottom, there are buttons for "Distribuciones" and "Lote / Serie".



Desde la parte de las distribuciones revisamos la cuenta que genera y el asiento que se pasará a GL.

Fecha Transacción	Cuenta	Transacción	Valor	Artículo	Revisión	Tipo Transacción
20-AGO-2009 16:1			385,200.00	HSIMET10	A	Intransit Shipment
20-AGO-2009 16:1	10.009.0000.114101.1701		-385,200.00	HSIMET10	A	Intransit Shipment

Artículo	HSIMET10	UDM	Pza
Descripción	HORNO DE COLUMPIO MCA. SIME	Cantidad	3.00
Revisión	A	Costo Unitario	128,400.000
Cuenta		Valor	385,200.00

Desde el botón de número de serie se observan los números que se usaron para el envío entre almacenes y se debe hacer el rastreo desde la ventana de números de serie; revisar las transacciones y conocer la orden de compra a la que pertenece.

Artículo	HSIMET10	Rev	A
Subinventario	OS_PT	Localizador	
Lote			
UDM	Pza	Cantidad	-3
Primaria	Pza	Cantidad	-3

Serie	
<input checked="" type="checkbox"/> LK9887	
<input type="checkbox"/> LK9888	
<input type="checkbox"/> LK9889	



Intransit Receipt. Son las recepciones en tránsito son el complemento del asiento contable del envío por que es cuando se ingresa al otro almacén y desde la ventana de Transacciones de Material se verifica la parte del evento de Intransit Receipt donde coloca todos aquellos artículos que han sido enviados y recepcionados desde la otra organización de inventario; desde el botón de distribuciones se revisan las cuentas contables a las que pertenece ese asiento.

Distribuciones Transacción Material (101) - 167118

Fecha Transacción	Tipo Contable	Tipo Origen Transacción	Origen Transacción	UDM	Cantidad Primaria
25-AGO-2009 18:3	Cuentas a cobrar interor	Inventory		Pza	4.00
25-AGO-2009 18:3	Valuación de inventario	Inventory		Pza	4.00
25-AGO-2009 18:3	Cuentas a pagar interor	Inventory		Pza	-4.00
25-AGO-2009 18:3	Inventario en Tránsito	Inventory		Pza	-4.00

Artículo: PRUEBA2TRANS UDM: Pza
Descripción: PRUEBA2TRANS Cantidad: 4.00
Revisión: Costo Unitario: 0.000
Cuenta: 10.009.0000.114101.1701.00 Valor: 0.00

En esta pantalla vemos todas las cuentas que pertenecen a un evento de las recepciones de envío y son las que estarán en GL.

Distribuciones Transacción Material (101) - 167118

Fecha Transacción	Cuenta	Valor Transacción	Artículo	Revisión	Tipo Transacción
25-AGO-2009 18:3	10.009.0000.116991.0000	0.00	PRUEBA2TRANS		Intransit Receipt
25-AGO-2009 18:3	10.009.0000.114101.1701.00	0.00	PRUEBA2TRANS		Intransit Receipt
25-AGO-2009 18:3	10.009.0000.116991.0000	0.00	PRUEBA2TRANS		Intransit Receipt
25-AGO-2009 18:3	10.009.0000.116991.0000	0.00	PRUEBA2TRANS		Intransit Receipt

Artículo: PRUEBA2TRANS UDM: Pza
Descripción: PRUEBA2TRANS Cantidad: 4.00
Revisión: Costo Unitario: 0.000
Cuenta: 10.009.0000.114101.1701.00 Valor: 0.00



3.4.- Módulo de Calidad.

El módulo de Calidad de Oracle está hecho para trabajar en el Manejo Total de la Calidad (TQM), cero defectos, procesos de mejora continua y la certificación del ISO 9000; está diseñado para soportar diversos grupos de datos, para las necesidades de la manufactura discreta, repetitiva, para las órdenes de ensamble y para los procesos de manufactura por lote.

La calidad de Oracle realiza las siguientes tareas:

- Establece la estandarización de los productos y procesos a través de la empresa.
- Revisa y monitorea la presentación relativa para establecer los estándares de calidad.
- Identifica y rastrea el factor del proceso que afecta a la calidad del producto.
- Asegura las pruebas y las instrucciones de inspección disponibles para los pasos apropiados de la calidad.
- A través de la cadena de suministro para la entrada de los productos al almacén se inspecciona y se colocan los planes de calidad para la revisión de los artículos.
- Asegura que al mismo tiempo que se prueba se documenten los resultados de las pruebas de calidad.
- Envía alertas a los usuarios cuando un producto no se encuentra conforme al estándar.
- Provee la flexibilidad del reporte sobre todos los aspectos del manejo de calidad.
- Mantiene un compartimiento de la empresa que es el lugar donde llegan todos los resultados de las pruebas de calidad.

La calidad se maneja con los elementos de recolección que son un conjunto de datos que se generaron a partir de las pruebas hechas para conocer los defectos de los artículos.

También usa la recolección de datos de planes de calidad que consisten en elementos, que son los pasos básicos para la construcción de un producto y este determina a través de los datos recolectados el reporte.

Los elementos que conforman la recolección de datos pueden ser:

1. Para defectos.
2. Para disposiciones.
3. Causas severas.
4. Resultados aprobados o fallidos.
5. Variables (voltaje, resistencia, temperatura, etc)

Para cada elemento se crea una lista de valores que indica los límites más bajos o altos como pueden ser las tolerancias.

Los elementos de recolección dependen de los datos almacenados que se configuran desde el módulo de calidad ya que se debe colocar primero la estructura que es el plan de recolección de datos de calidad.



Las transacciones de Oracle donde se pueden implementar las pruebas de Calidad son:

- Manufactura
- Proyectos de manufactura.
- Compras.
- Servicios.
- Administrador de Almacenes.
- Trabajo en Proceso.

El flujo de manufactura optimiza el flujo de materiales y productos desde la planta hasta que lo tiene el cliente, reduce el tiempo del ciclo, se encuentra en los niveles de inventario y en las hojas de trabajo. La integración de la calidad con el flujo de manufactura habilita la recolección de datos de calidad para la presentación de las órdenes de trabajo como son las transacciones y los pasos para que el artículo finalmente llegue al inventario después del ensamble.

El flujo de compras maneja los bienes y los servicios que vienen de los proveedores usados para la recepción, transferencia, inspección, entregas internas, regreso de material que no cumple con los requerimientos de la empresa al proveedor, y corrige las transacciones de recepción.

Si se usa el módulo de calidad y el módulo de compras juntos, la calidad puede controlar totalmente desde la llegada del artículo hasta que ingresa al almacén.

Por ejemplo:

Inspecciona, acepta o rechaza.

Para la administración de los almacenes, el modulo de calidad genera alertas para que el usuario final conozca e introduzca en el sistema múltiples registros de calidad como son los resultados de Aceptación o rechazo de un artículo.

Para el módulo del trabajo en proceso calidad recolecta una serie de datos en el momento de los ensambles para conocer todo el recorrido de un artículo dentro del área de manufactura del producto.

Se puede recolectar datos para:

- Conocer los momentos en que existen problemas en el proceso de calidad.
- Para controlar los artículos que contengan lote o número de serie.
- Fallas de los reportes por los problemas de los productos.
- Reemplazar los momentos en que se deben retener las órdenes de trabajo de calendarios repetitivos.



3.4.1.- Generalidades del Módulo.

El módulo de calidad se utiliza para rastrear los resultados desde las primeras inspecciones del artículo, para conocer en el justo momento donde existe un defecto del producto, la fecha, y para esto se crean los “data collections”, Los conjuntos de datos para que el módulo de calidad guarde la información del estado del artículo.

Se puede monitorear ensambles con serie, sub ensambles y componentes donde se deben crear los conjuntos de datos o la planeación de conjunto de datos para:

- Registrar las características de calidad a cerca de unidades seriales recibidas del proveedor.
- Registra el movimiento, inspección, resultados de pruebas y disposiciones de los números de serie de los artículos utilizados a través del proceso de producción.
- Mantiene un historial de los resultados de las pruebas y las inspecciones y resultados de las pruebas para las unidades en serie en particular utilizando las localizaciones de los artículos que están dentro del módulo de trabajo en proceso.
- La genealogía del registro de números de serie como son los números de serie de un ensamble y el número de serie de un componente únicamente.

La calidad identifica los defectos de los productos analizando y usando Diagramas y Reportes como es:

1. Diagrama de Pareto: Se usa un conjunto de datos planeados para detallar los datos de cada inspección fallida, una vez que se recolectan los datos se puede crear un diagrama de pareto para que muestre la cantidad fallida en las inspecciones por códigos que marquen los defectos, por el departamento al que pertenece, por la categoría del artículo, entre otros.
2. Histogramas: Se usa para crear gráficos de resultados y estos son útiles en el proceso de búsqueda por que envía resultados en barra, dispersiones o localizadores de los resultados de los datos de calidad.
3. Diagramas de Dirección: Analiza los datos por periodos por ejemplo se puede crear el grafico para que gráficamente despliegue los resultados de la temperatura o voltaje.
4. Diagrama de control: Se usa para determinar si el proceso estabilizado ah sido configurado para causas o asignaciones especiales.



3.5.-Módulo del Trabajo en Proceso (WIP)

El módulo de trabajo en proceso es un sistema de administración de la producción completa; WIP soporta la manufactura discreta, proyectos, manufactura repetitiva, ordenes de ensamble, ordenes de trabajo, lotes basados en trabajos, o una combinación de los métodos de manufactura, y ofrece una imagen completa de consultas y reportes de las transacciones, materiales, recursos, costos, trabajos y calendarizaciones y lotes basados en trabajos.

La Manufactura Soporta:

- Trabajo discreto, estándar o no como son prototipos, re trabajo, mantenimiento y proyectos especiales.
- Construcción de trabajos basados en lotes.
- Construcción de proyectos de trabajo.
- Programación repetitiva para las líneas de ensamble.
- Construye órdenes de ensambles finales.
- Crea flujos programados para conocer la planeación de las órdenes producción y las órdenes de venta, y también se crean los flujos programados para la línea de la manufactura y la calendarización del lugar de trabajo.

Programación de la Producción:

- Carga la secuencia repetitiva de producción para ensamblar y la línea de producción.
- Actualiza la producción y la calendariza automáticamente.

Flujo de Manufactura

- Construye las demandas del cliente.
- Usa la manufactura lineal.
- Usa un modelo de producción mixto.
- Hace las construcciones bajo planes de calidad.
- Usa el reabastecimiento del (JIT) justo a tiempo de los componentes de los materiales.
- Usa tipos de cambios basados en la producción,
- Incrementa la flexibilidad de la labor.

Manufactura Repetitiva:

- Controla la cantidad de producción repetitiva usando calendarios repetitivos.
- Maneja la manufactura repetitiva por línea de producto
- Maneja el flujo de producción dentro de la planta con el control del almacén.
- Define los mínimos y máximos de los artículos.
- Calcula los costos de la producción repetitiva.
- Rastrea el ensamble y la línea de costo.



Control de Material.

- Reabastecimiento de artículos al almacén por artículos, trabajo, o ensamble.
- Controla el cambio de la implementación de la ingeniería.
- Despliega la cantidad disponible en almacenes y la cantidad que está siendo utilizada por cada transacción de material.

Rastreo de los Recursos.

- Rastrea las labores, las máquinas, los recursos automáticos o manuales.
- Rastrea los recursos como son empleados o máquinas.
- Carga las labores por recursos o empleados.

Costeo

- Utiliza el costo estándar o los costos promedios; el costo estándar es el que se basa en las variaciones y coloca el precio por producto y cada recurso o costo general que le corresponde a un artículo para que se aplique en la lista de materiales para generar el producto.
- Rastrea el costo por la línea del producto.

3.5.1.-Generalidades del Módulo.

Reportar la producción elaborada y el uso de los recursos usados en la fabricación, es decir, materias primas, tiempos, mano de obra, maquinaria y gastos indirectos.

La interacción de diferentes áreas da como resultado la liberación y fabricación de una orden de producción (JOB) emitida desde planeación; la cantidad de material fabricado, la aceptación o no aceptación de calidad, usos de materia prima, usos de recursos, traslado a almacenes, cierre y costeo son en resumen los pasos que sigue el módulo WIP para una orden de trabajo.

En una secuencia de pasos, esta sería la ruta de un JOB en WIP:

- 1.- Búsqueda de un Job**
- 2.- Lanzar Job de Fabricación**
- 3.- Transacciones de Material WIP**
- 4.- Mover Operaciones**
- 5.- Reportar Producto Terminado (Inventario)**
- 6.- Cierre y costeo**

Usuario responsable

- 1.- Responsable de manufactura.
- 2.- Responsable de Almacén de Materia Prima.
- 3.- Inspector de calidad.
- 4.- Área de Contabilidad.

Frecuencia

La establecida en las políticas definidas para el módulo de Trabajo en Proceso.



Pre-requisitos

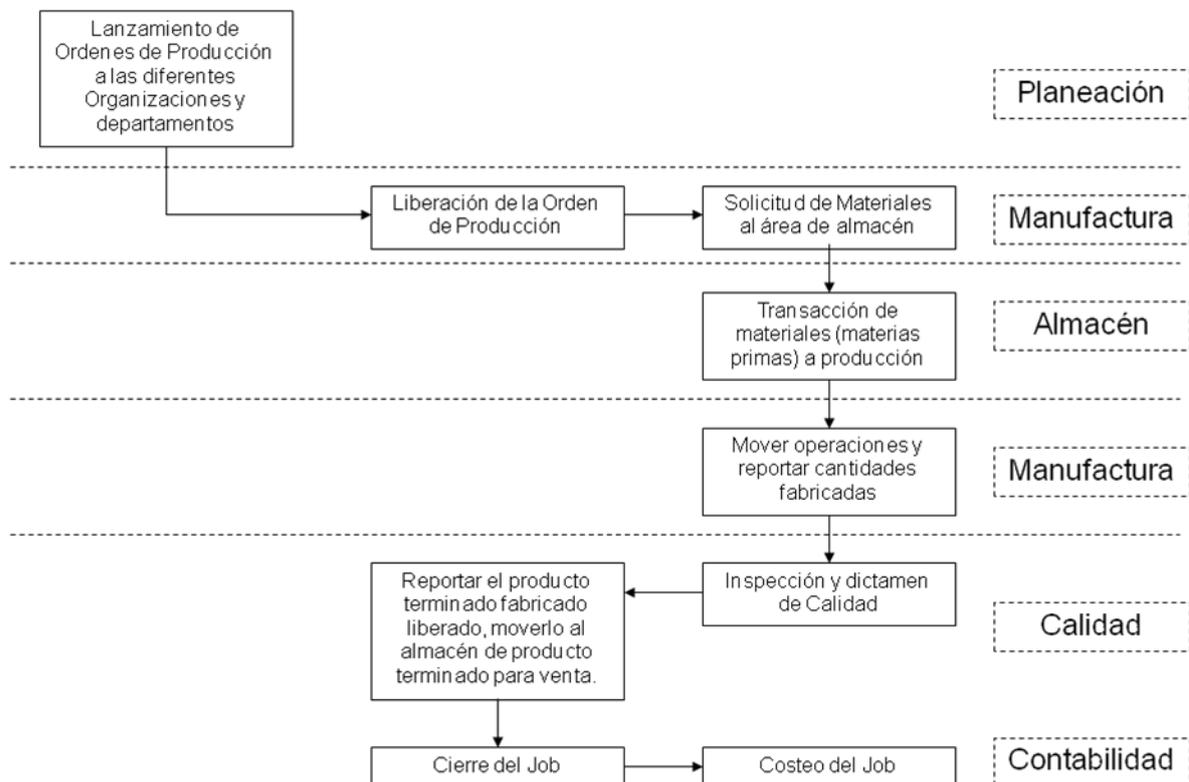
- Costeo de Materias primas y productos semi elaborados y/o terminados. (ver guía costeo).
- BOM (lista de materiales) definida y ensamblada en la aplicación y en la organización específica en la que se manufacturará el producto. (ver guía para BOM).
- Ruteo de productos semi elaborados y/o terminados. (ver guía para ruteo).
- Existencia de inventario de materias primas para la producción de productos semielaborados y/o terminados.
- Lanzamiento de Orden de Producción (JOB) desde planeación central.

Flujo posterior

- Productos semielaborados (“hijos”), son trasladados a un almacén de producto terminado genérico (subensamblable), este tipo de producto es usado como la materia prima para la fabricación del Artículo Terminado (padre) para venta.

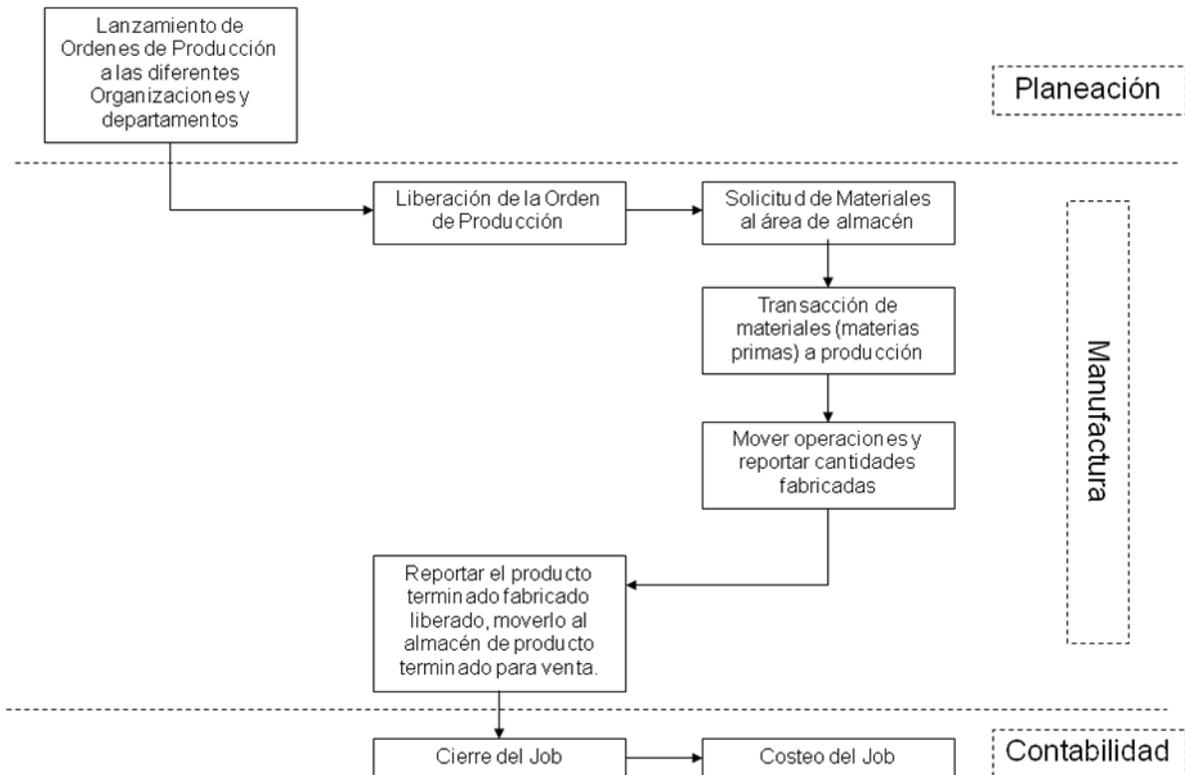
Productos terminados, son trasladados al almacén de Producto terminado (para venta) y queda dispuesto para su embarque a los distribuidores.

FLUJO PARA EL DESARROLLO DE UNA ORDEN DE TRABAJO “JOB” EN UN PRODUCTO SEMIELABORADO (SUBENSAMBLE)





FLUJO PARA EL DESARROLLO DE UNA ORDEN DE TRABAJO “JOB” EN UN PRODUCTO TERMINADO (VENTA)



En este módulo, movemos producto terminado con diferentes cualidades, es decir, filtramos el producto que es rechazo definitivo (desperdicio), rechazo temporal (cuarentena para revisar la calidad) o producción No. 1.

Tres conceptos importantes en la nomenclatura propia del sistema deben ser definidos:

- Reject.- Rechazo de producto por calidad, este producto es susceptible de una revisión, es decir no es desperdicio definitivo.
- Scrap.- Rechazo definitivo de producto; desperdicio de la producción que puede ser definida y contabilizada desde el departamento productivo o puede ser material rechazado en forma definitiva por calidad.

To Move.- producto No. 1 que es movido al almacén de producto terminado (venta) o de materia prima (subensambles).

JOB PARA PRODUCTO TERMIANDO (PADRE)

Cuando el JOB a desarrollar es por un producto “padre” (terminado para venta) el responsable de elaborar los pasos de desarrollo del JOB es el Supervisor General de producción de la línea específica de producción.

Esta operación es equivalente a ensamblar y transformar el producto hijo en unidades primarias de producción (m², m, kg, ton) hasta obtener el artículo padre para venta en unidades de mercadeo (pza, atado, caja, saco)



CAPÍTULO IV Flujos de Manufactura y la Interacción Entre los Módulos.



4.- Flujos

Diseño para las entregas.

Desarrollo de un nuevo producto:

- 1.- Mantenimiento del Master Item. Crea un artículo de ingeniería para otras revisiones y evaluaciones.
- 2.- Rutas del Mantenimiento. Desarrollo del proceso que se debe usar para la manufactura del artículo incluyendo los recursos.
- 3.- Mantenimiento de la distribución del material (BOM) Crea una lista de materiales que serán usados en la manufacturación del artículo.

Desarrollo del nuevo producto y costo del producto:

- 4.- Estimación de los costos de los productos; desarrolla un costo estimado; conjunto de costos estándar para los artículos de compras y los costos de artículos para ensamblar.
- 5.- Manejo de los datos del diseño del producto. Libera el artículo en la ruta y la distribución del material para manufactura.
- 6.- Maneja la estandarización del producto y la definición de los costos. Actualiza los costos desde los pendientes a los congelados.
- 7.- Revisa la información de los costos, revisa y confirma los costos estándar y ajustes de los costos estándar.

Cambios de las Órdenes de Ingeniería (ECO)

- 8.- Requerimiento de una ECO. Requerimiento o requisición de una ECO para proporcionar cambios en el producto.
- 9.- Creación de ECO y revisión para el proceso de aprobación.
- 10.- Manejo efectivo y control de datos, Define efectivamente los componentes como es una función y fechas de los calendarios, o si son componentes obsoletos.
- 11.- Implementación de una ECO aprobada de acuerdo a las fechas efectivas.

Flujo de Programación de la Manufactura Discreta:

- 1.- Número de órdenes de trabajo para la Fabricación; revisa la planeación de la producción, las órdenes de trabajo para el lugar de trabajo y el trabajador para la manufactura. Reprogramación de las órdenes de trabajo.
- 2.- Cantidad de material para las órdenes de trabajo. Escoge el material y la cantidad de las órdenes de trabajo para ensamblar.
- 3.- Ejecución y Registros de las operaciones/actividades: manufactura/ensamble de las órdenes de trabajo y registros de las operaciones de manufactura.
 - 3.1.- Inspección de artículos: para el aseguramiento de la calidad estándar.
- 4.- Ejecuta y Registra las operaciones o actividades: Complementa y registra los recibos fuera del proceso de artículos para los trabajos discretos.
- 5.- Registros Terminados: Complementa y registra las órdenes de trabajo de los trabajos discretos, registro de lote, información de serie.



6.-Mueve el ensamble para el almacén. Para usos futuros envíos, transferencias, etc.

7.- Regreso de los Componentes al Stock: Quita el exceso de cantidad de componentes para el número de órdenes de trabajo de regreso al stock.

8.- Realiza el cierre contable de WIP. Cerrar las transacciones pendientes de WIP y los trabajos discretos, Revisa las evaluaciones de los trabajos discretos, cerrar el periodo de WIP.

Costos de los Productos para la Evaluación de inventarios:

1.- Genera la información de costos; crea estándares, genera la información de costos para los costos de producción.

2.-El paquete de costos; Crear y actualizar los costos congelados para la compra de material, presenta el ensamble la información de los costos y la actualización de los mismos para manufacturar el material.

3.-Revisión de la Información de Costos; revisa toda la información de la evaluación de los inventarios para la exactitud y la fiabilidad. Revisa el PPV, la variación de precio de compras, revisa la varianza de los trabajos cerrados de WIP.

4.- Definición del Costo de los productos y el manejo estándar. Compruebe los costos estándar de las actualizaciones de producto para la compra de materiales; Verificar paquetes de costo y el costo de las actualizaciones de los materiales fabricados.

5.-Reevaluación de Inventarios: Ajustar las normas (periódicos, anual, o trimestral); Revisar el inventario de las transacciones, costos estándar de los errores o cambios importantes.

Postear al subledger.

Ciclo contable de Inventarios:

1.- Establece las políticas de planeación de Inventarios (Se define la clasificación ABC, las reglas del ciclo contable, define las cuentas físicas de las direcciones.

2.- Presentación del ciclo contable o de la contabilidad física.

2.1 Ciclo contable:

Manejo del ciclo contable (conteo del material para que el requerimiento del ciclo contable sea generado.

Introducción de Ajustes para el stock (reconoce cuentas, ajusta la cantidad de artículos para la contabilidad final, y ajustes después del ciclo contable).

2.2 Contabilidad Física:

Manejo físico de la cuenta de inventarios. (Genera etiqueta para seleccionar los ítems para hacer la contabilidad física; Presentación de la contabilidad física como parte de todo el inventario).

Introduce Ajustes del Stock.

Planeación para el Reabastecimiento:



Presentación de la Planeación de Inventarios:

1.- Establecimiento de la Planeación de las Políticas del inventario; Define la planeación de inventario por el método de MRP de la planeación de artículos; define pronósticos y niveles de stock seguros para los artículos; Define niveles de artículos en min-max, y modificadores de órdenes.

2.- Planeación del Manejo de Inventarios: Calcula el reabastecimiento basado en la cantidad ordenada de la planeación del punto de re orden y el método de planeación de min y max.

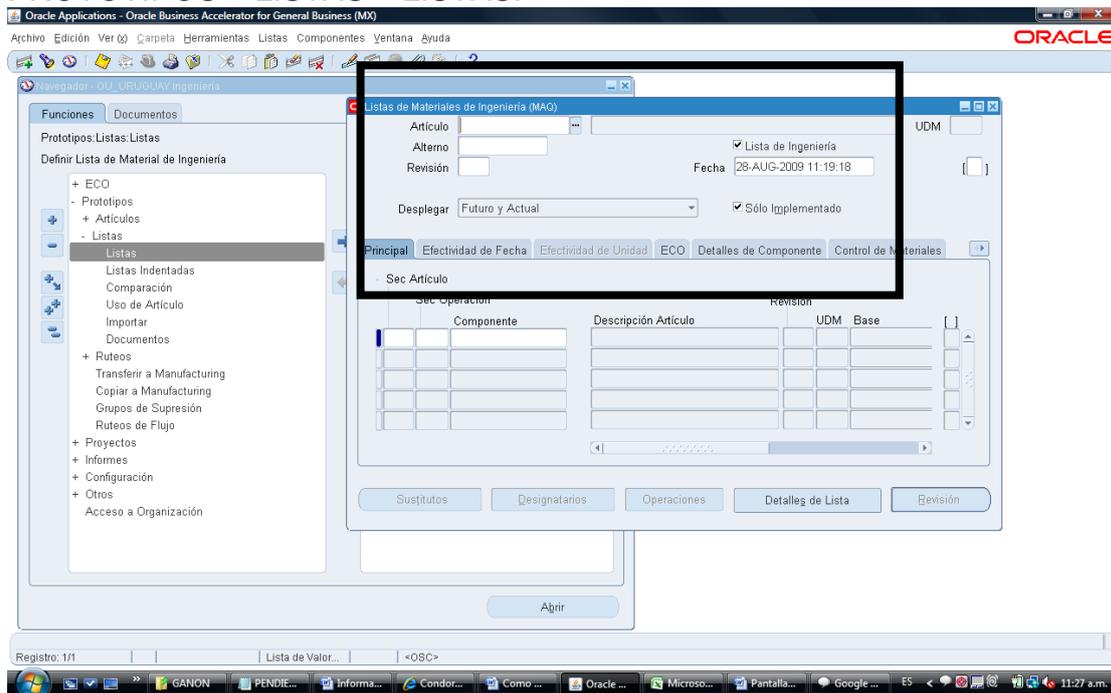
Generación de Requisiciones:

3.- Importa requisiciones generadas en inventarios dentro de compras para procesos futuros.

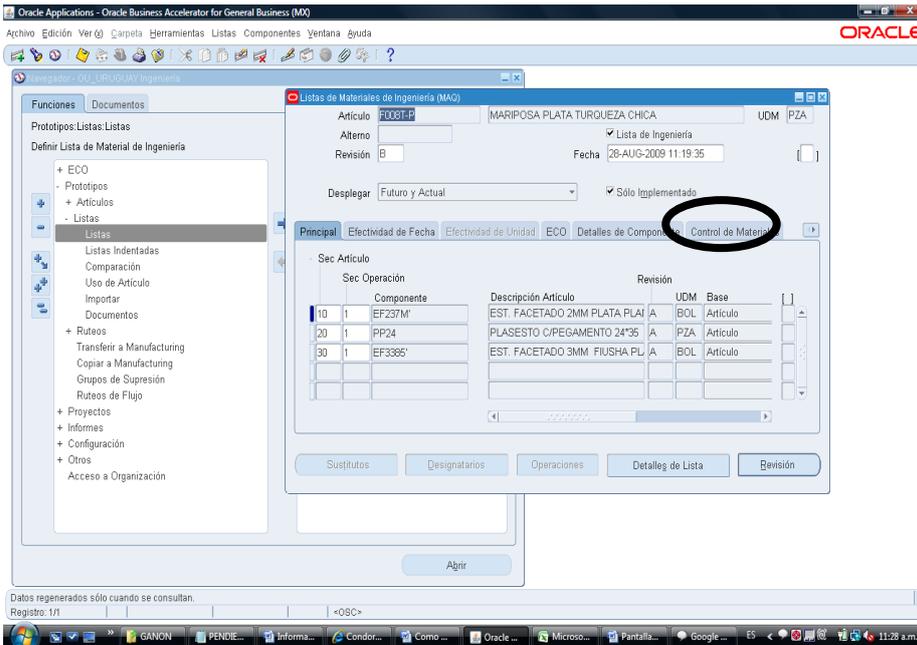
4.1.- Diseño y la Transferencia del Diseño a la Manufactura.

Para este flujo únicamente se usa el módulo de ingeniería y desde la pantalla podemos observar la ruta para entrar en la ventana donde podemos crear las listas de materiales correspondientes a prototipos, estas listas no se pueden ver desde el módulo de BOM debido a que BOM ya es parte de la administración de la manufactura y para la realización de los productos finales de la empresa.

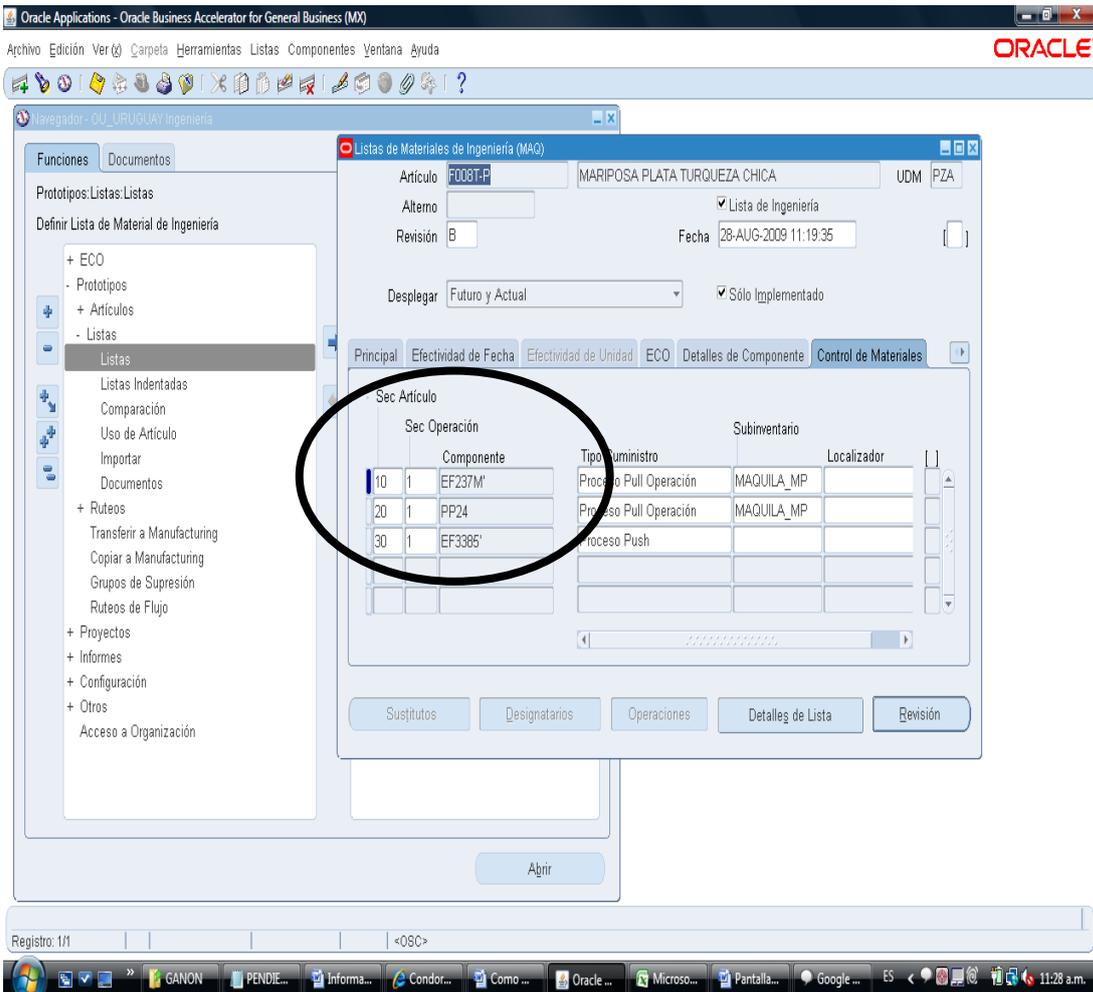
PROTOTIPOS > LISTAS > LISTAS.



En la cabecera se coloca el artículo prototipo y a nivel de línea se colocan los artículos que serán los componentes que integrarán el prototipo.



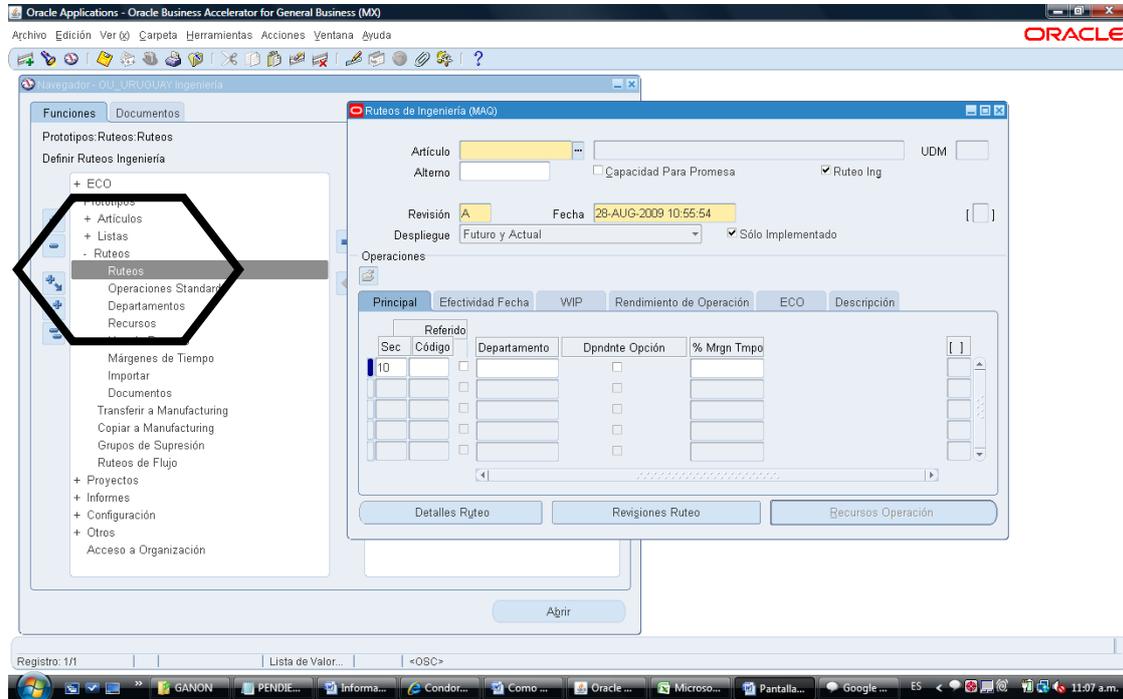
En la pestaña de Control de Materiales se coloca el sub inventario de donde se sacarán los materiales.



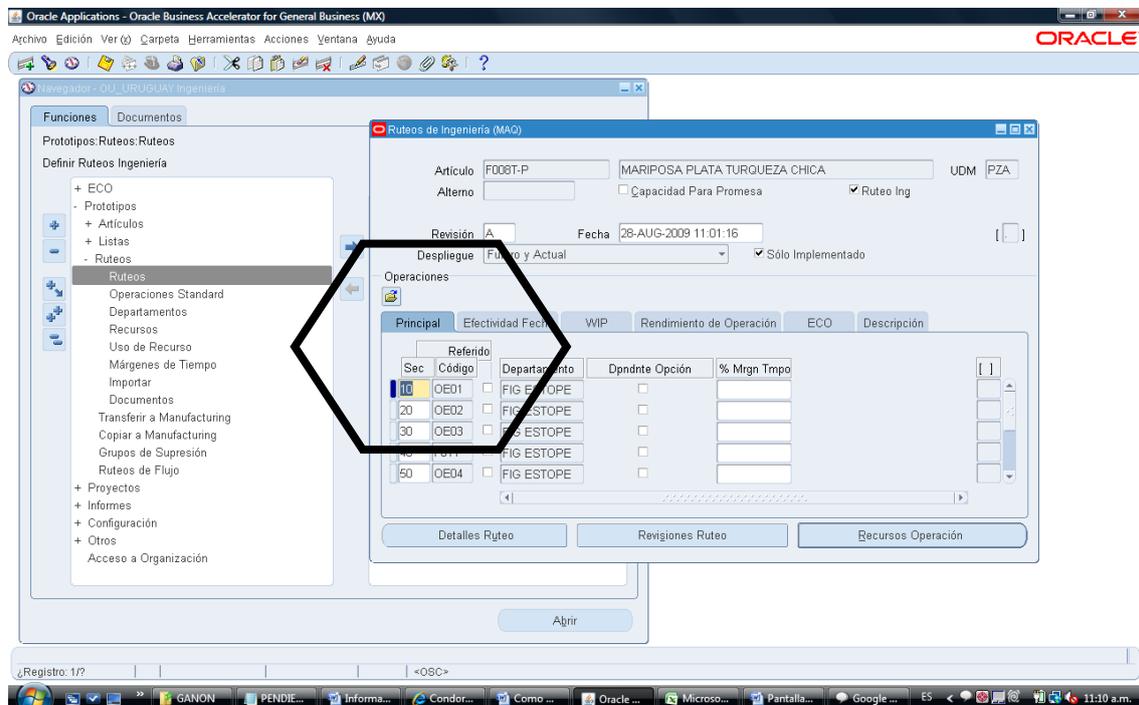


Desde la ventana de ruteos se crea la ruta por la cual pasarán las operaciones y los departamentos para crear el artículo.

PROTOTIPOS > RUTEOS > RUTEOS.

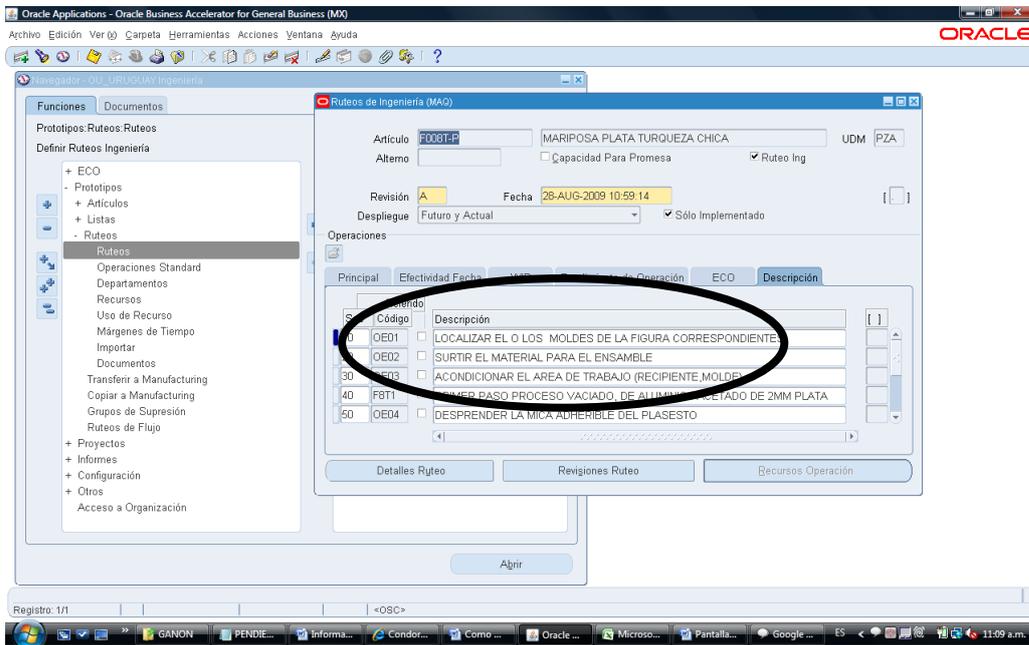


En la pantalla de abajo se muestran los departamentos que incluyen la ruta de producción.



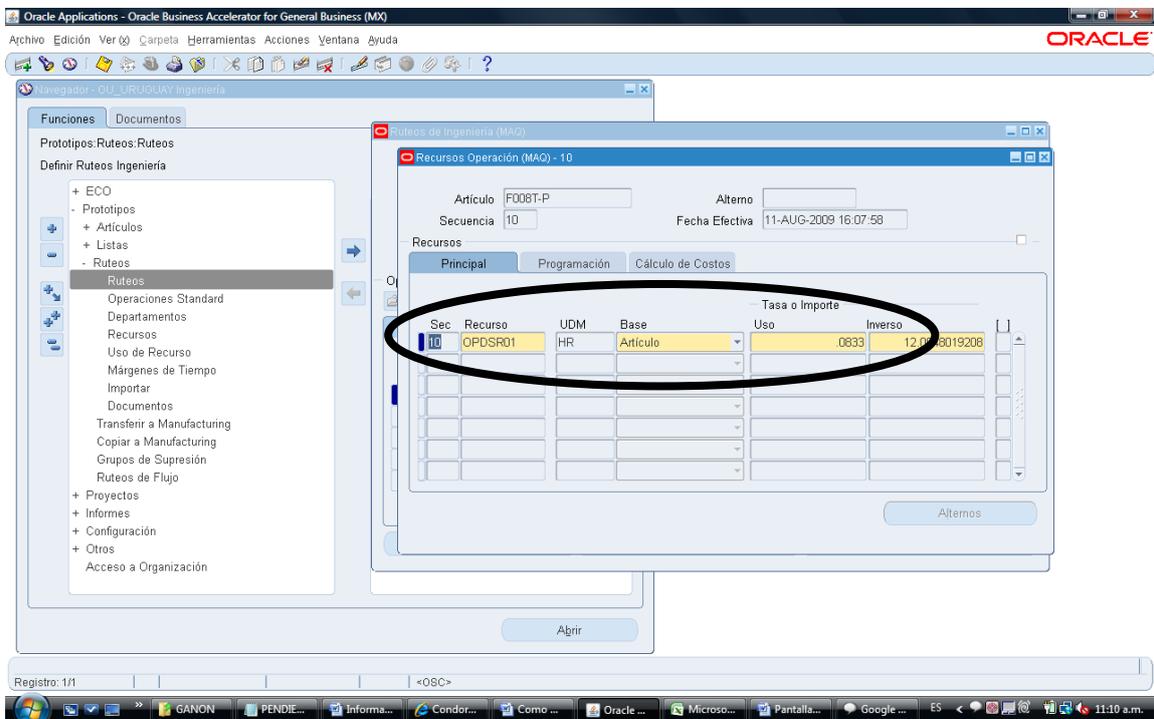


En la descripción observamos la tarea que le corresponde a cada departamento.



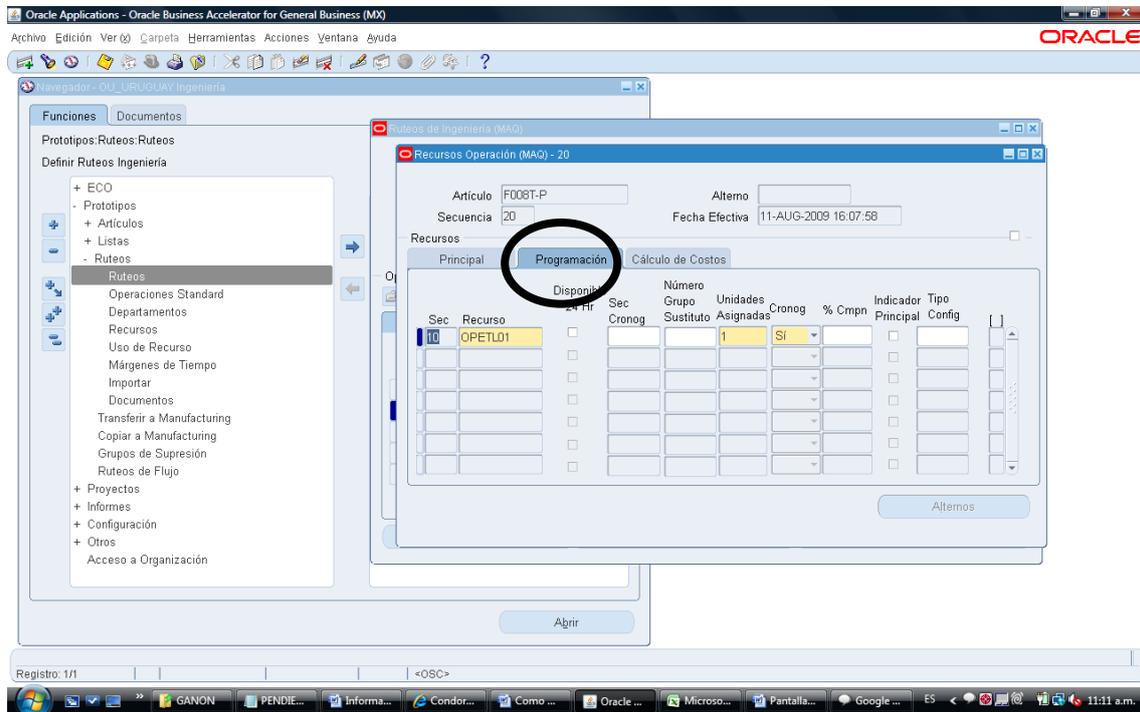
BOTON DE RECURSOS DE OPERACIÓN:

Se dan de alta los recursos que se encuentran dentro de ese departamento como es el personal o maquinaria.

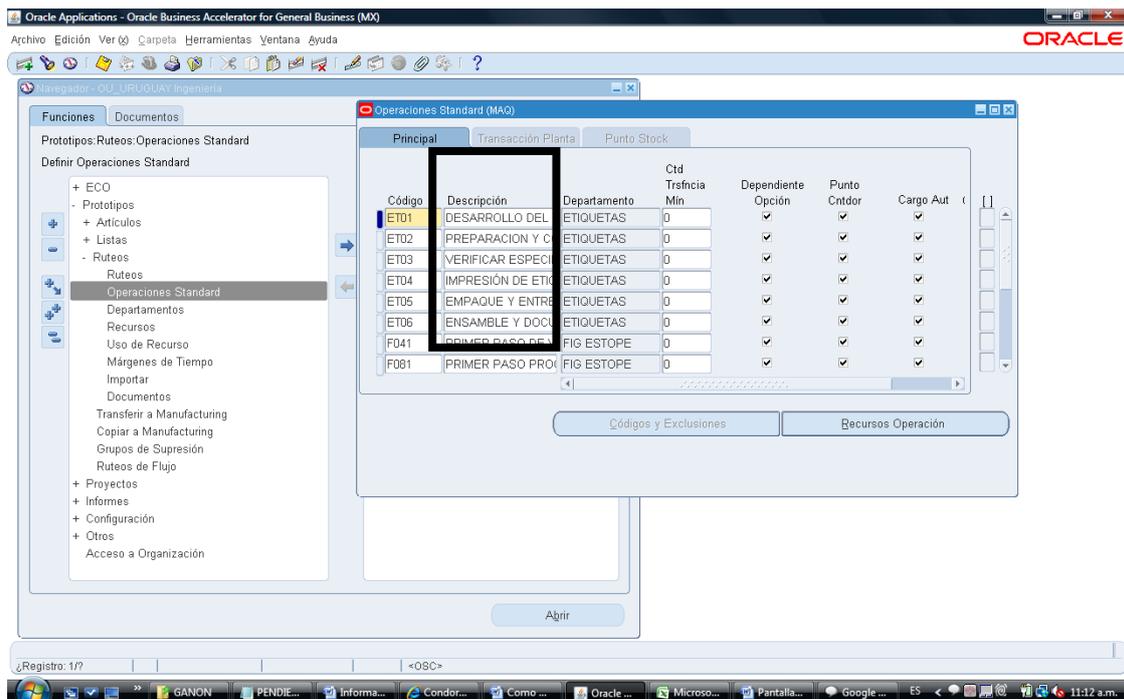




En la pestaña de Programación se coloca las unidades asignadas al departamento y si necesita una programación por el tiempo que tardaría en hacer la operación.



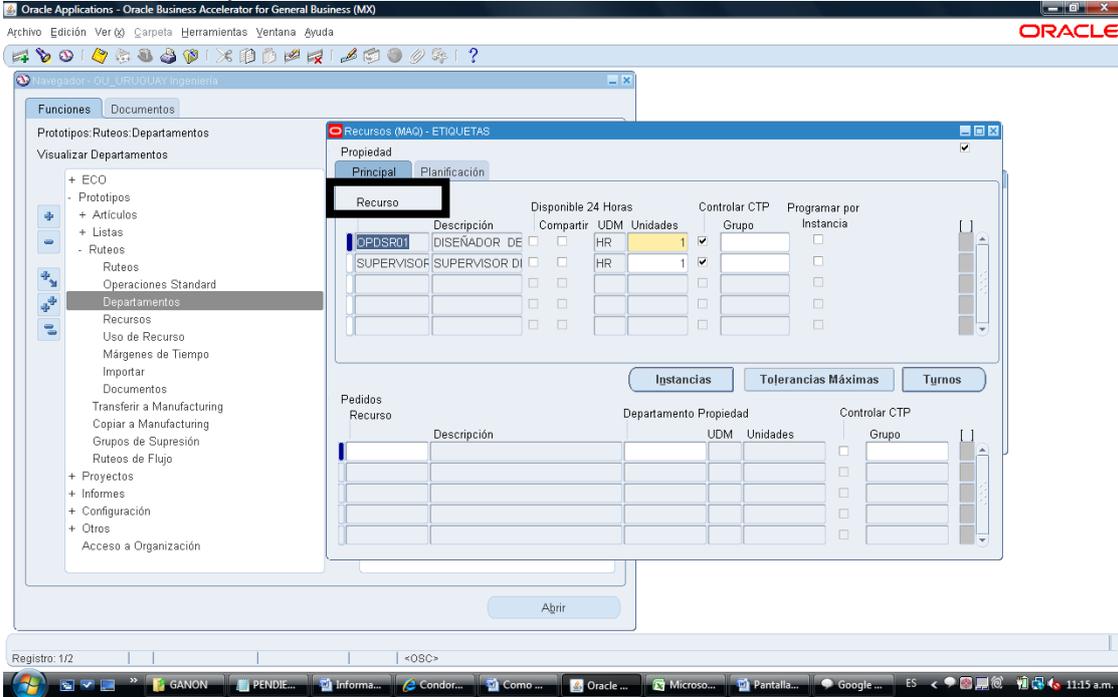
PROTOTIPOS > RUTEOS > OPERACIONES STANDARD. En la siguiente pantalla se colocan las operaciones que deben ir para la parte de las rutas pero todas las operaciones en general se configuran en esta ventana.





BOTON DE RECUSOS.

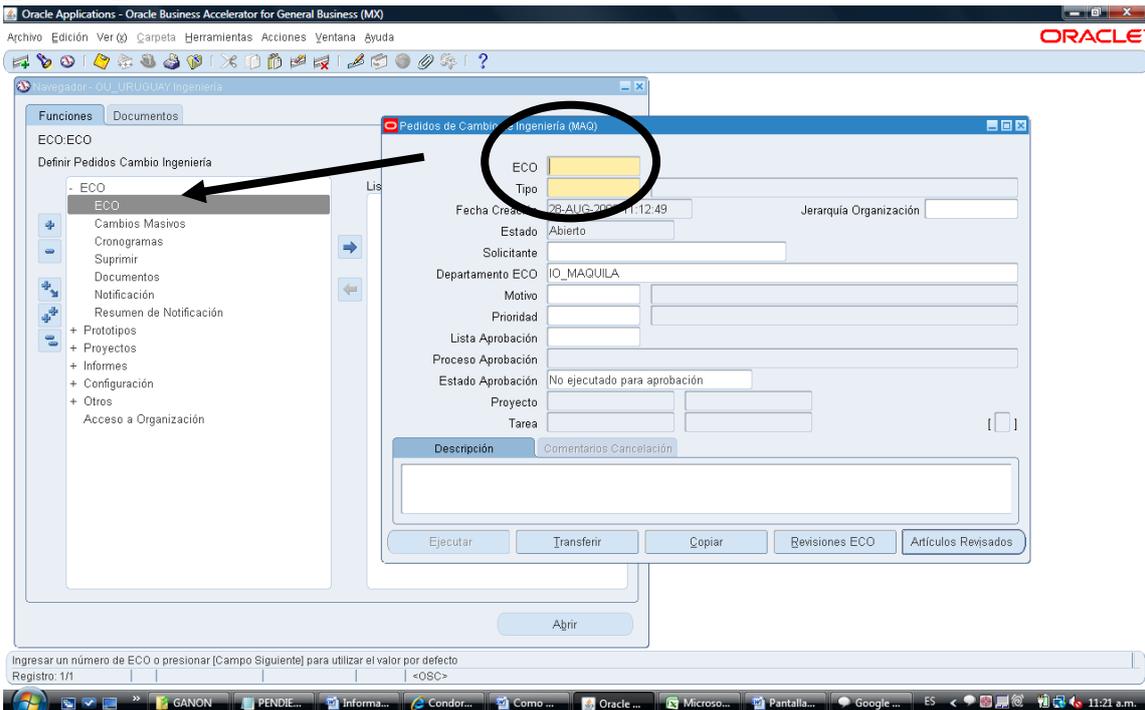
Para crear los recursos en general se crean desde esta ventana y se colocan todos los recursos como son las personas o materiales a usarse en la ruta del ensamble; por otro lado se colocan los turnos que se necesitan para llevar a cabo una tarea por estos recursos.



ECO

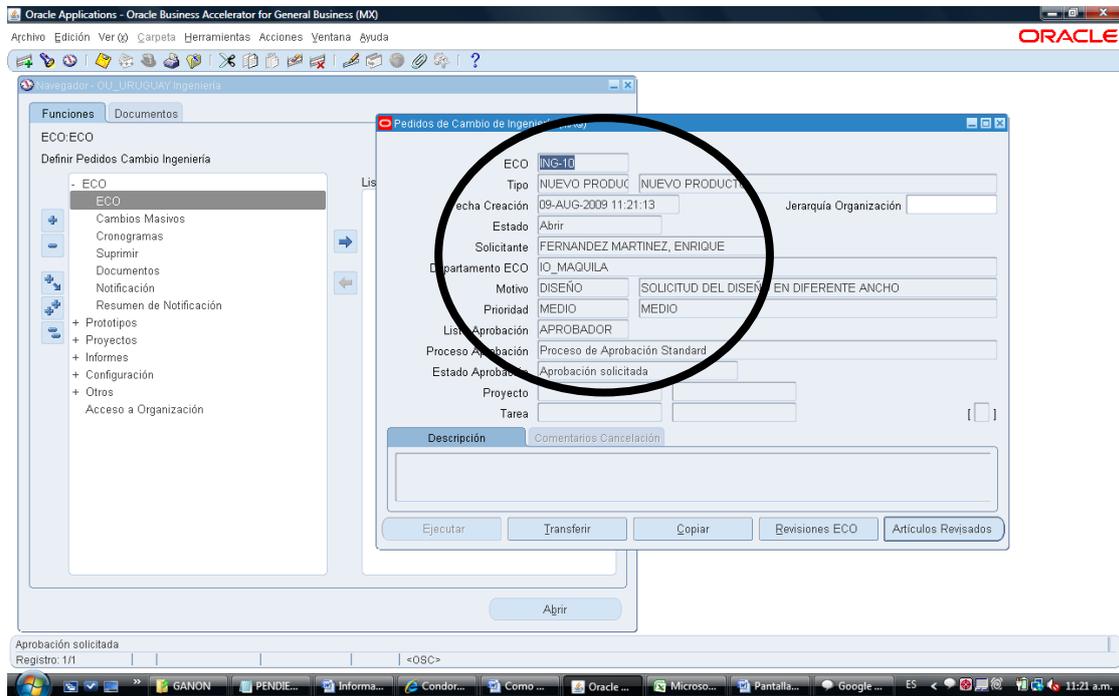
Para los cambios de una orden de ingeniería desde la pantalla de ECO se crea la orden.

ECO > ECO.



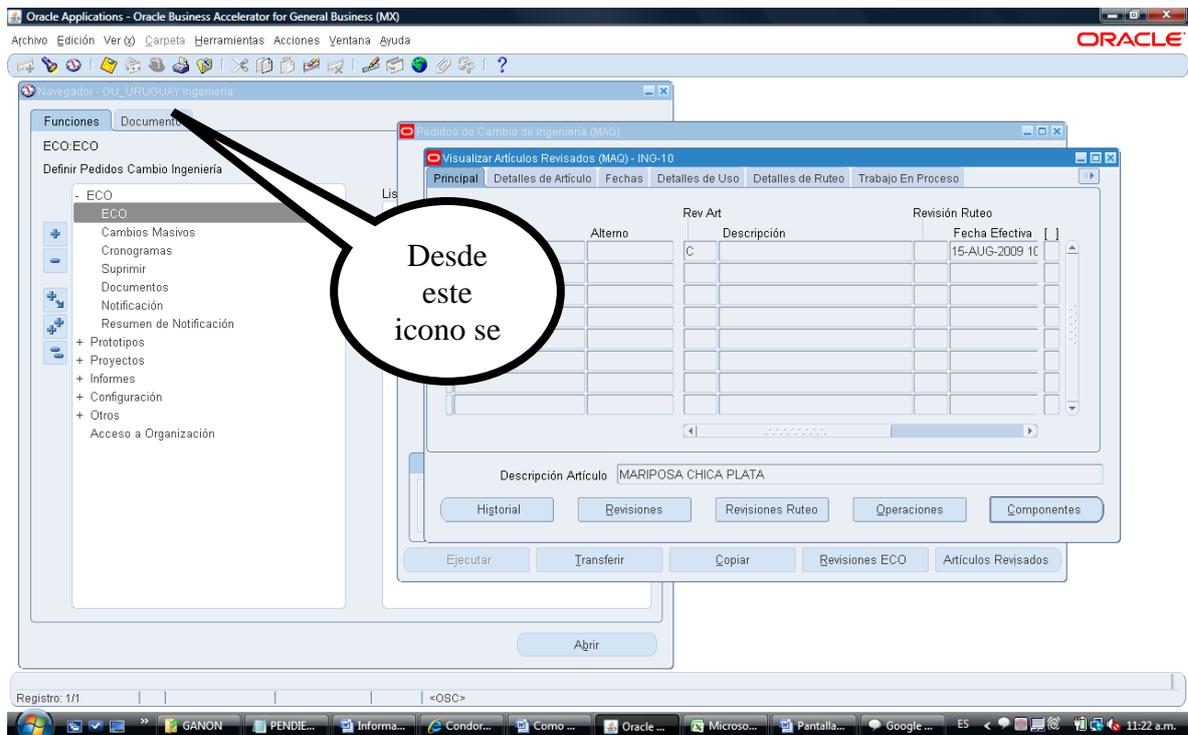


Se llenan los valores del departamento quien va a realizar el cambio, la prioridad que le corresponde, el motivo de la orden.



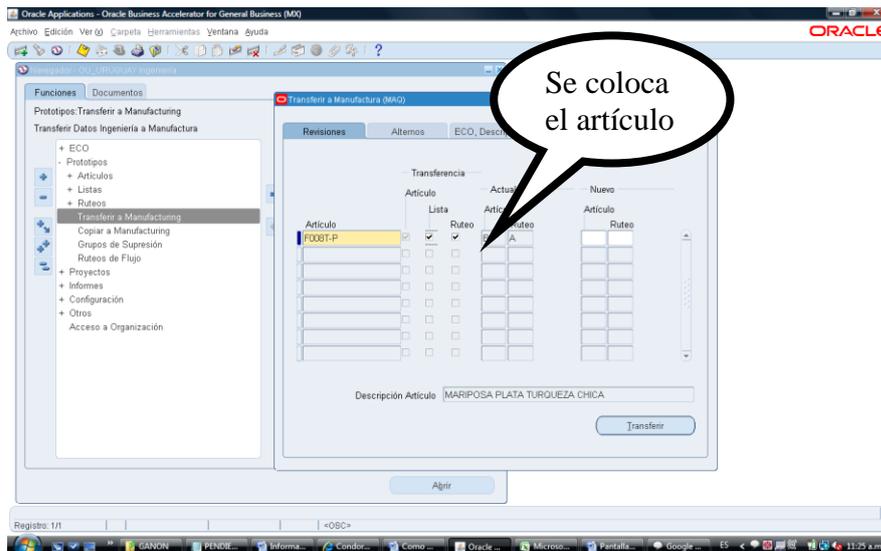
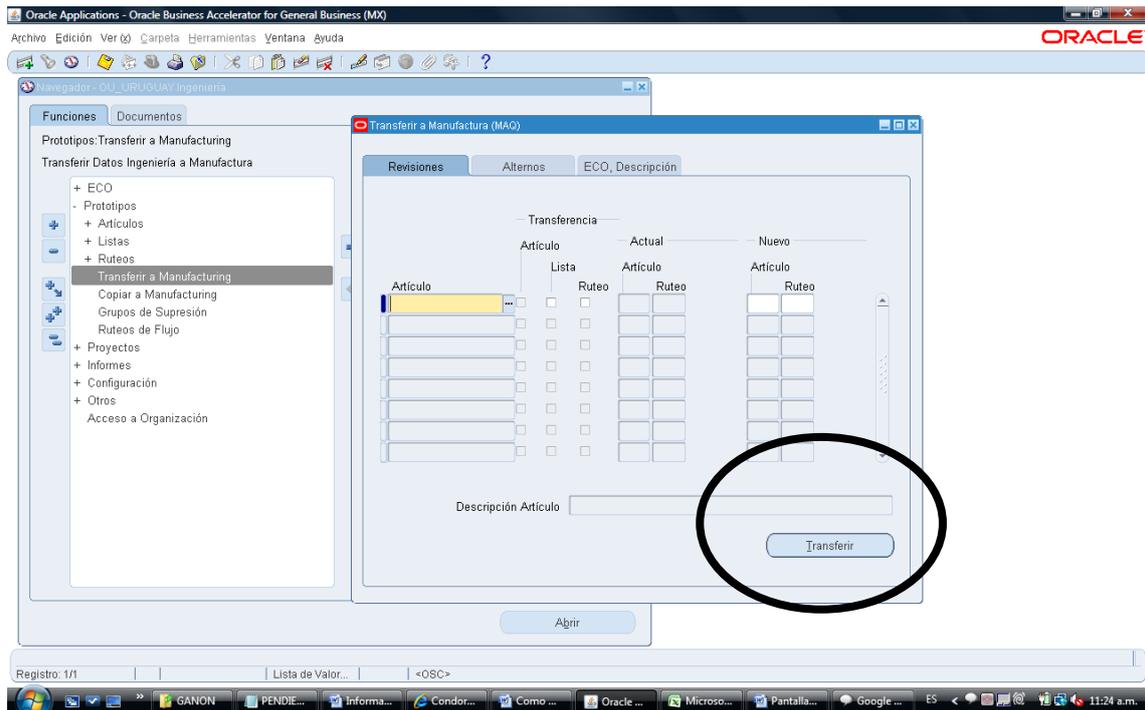
BOTON ARTICULOS REVISADOS.

Desde esta pantalla se verifica que los artículos estén revisados conforme a la ECO para verificar si alguno de estos debe ser cambiado, una vez realizado los cambios, se guardan los cambios.





PROTOTIPOS > TRANSFERIR A MANUFACTURA



Desde la pantalla de transferencia de manufactura se coloca el artículo padre y se da click al botón transferir, esta acción ejecuta la transferencia de la ruta completa para crear ese artículo al módulo de BOM para que la empresa comience a manufacturar ese nuevo producto y deja de ser un prototipo.

Este es el fin del Flujo de la Ingeniería.

Empresas como Distribuidora de Cintas y Herrajes S.A de C.V. que es una empresa que se dedica a vender, manufacturar y elaborar sus productos esta en el área de mercaderías, actualmente se encuentra implementando las familias de manufactura y finanzas de Oracle para todas las areas y departamentos de sus empresas y sucursales.

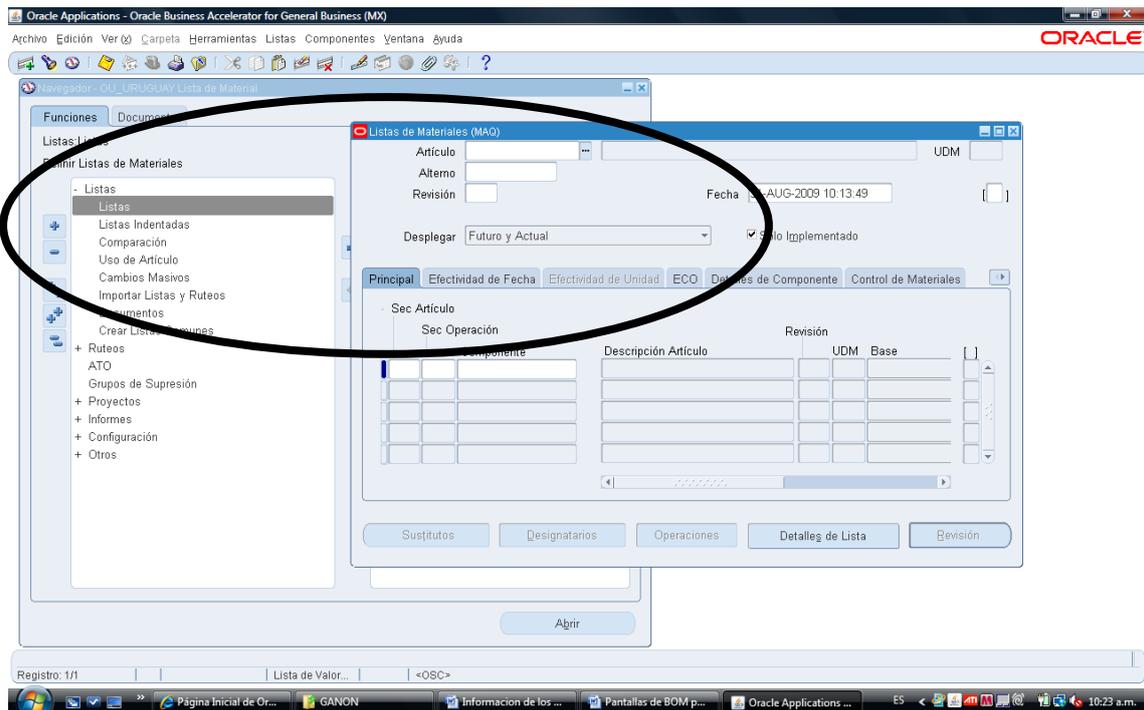


Empresas como Bimbo o Bardalh también cuentan con este módulo de Ingeniería para los prototipos de nuevos diseños, para conocer su ciclo de vida y saber si serán factibles de fabricar.

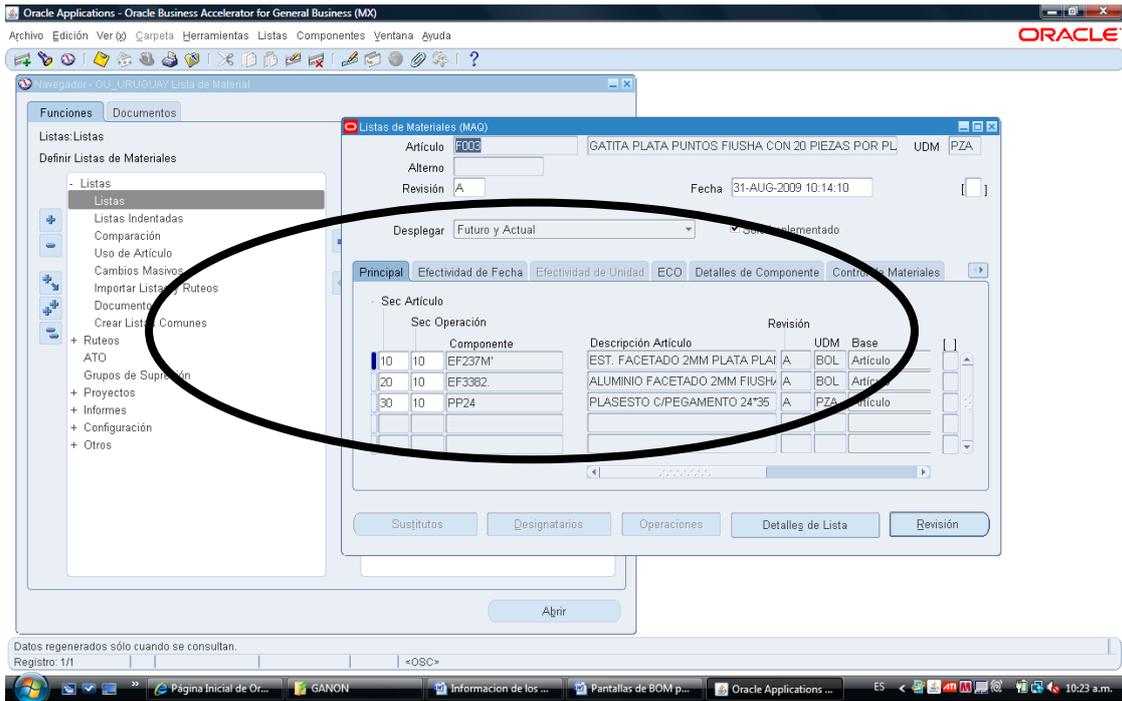
4.2.- Programación de la Manufactura Discreta.

LISTAS > LISTAS.

Se usan las pantallas de la lista que es igual a la de Ingeniería la diferencia es que aquí no son para prototipos, estas listas se dan de alta desde el módulo de BOM.

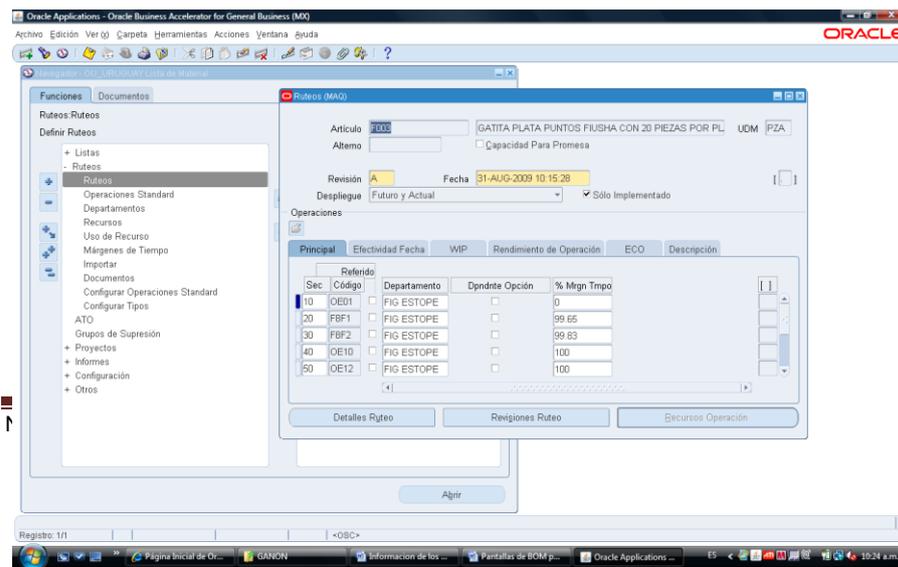
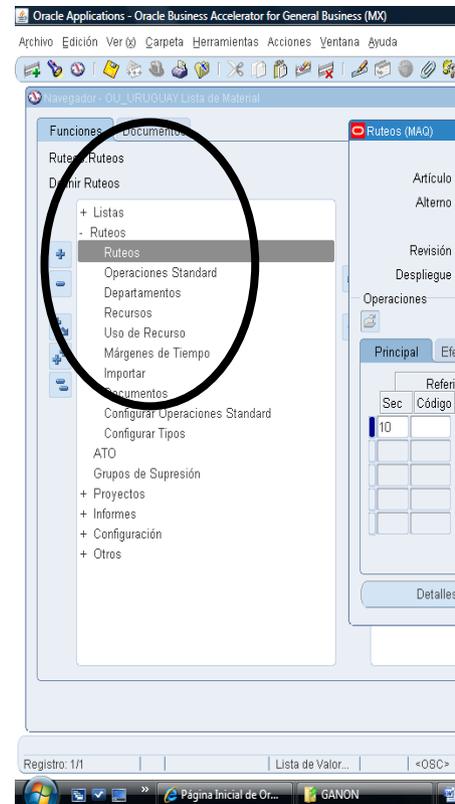


El procedimiento es similar se colocan los componentes que integran al producto final



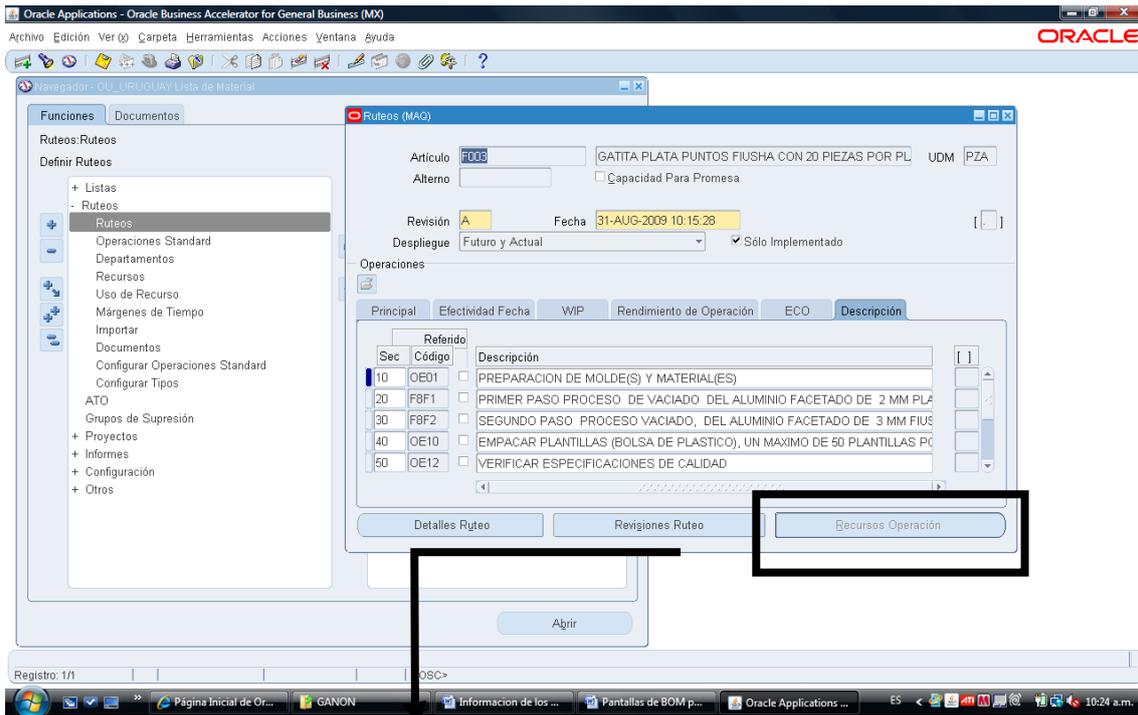
RUTEOS > RUTEOS.

Las rutas se generan de la misma manera la diferencia es que se crean dentro del ambiente de manufactura. Las siguientes pantallas mostradas son desde el módulo de BOM.

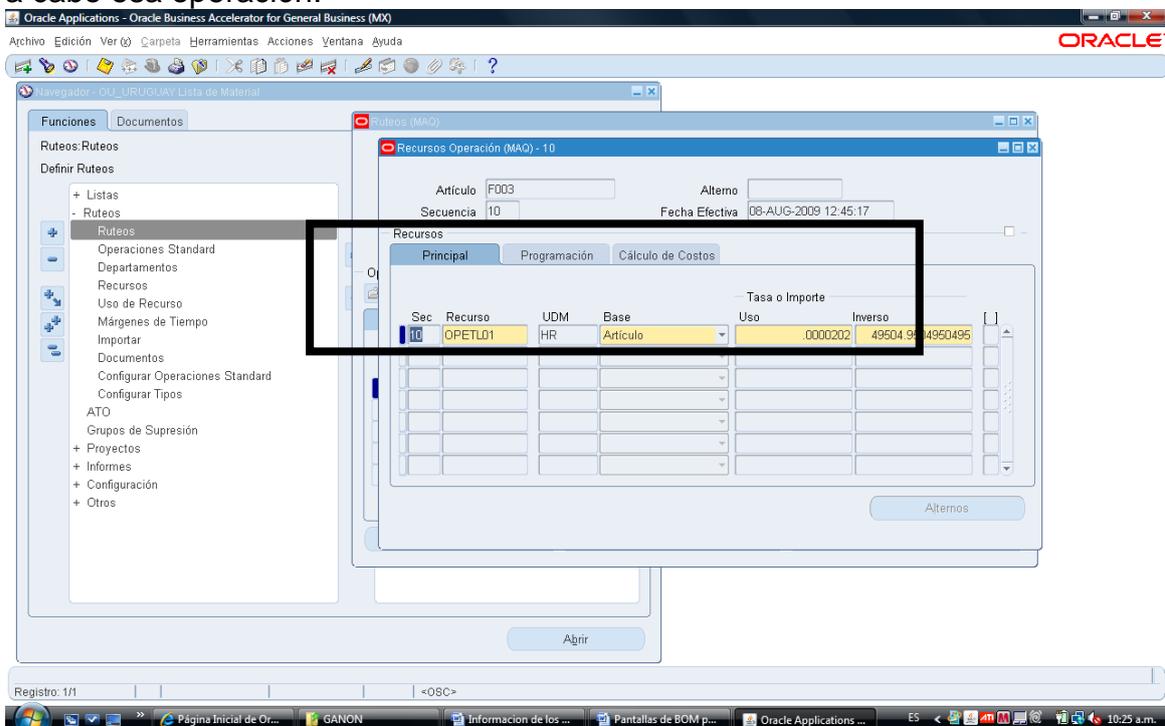


Aquí se colocan las secuencias de las operaciones

Aquí se describe cada operación



Se le da click al botón de Recursos de Operación y nos envía la pantalla de abajo donde muestra el recurso humano o material que se necesita para llevar a cabo esa operación.





Oracle Applications - Oracle Business Accelerator for General Business (MX)

Archivo Edición Ver (V) Carpeta Herramientas Ventana Ayuda

ORACLE

Navegador - OU_URUGUAY Lista de Material

Funciones Documentos

Ruteos: Operaciones Standard

Definir Operaciones Standard

+ Listas

- Ruteos

 Ruteos

 Operaciones Standard

 Departamentos

 Recursos

 Uso de Recurso

 Márgenes de Tiempo

 Importar

 Documentos

 Configurar Operaciones Standard

 Configurar Tipos

 ATO

 Grupos de Supresión

+ Proyectos

+ Informes

+ Configuración

+ Otros

Operaciones Standard (MAQ)

Principal Transacción Planta Punto Stock

Código	Descripción	Departamento	Ctd Trsfncia Min	Dependiente Opción	Punto Cntdor	Cargo Aut
ET01	DESARROLLO DEL	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ET02	PREPARACION Y CC	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ET03	VERIFICAR ESPECIF	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ET04	IMPRESIÓN DE ETIQ	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ET05	EMPAQUE Y ENTRE	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ET06	ENSAMBLE Y DOCU	ETIQUETAS	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FD41	PRIMER PASO DE V	FIG ESTOPE	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
FD81	PRIMER PASO PROI	FIG ESTOPE	0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Códigos y Exclusiones Recursos Operación

Registro: 1/7

My Oracle SU applications ... ES < 10:26 a.m.

Aquí se dan de alta todas las operaciones que realiza la empresa para que se active la lista de valores desde la ventana de inventarios. Y la de abajo es la ruta que

RUTEOS > DEPARTAMENTOS.

Oracle Applications - Oracle Business Accelerator for General Business (MX)

Archivo Edición Ver (V) Carpeta Herramientas Ventana Ayuda

ORACLE

Navegador - OU_URUGUAY Lista de Material

Funciones Documentos

Ruteos: Departamentos

Definir Departamentos

- Ruteos

 Ruteos

 Operaciones Standard

 Departamentos

 Recursos

 Uso de Recurso

 Márgenes de tiempo

 Importar

 Documentos

 Configurar Operaciones Standard

 Configurar Tipos

 ATO

 Grupos de Supresión

+ Proyectos

+ Informes

+ Configuración

+ Otros

Departamentos (MAQ)

Departamento

Descripción

Clase

Dirección

Org Erog Proyecto

Inactivo el

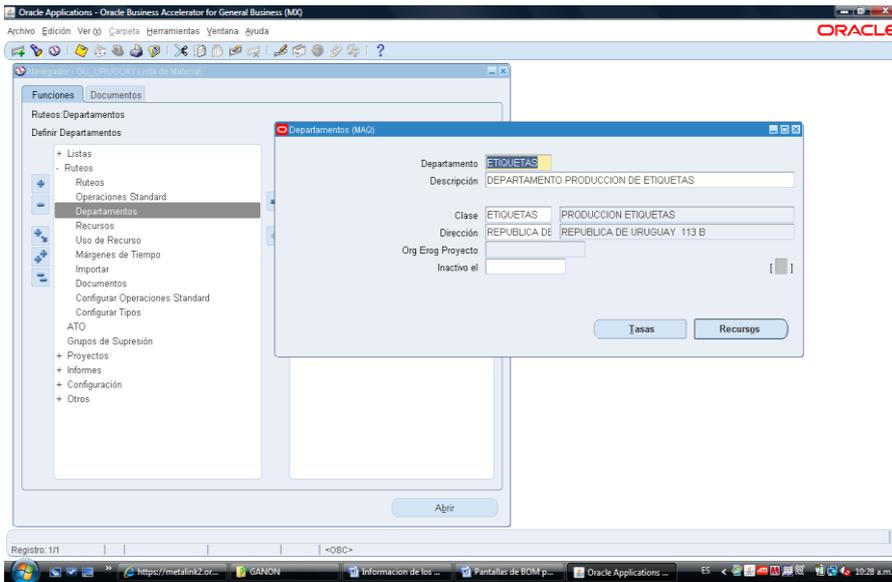
Tabas Recursos

Abgrr

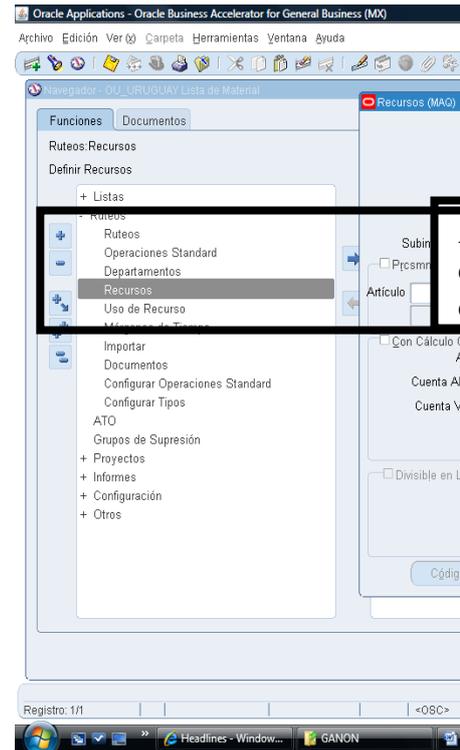
Registro: 1/1

<OSC>

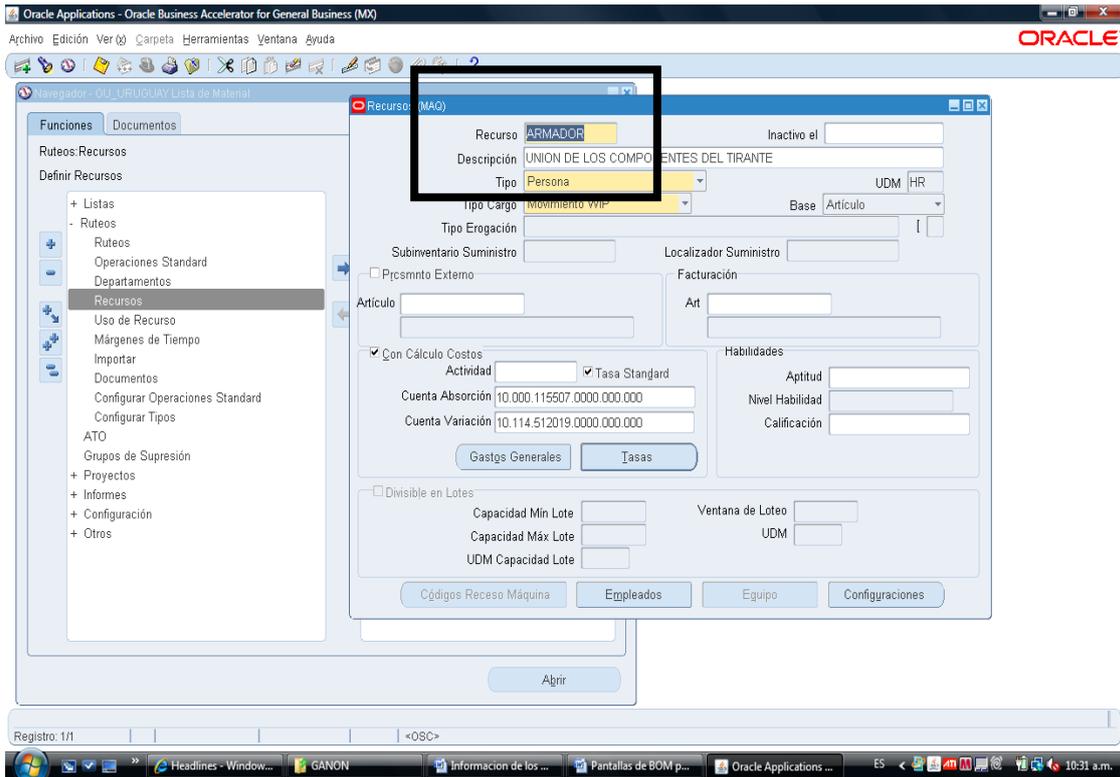
https://metalink2.or... GANON Información de los ... Pantallas de BOM p... Oracle Applications ... ES < 10:28 a.m.



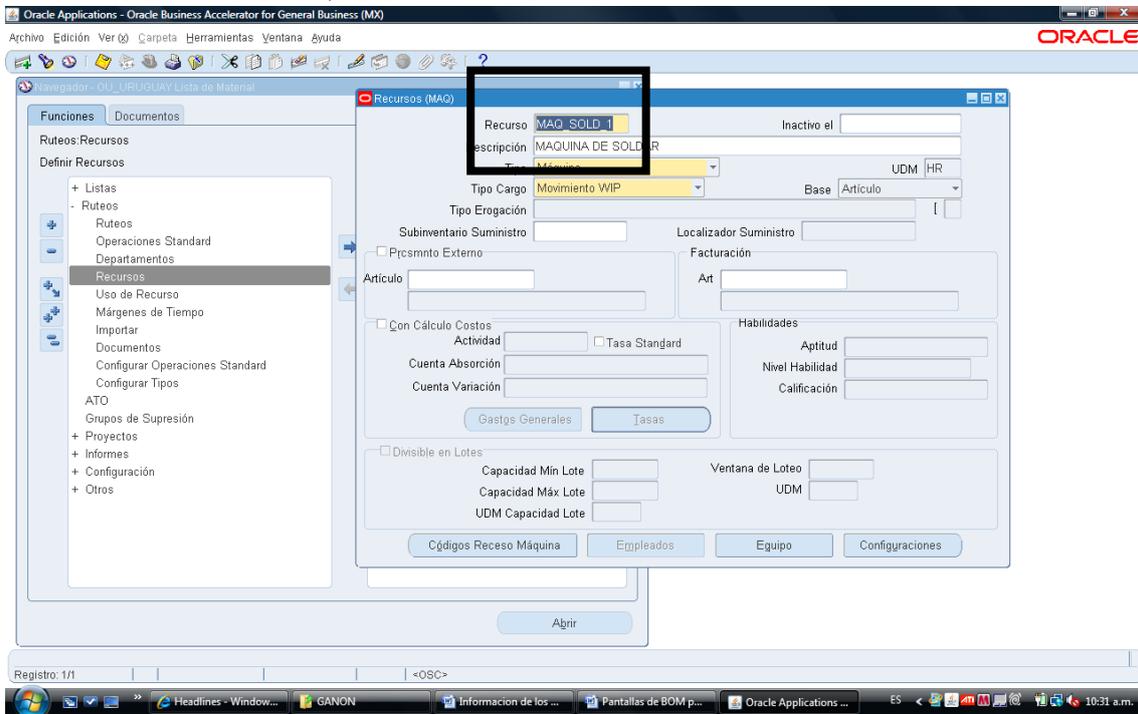
RUTEOS > RECURSOS.



RECURSO TIPO PERSONA.



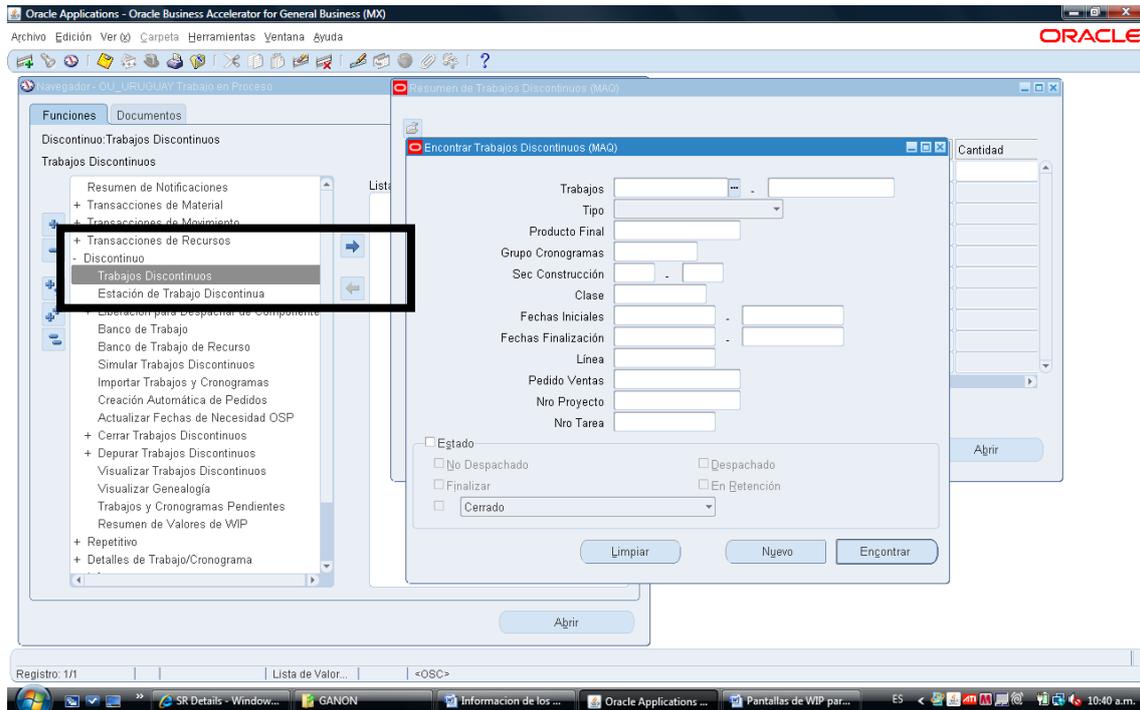
RECURSO TIPO MAQUINA.



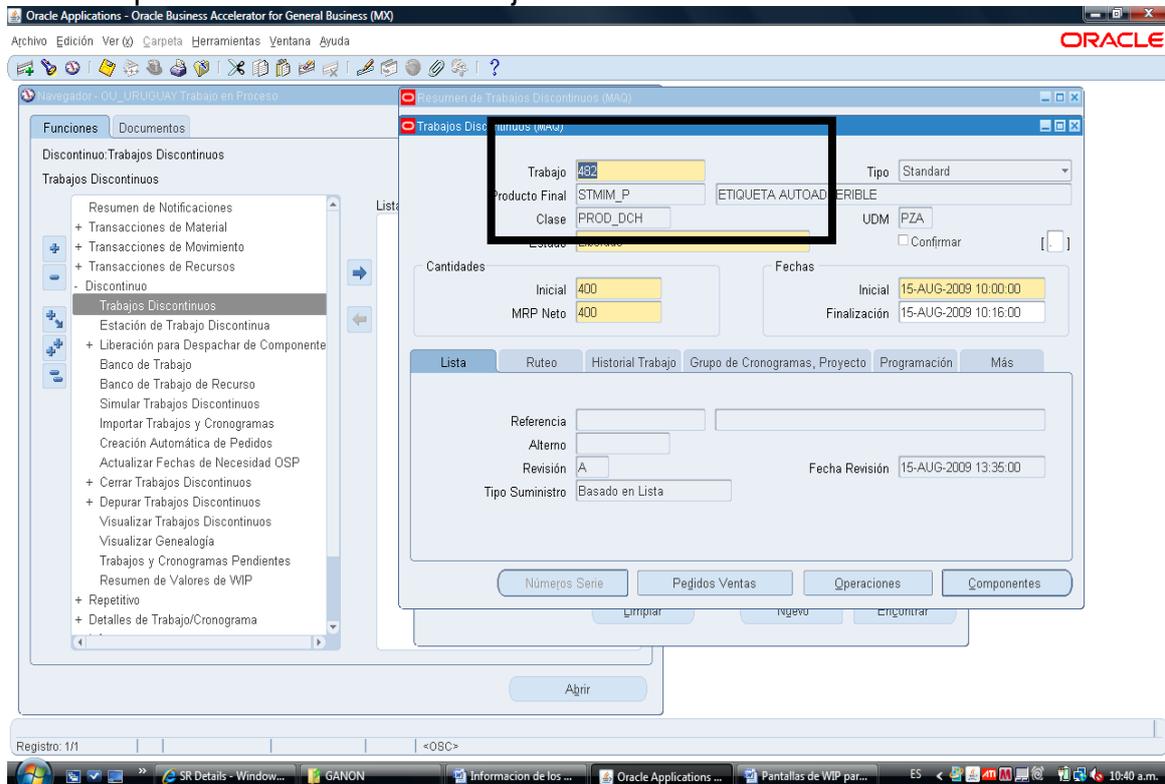
Para conocer las transacciones de un material se localiza desde el módulo de
WIP para conocer los trabajos Discontinuos.



DISCONTINUO > TRABAJOS DISCONTINUOS.



En esta pantalla se crean los trabajos



BOTON COMPONENTES.



Aquí se encuentran los artículos que se requieren para crear el producto de ensamble

Componente	Op	Departamento	Fecha Requerida	Descripción Componente
STMS	10	ETIQUETAS	15-AUG-2009 10:00:00	ETIQUETA AUTOADHERIBLE 48'25

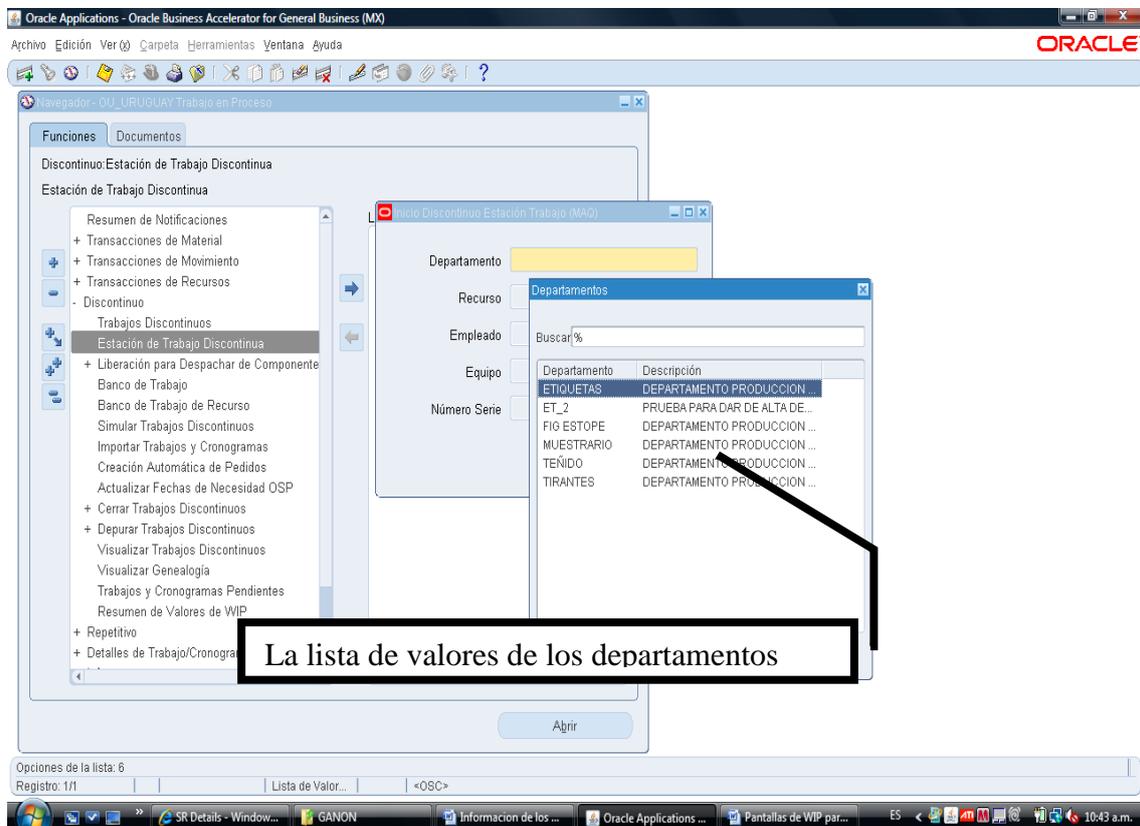
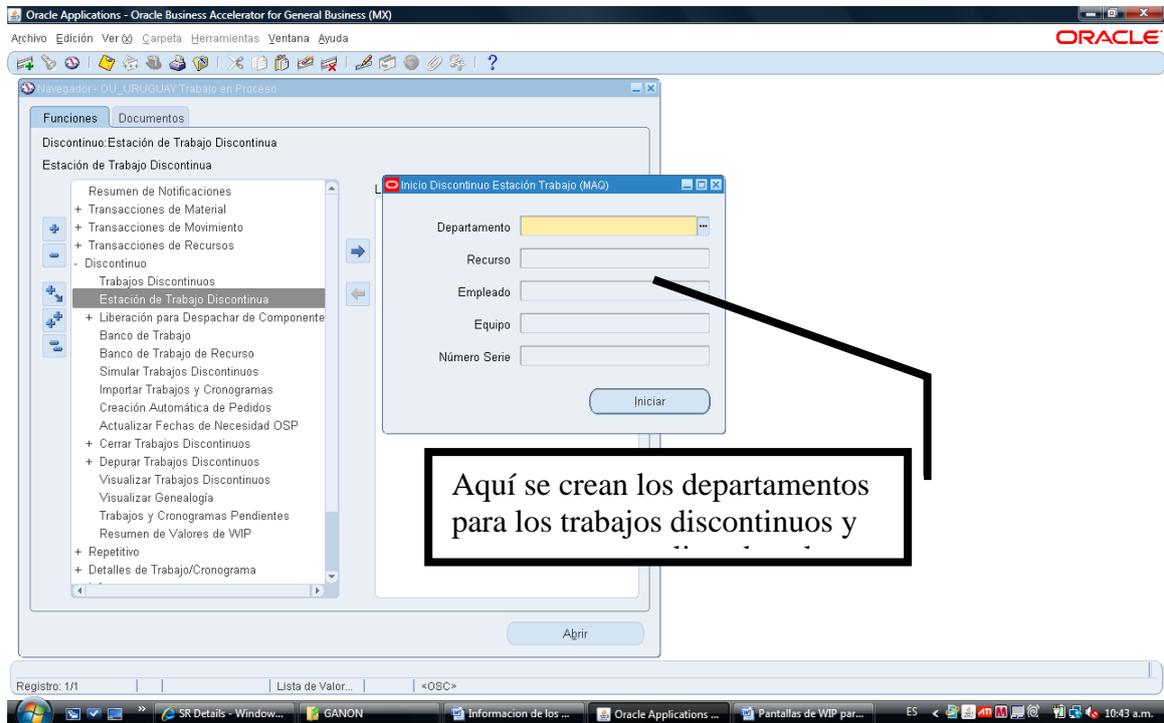
BOTON OPERACIONES.

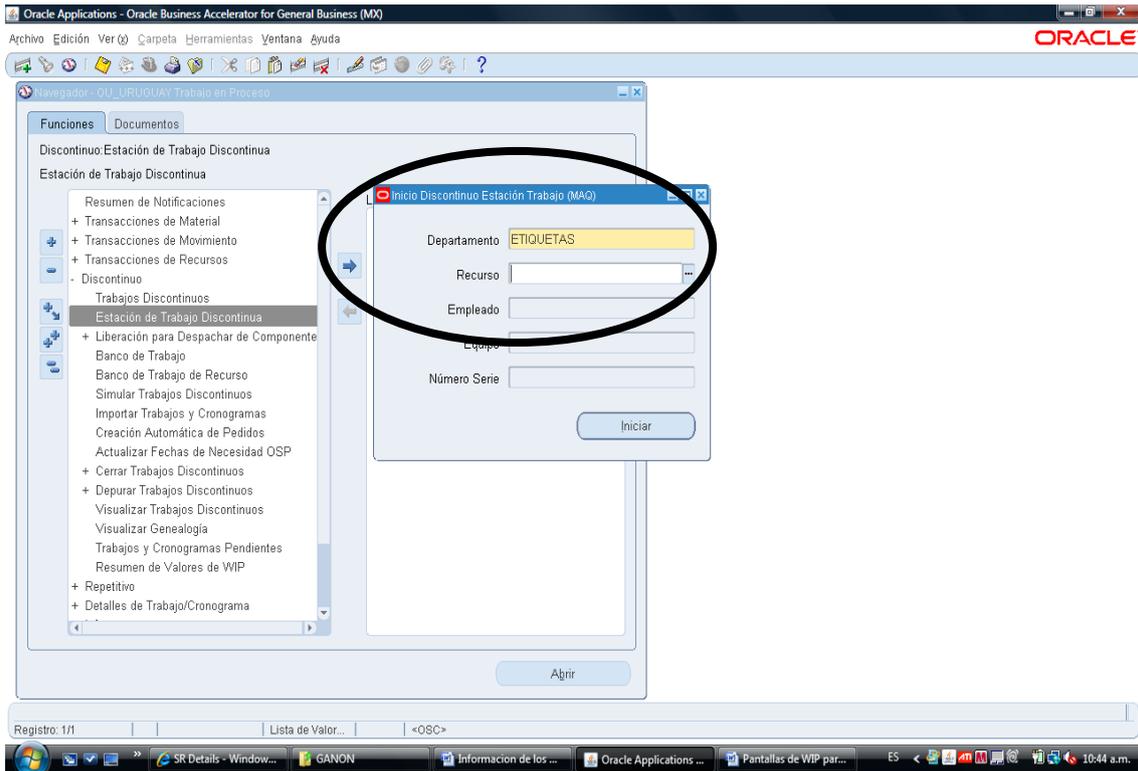
Sec	Código Operación	Departamento	Punto Recuento	Cargo Automático	Consumo Std	Transferencia Mínima	Fecha Último De
10	ET01	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21
20	ET02	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21
30	ET03	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21
40	ET04	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21
50	ET05	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21
60	ET06	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0	15-AUG-2009 21

DISCONTINUO > ESTACION DE TRABAJO DISCONTINUA.



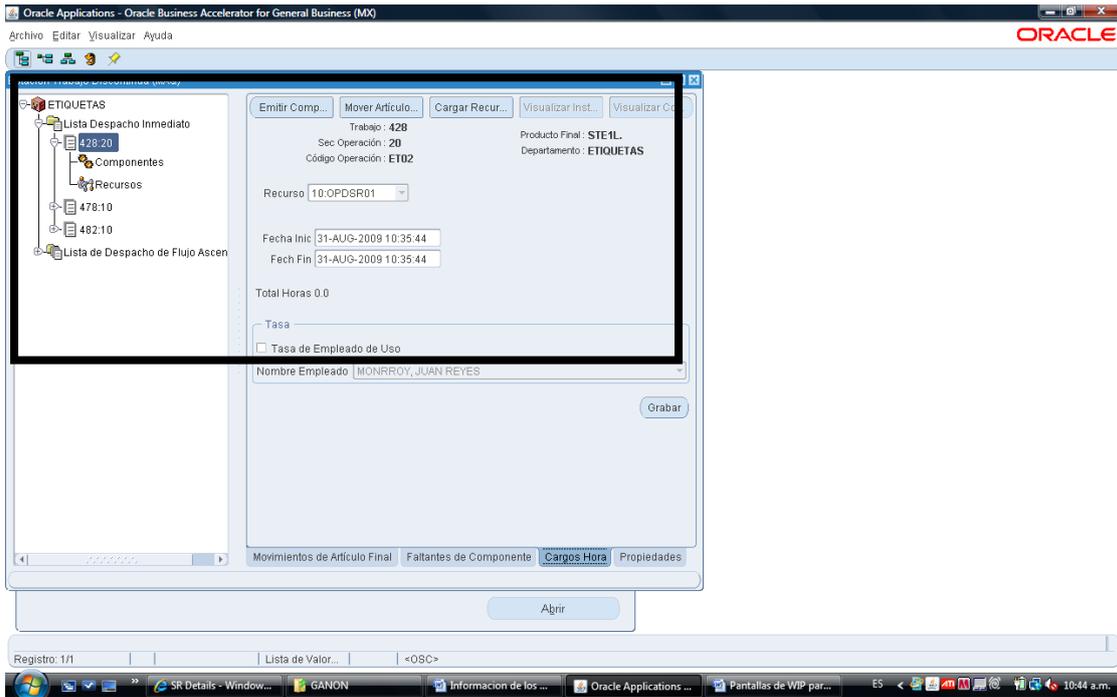
Este permite crear las estaciones de trabajo que hace referencia a un lugar determinado dentro de la empresa que usa para la fabricación de los productos o la reparación de un artículo.



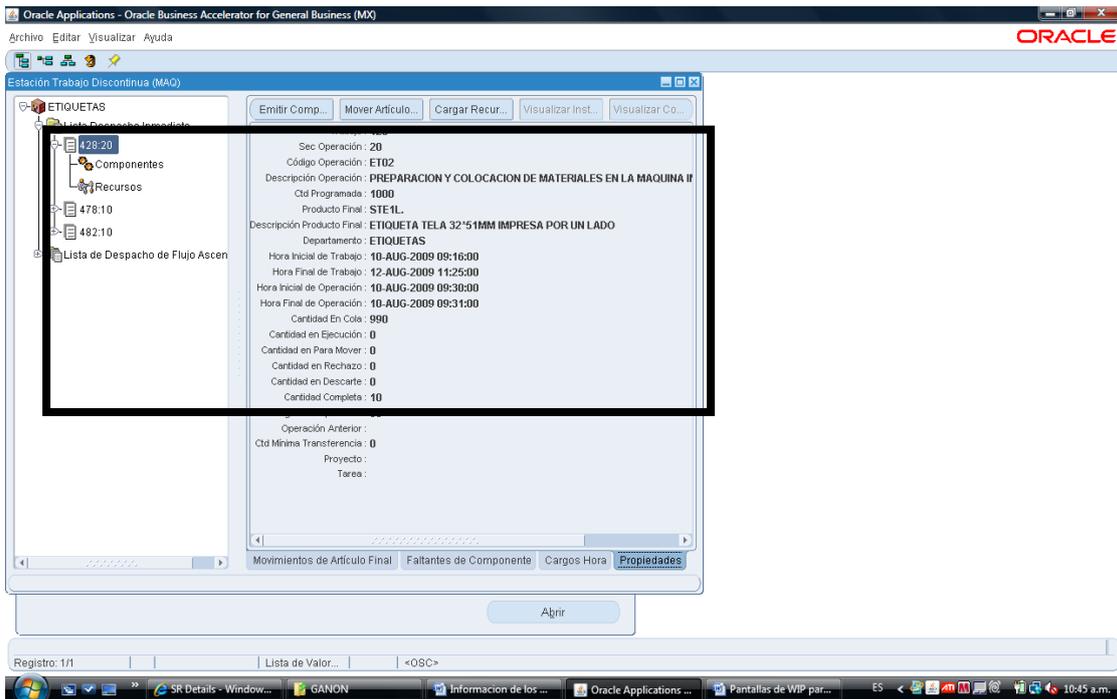


BOTON INICIAR.

Una vez creadas las ordenes de trabajo se coloca el recurso que se necesitará para realizar la operación la fecha de inicio y de término y el nombre de la persona que realizará la orden de trabajo.



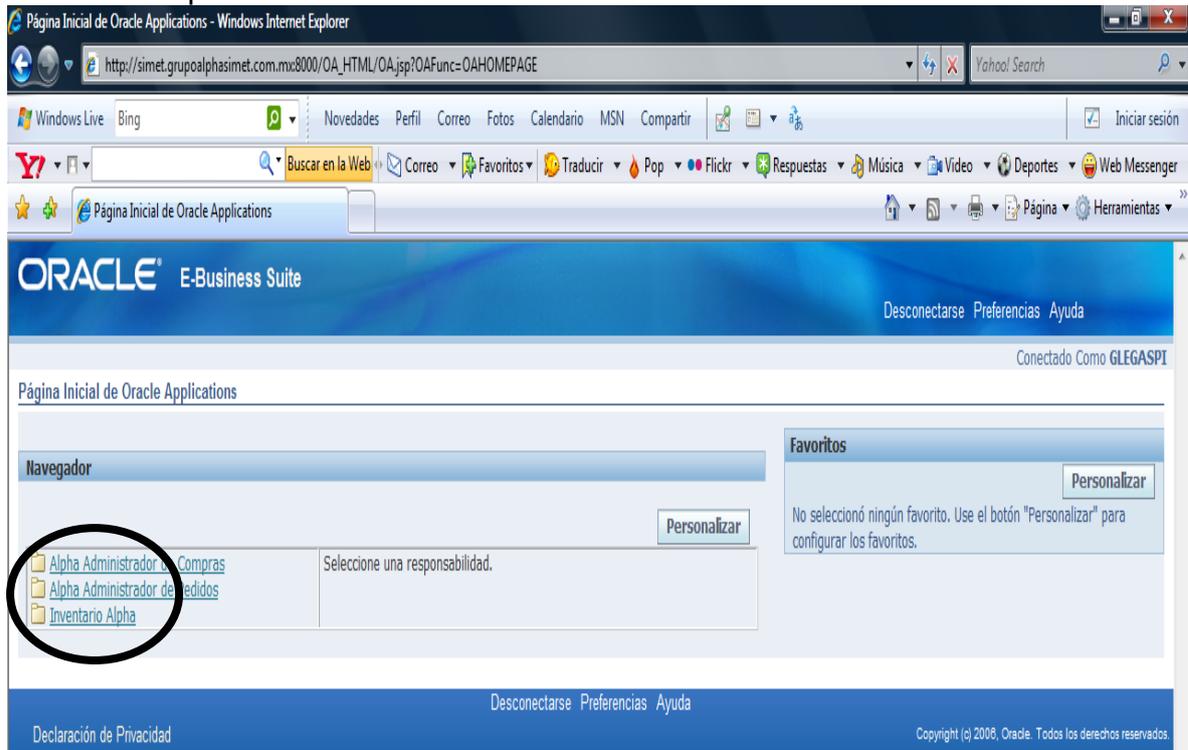
Desde la pestaña de propiedades se pueden observar todos los detalles de la orden de trabajo.



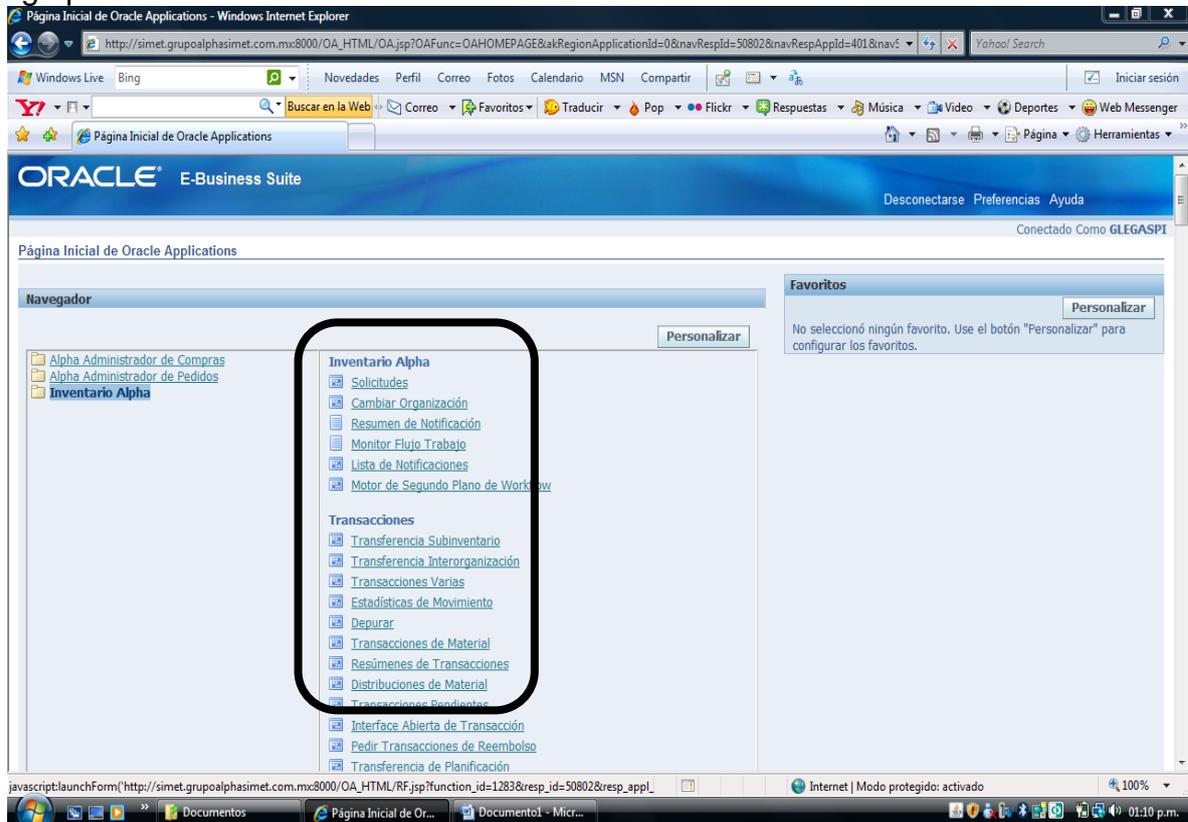


4.3.- Conteo de Inventarios.

Desde la responsabilidad de Inventario

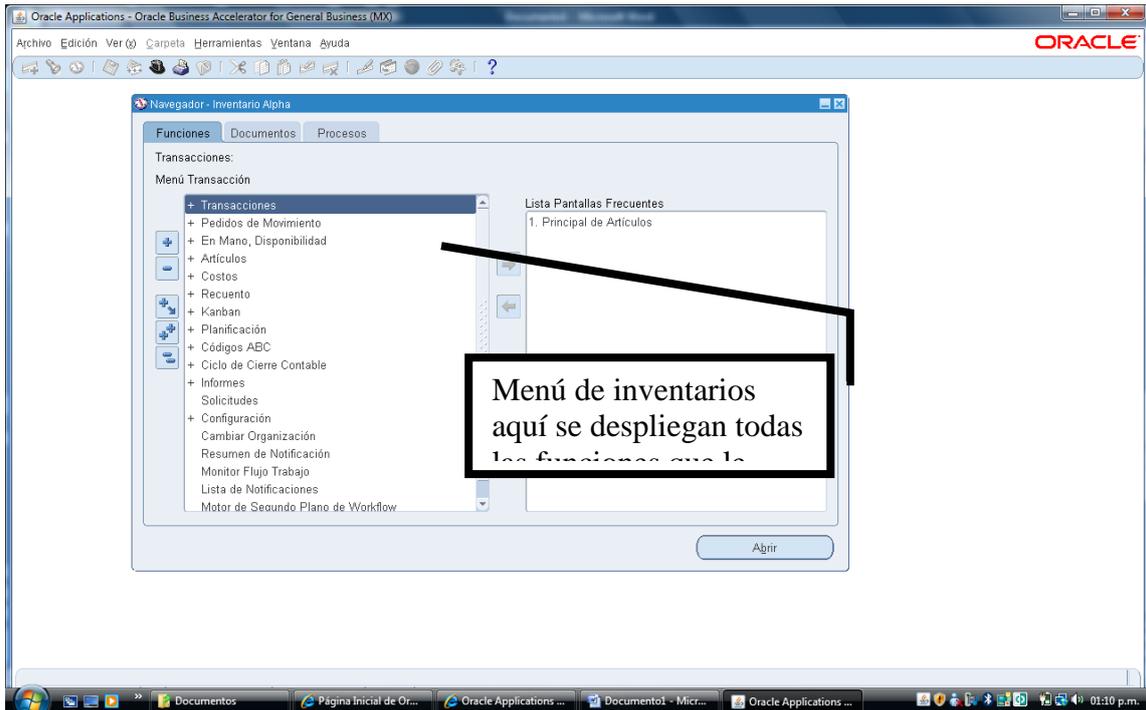


Se despliega el menú del inventario y para abrir las formas se elige cualquier liga para abrirlas

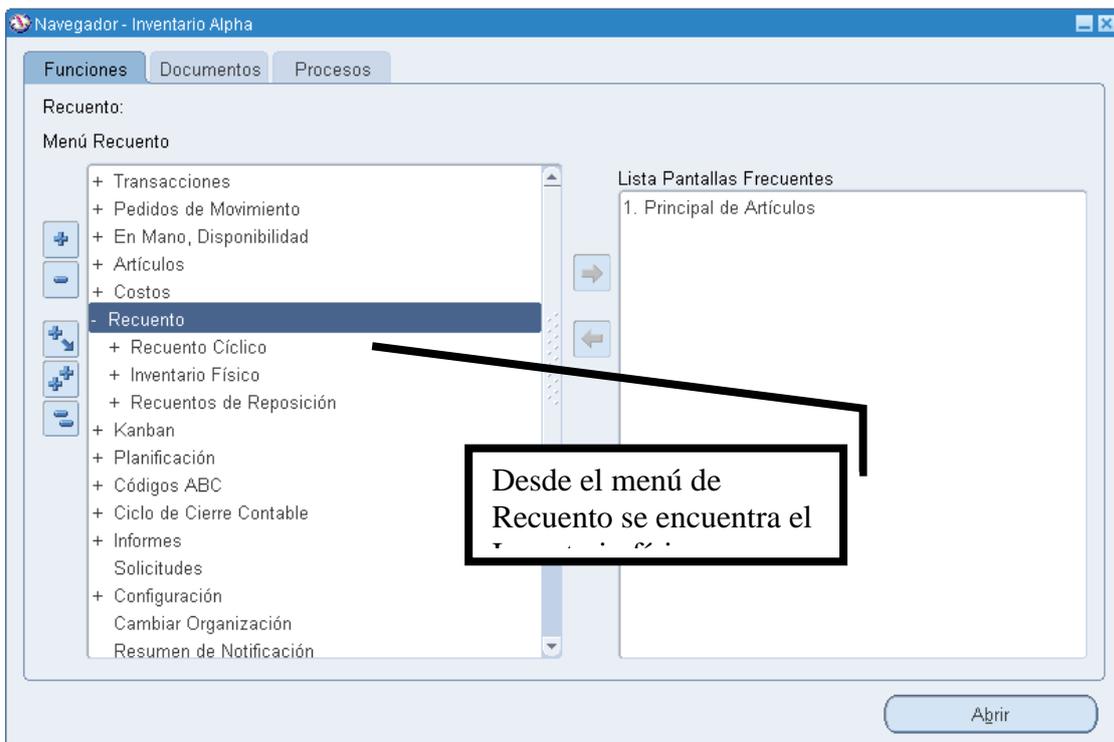


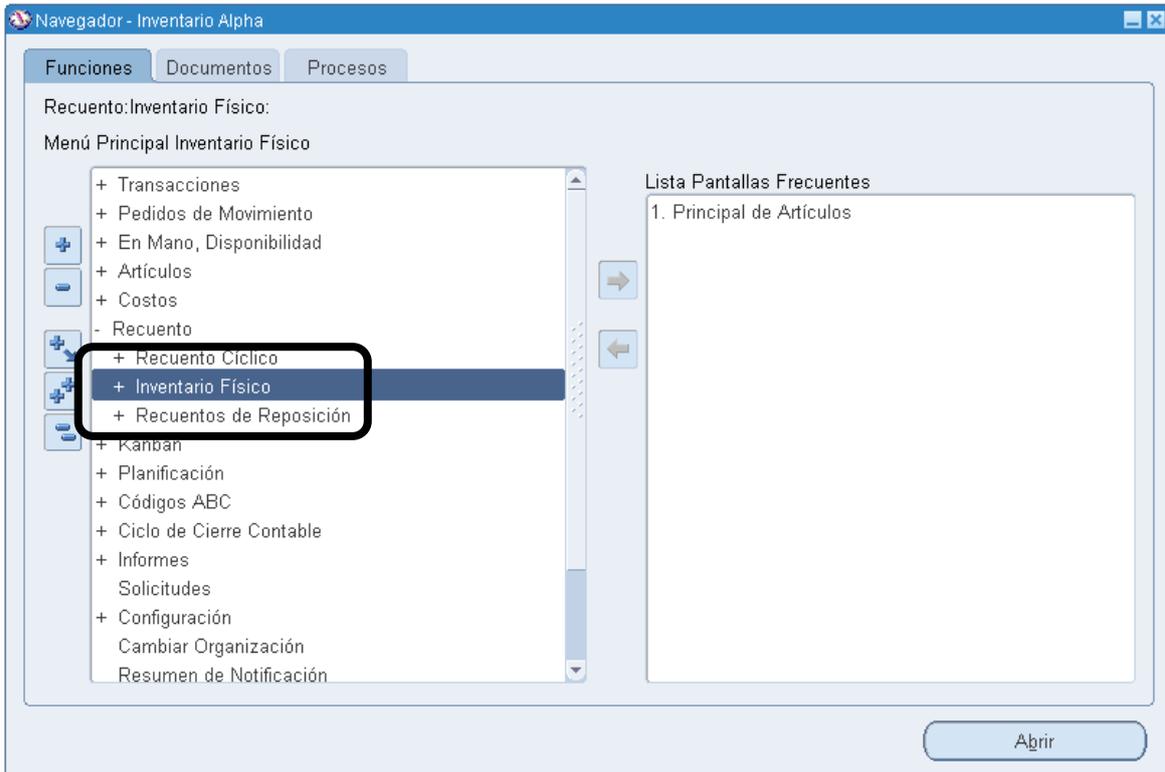


Una vez desplegado el menú buscamos la opción de Recuento/ Recuento Físico

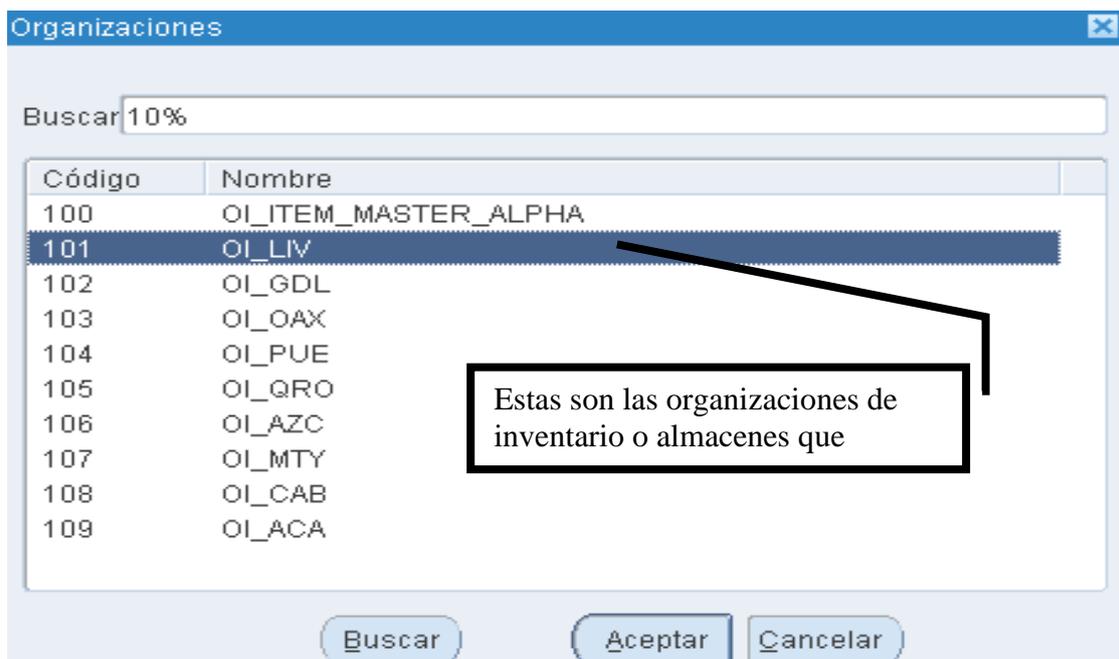


El recuento Físico es aquel que nos hará ver que las existencias en almacén cuadran con las existencias dentro de la aplicación y en caso de no ser de esa manera existe un ajuste y una cuenta de ajuste a donde el costo de ese artículo se mandará al módulo de Contabilidad General.



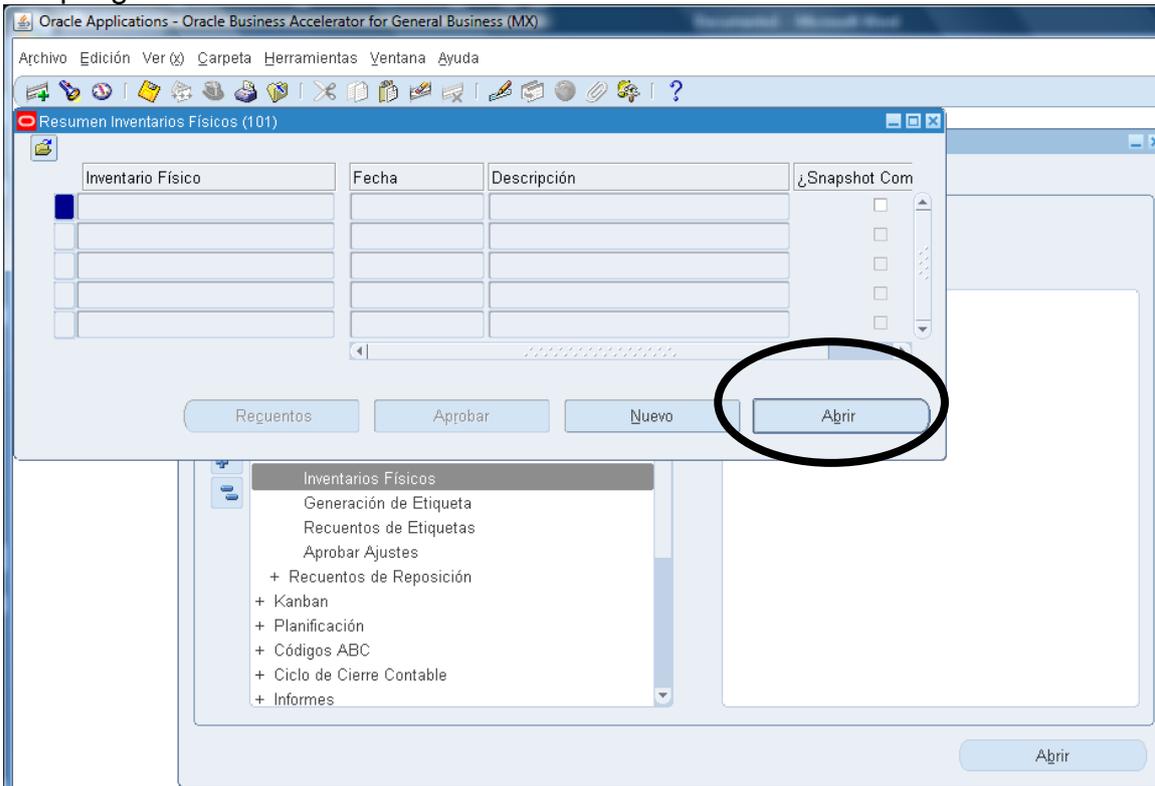


En la parte de las organizaciones de Inventario escogemos el almacén que necesitamos para conocer las existencias en total en el almacén, en la pantalla se muestran las organizaciones de inventarios o almacenes con que cuenta la empresa Alpha Simet S.A. de C.V. empresa que se dedica a la venta de productos para la industria alimenticia, la cual se encuentra en la implementación del ERP de Oracle y en la parte de inventarios tiene el conteo del inventario físico.





Despliega la forma del Inventario Físico le damos Click en el Botón Nuevo



Llenamos la forma del inventario físico con:

Nombre: INV FISICO LIV (ejemplo)

Descripción: INVENTARIO FISICO LIVERPOOL

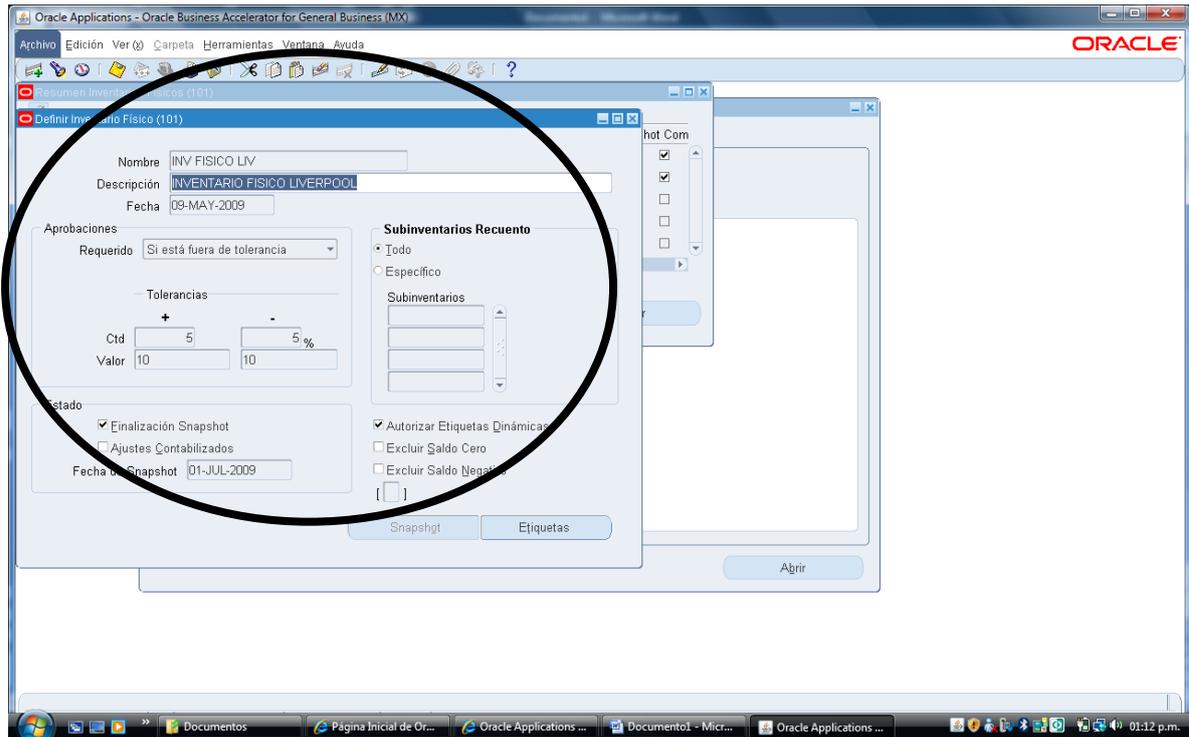
Fecha: La actual.

Aprobaciones Requeridas: Si está afuera de Tolerancia.

Cantidad: +5 a -5

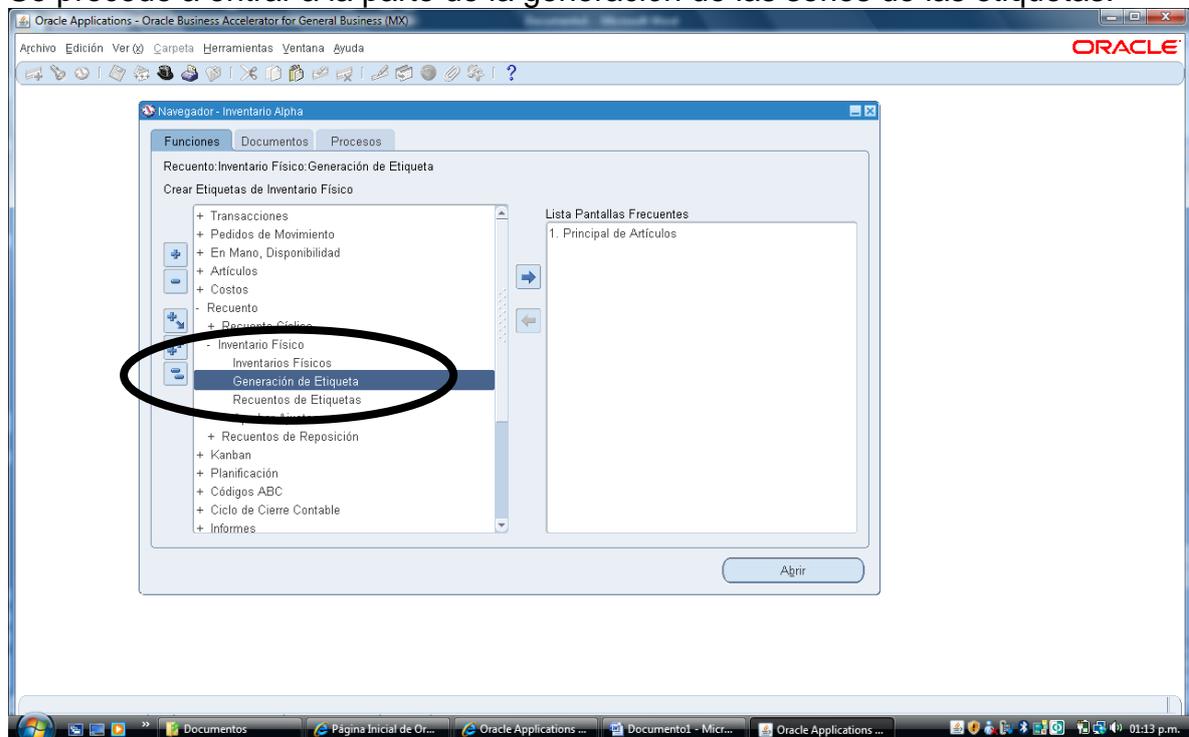
Valor: +10 a -10

Como se muestra en la pantalla de abajo y con los valores que necesitamos.



Una vez que se llena toda la información y se le da click al botón de snapshot y se ejecuta en automático un concurrente y se le da click al botón aceptar.

Se procede a entrar a la parte de la generación de las series de las etiquetas.





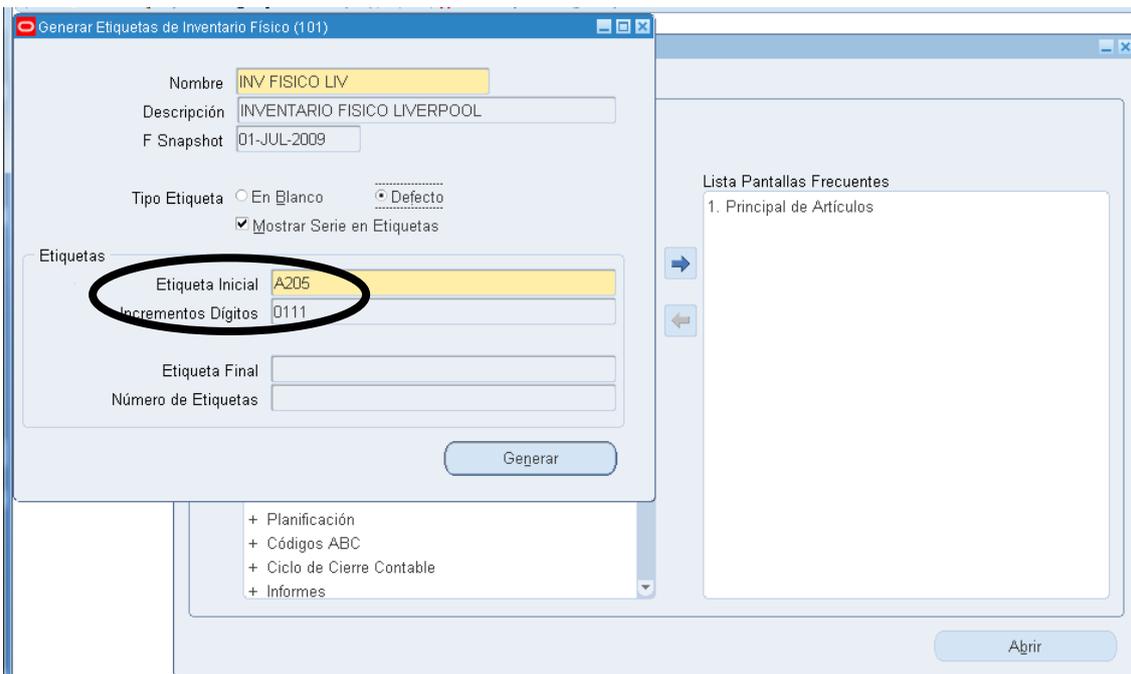
Se abre una pantalla en la que buscamos el nombre del inventario que creamos y le damos ok entonces nos envía a una pantalla como la de abajo donde la llenaremos con la siguiente información:

Tipo de Etiqueta: Defecto

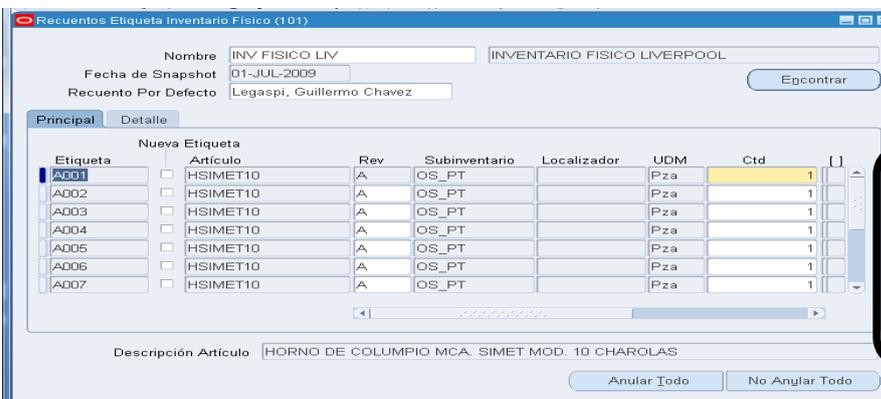
Mostrar Series en Etiquetas

En la etiqueta inicial se colocará el valor del conteo aproximado que hace la aplicación como se ve en la pantalla y se da un TAB después de colocar el número A205.

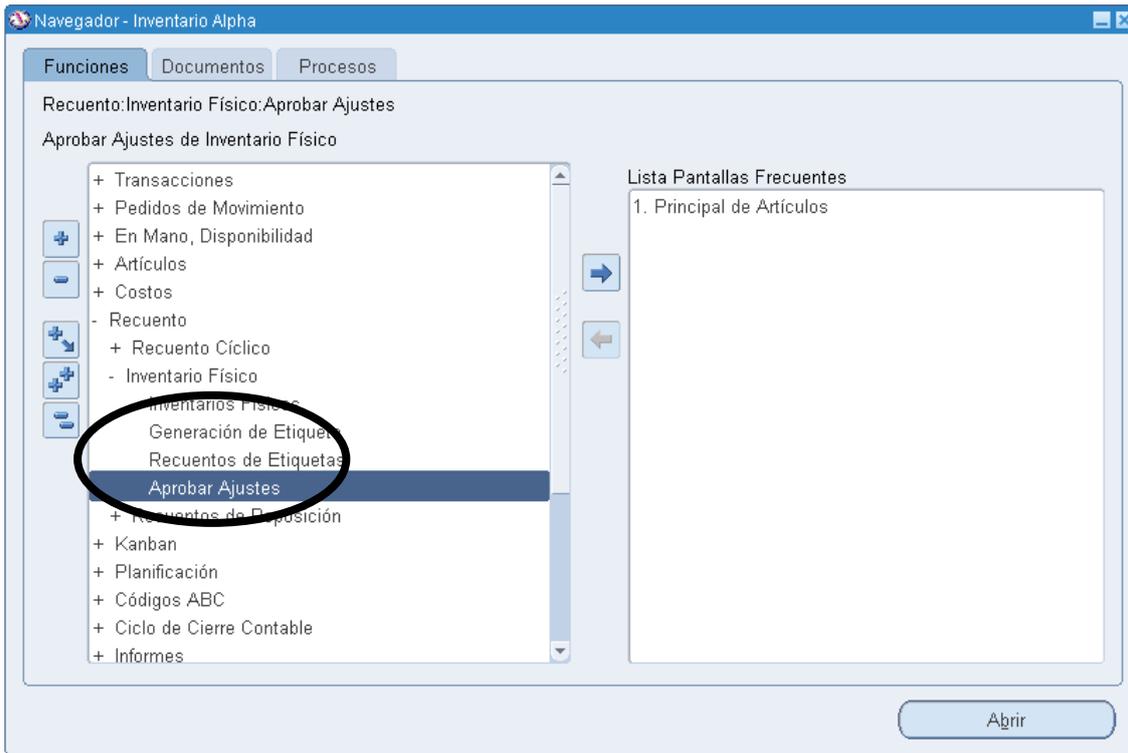
Se procede a darle click al botón de Generar y se ejecuta un concurrente en automático donde nosotros le damos aceptar y cerramos las pantallas.



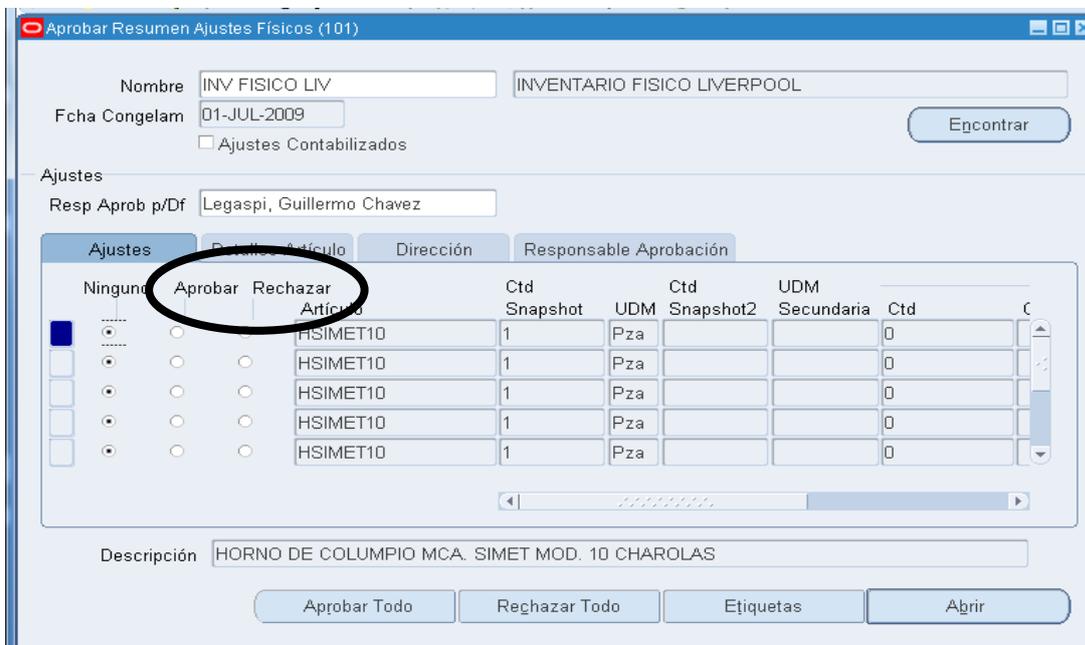
Desde el navegador en la parte de Recuentos de Etiquetas se coloca el nombre del Inventario Físico y se da click al botón de encontrar: y en esta pantalla es donde se coloca la cantidad que se encuentra en los marbetes. Aquellos artículos que contienen número de serie entrarán uno por uno.



Una vez terminado el conteo se guarda y cierra la pantalla y desde el navegador abrimos la forma de aprobar ajustes.



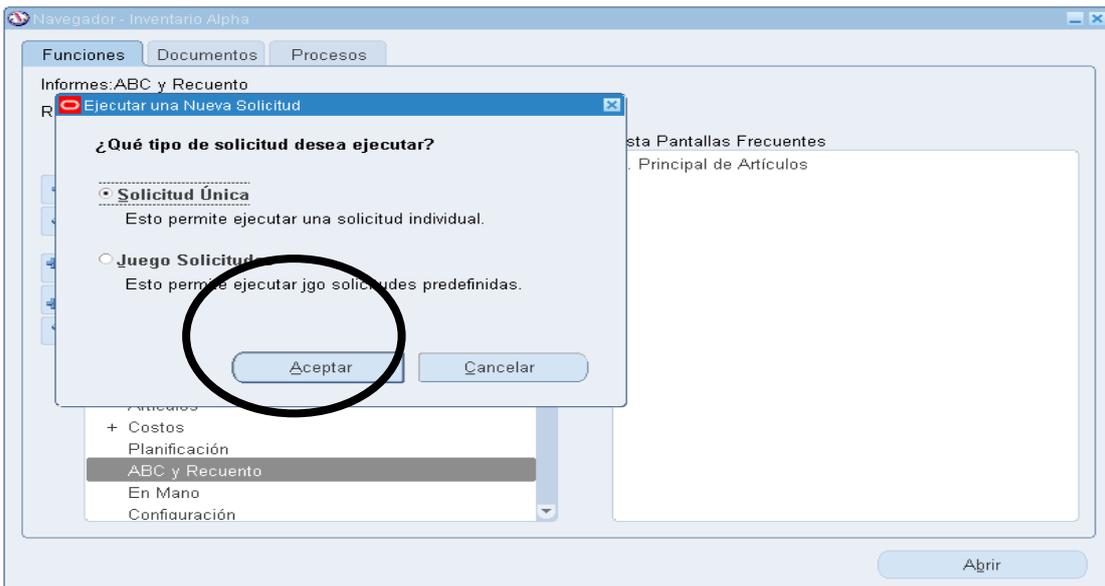
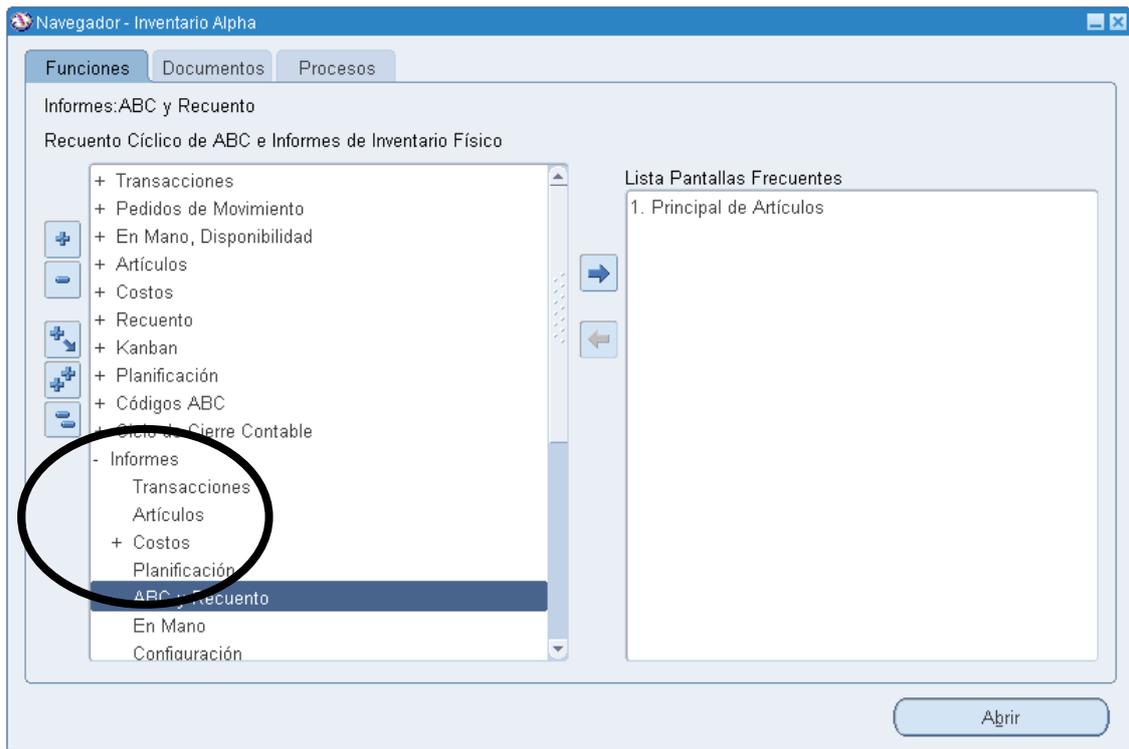
En esta pantalla es donde se acepta o rechaza la existencia de los artículos o si se debe aprobar todo se selecciona el botón de Aprobar todo o Rechazar Todo; también permite visualizar las etiquetas que se generaron anteriormente desde ahí y al término de la selección se guardan los cambios y se cierra la ventana.



Para revisar el reporte del recuento de inventario por si existiera algún ajuste se ejecutará desde esta ruta:



Desde el navegador entrar a Informes/ ABC y Recuento



Click al botón de aceptar y se agrega el nombre del informe que tiene el nombre de Informe de ajustes de inventario físico, quien es el que traerá aquella información de los artículos que se rechazaron debido a que no se encuentran en inventario.



Informes ABC y de Recuento (101)

Ejecutar esta Solicitud...

Copiar...

Nombre: Informe de ajustes de inventario fisico

Unidad Operativa:

Parámetros:

Idioma: Español Latinoamericano

Def Idioma... Opciones Depurac

En este momento...

Ejecutar Trabajo: Lo Antes Posible Programar...

Al Finalizar...

Grabar todos los Archivos de Salida

Configuración:

Notificar:

Imprimir en: noprint Opciones...

Ayuda Ejecutar Cancelar

Se llenarán los parámetros con el nombre del inventario físico que se creó al principio.

Informes ABC y de Recuento (101)

Ejecutar esta Solicitud...

Copiar...

Nombre: Informe de ajustes de inventario fisico

Unidad Operativa:

Parámetros:

Idioma: Español Latinoamericano

Def Idioma... Opciones Depurac

En este momento...

Ejecutar Trabajo: Lo Antes Posible Programar...

Al Finalizar...

Grabar todos los Archivos de Salida

Configuración:

Notificar:

Imprimir en: noprint Opciones...

Ayuda Ejecutar Cancelar

Parámetros

Desplegar e Interrumpir en Subinventario: No

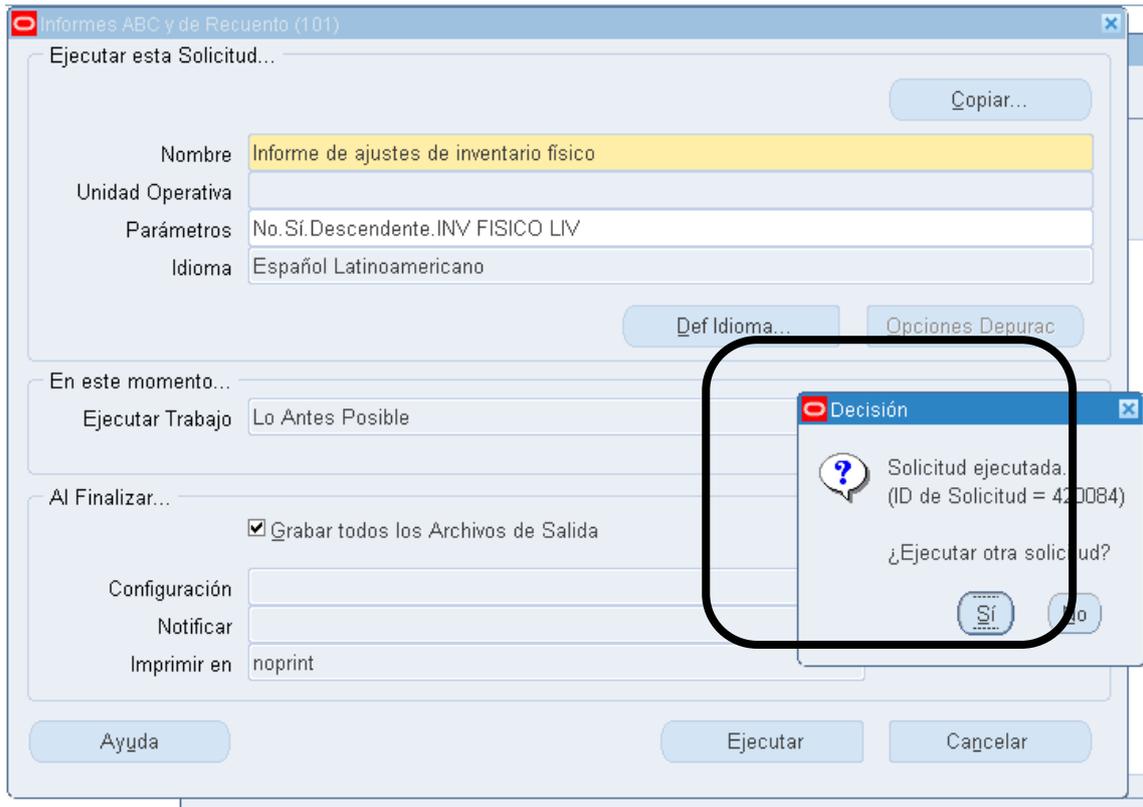
Incluir Artículos Rechazados: Sí

Opción de Clasificación de Valor de Ajuste: Descendente

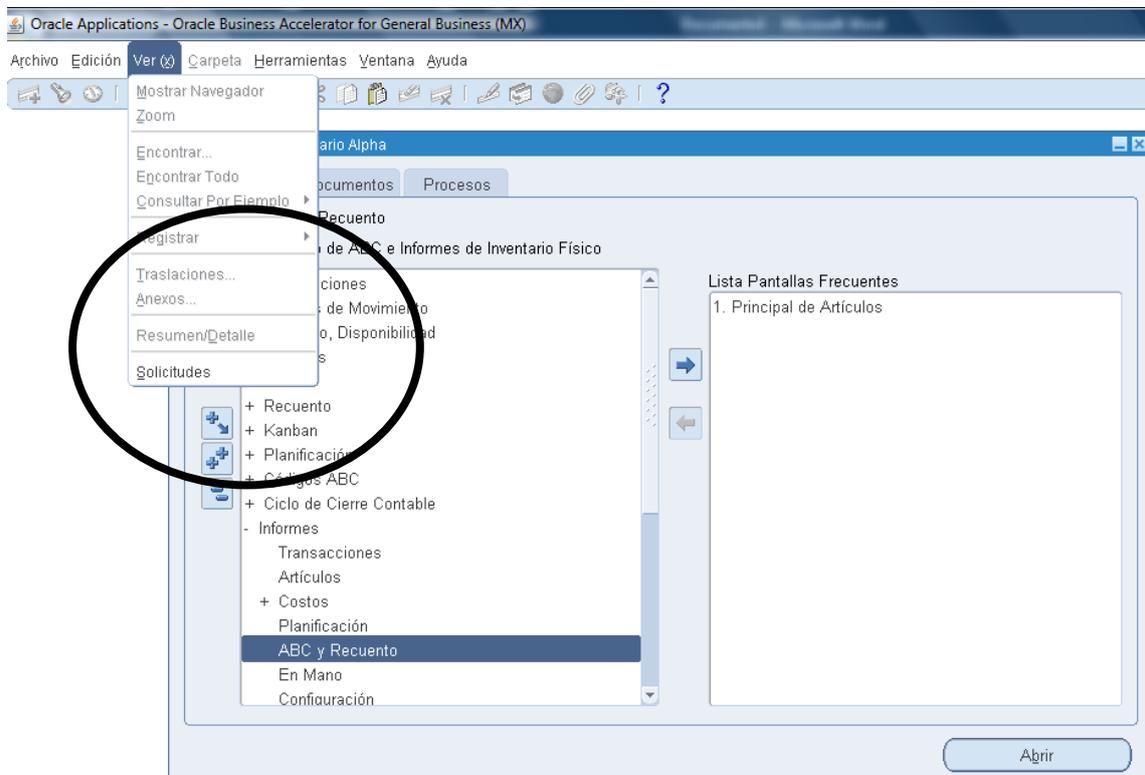
Inventario Físico: INV FISICO LIV INVENTARIO

Aceptar Cancelar Limpiar Ayuda

Abrir

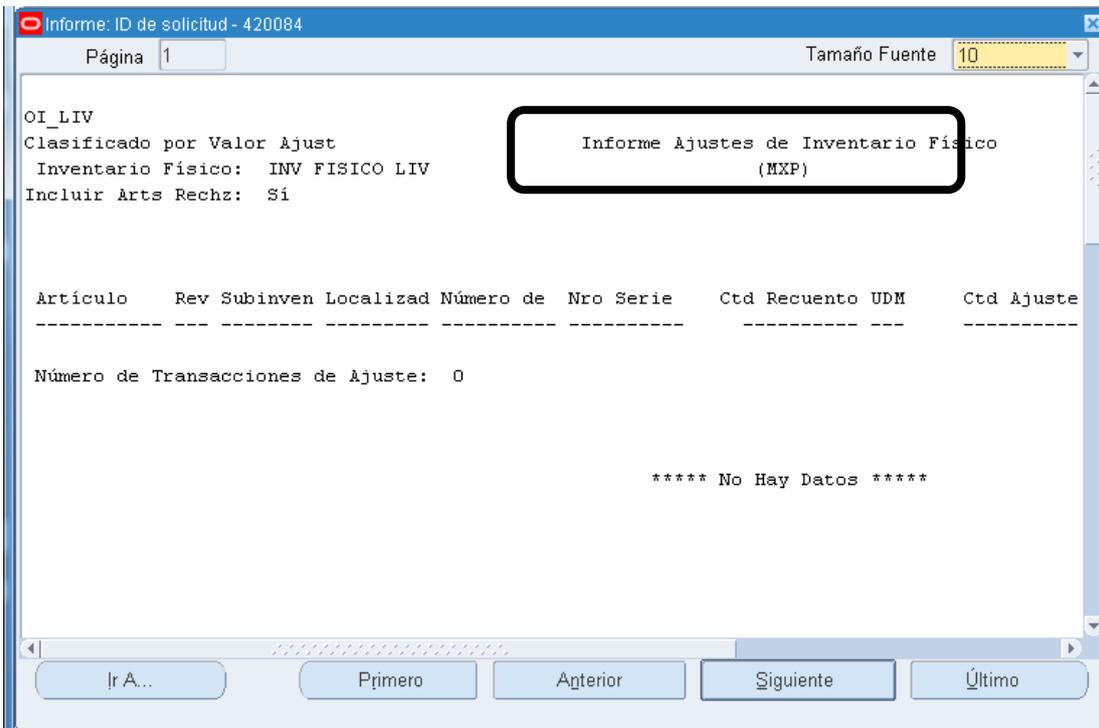


Dar click al boton de NO

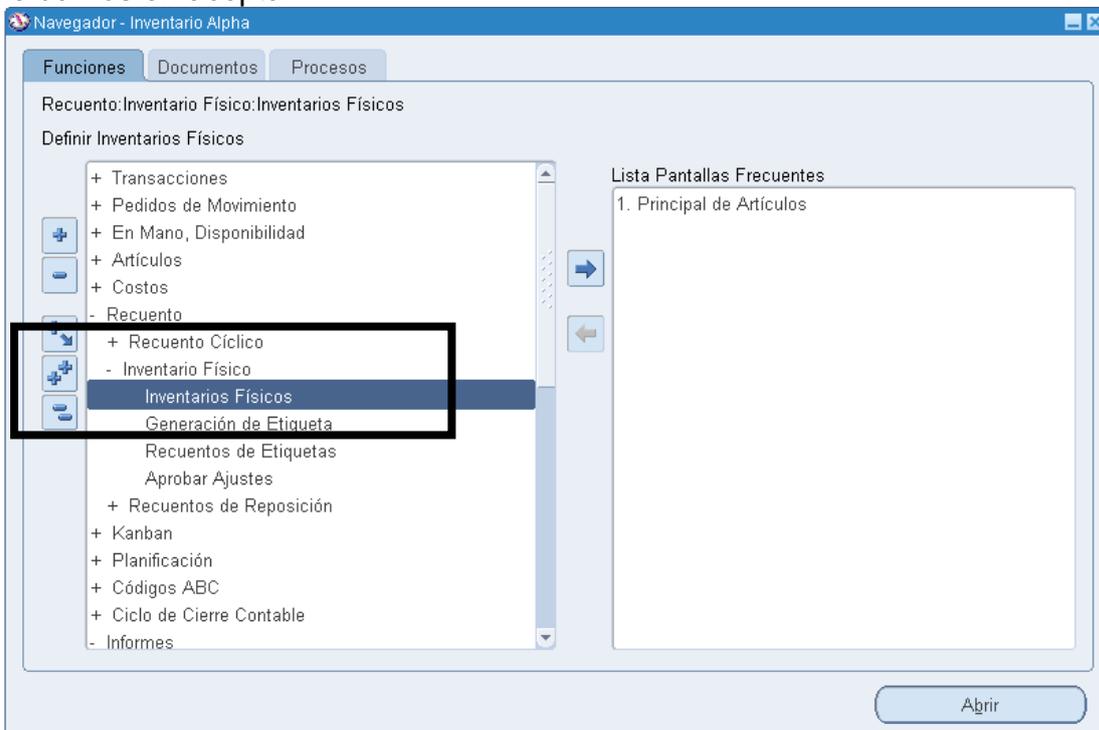




Al término de la ejecución de la solicitud se da click a la parte de Visualizar Output y mostrara la pantalla de abajo y mostrara aquellos artículos que no estén aprobados y la discrepancia representante.

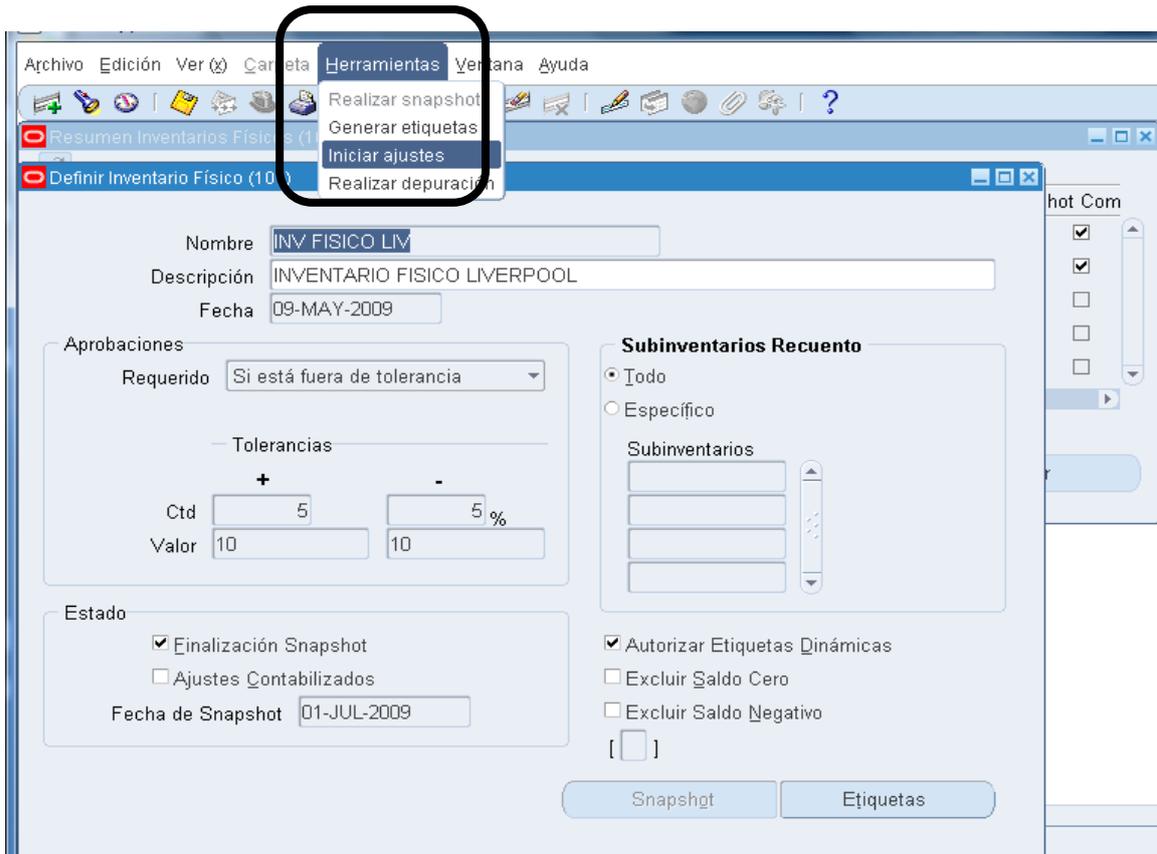


Volvemos al navegador a Inventarios Físicos; buscamos el inventario creado y le damos en aceptar.

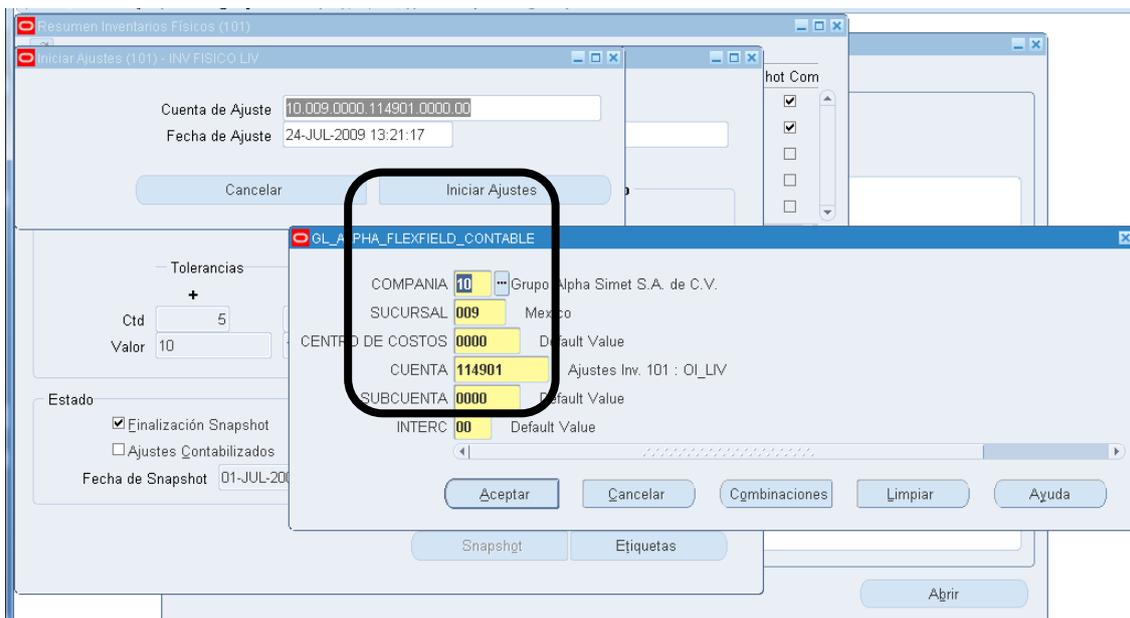




En la parte de las herramientas vamos a iniciar ajustes



Cuenta de Ajuste colocamos la cuenta de ajuste de Inventarios.

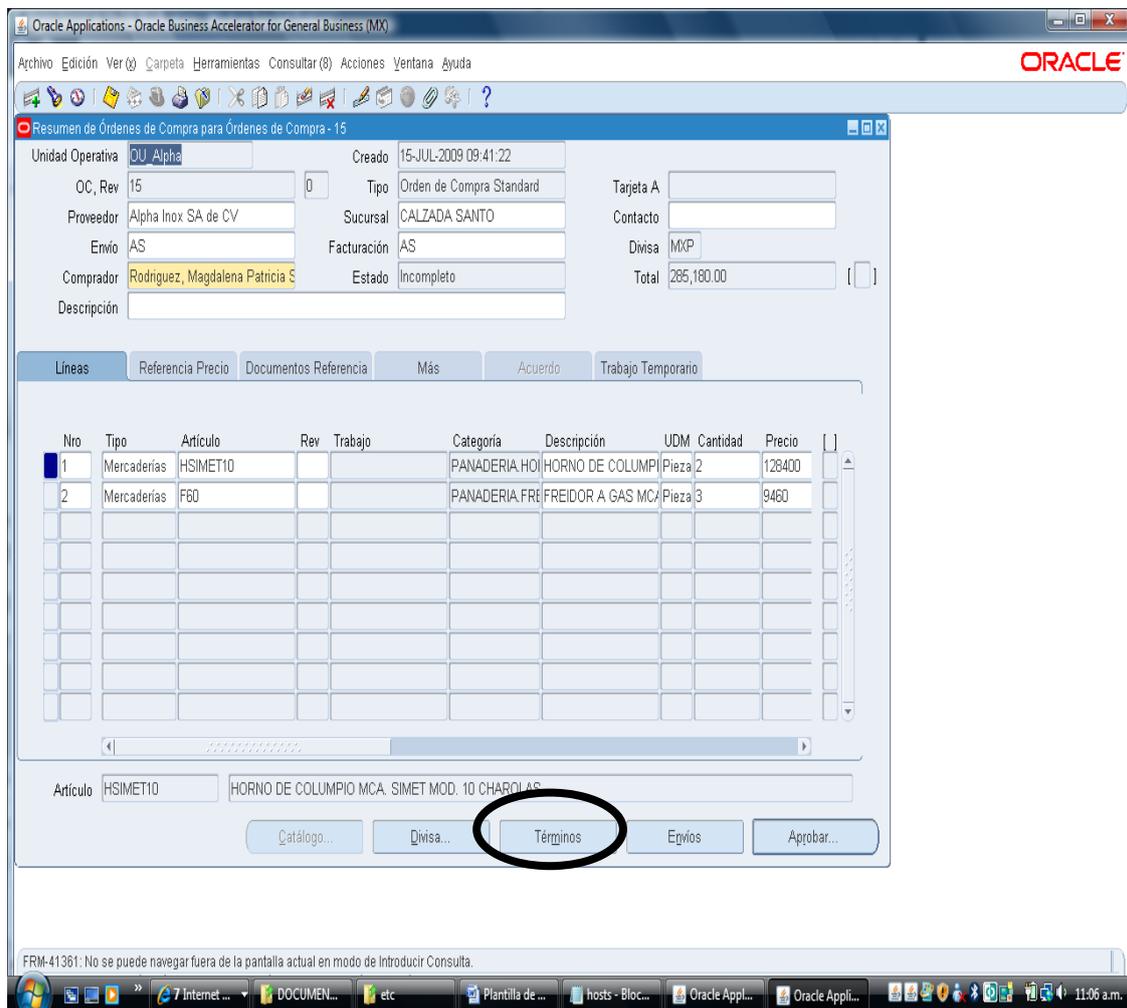




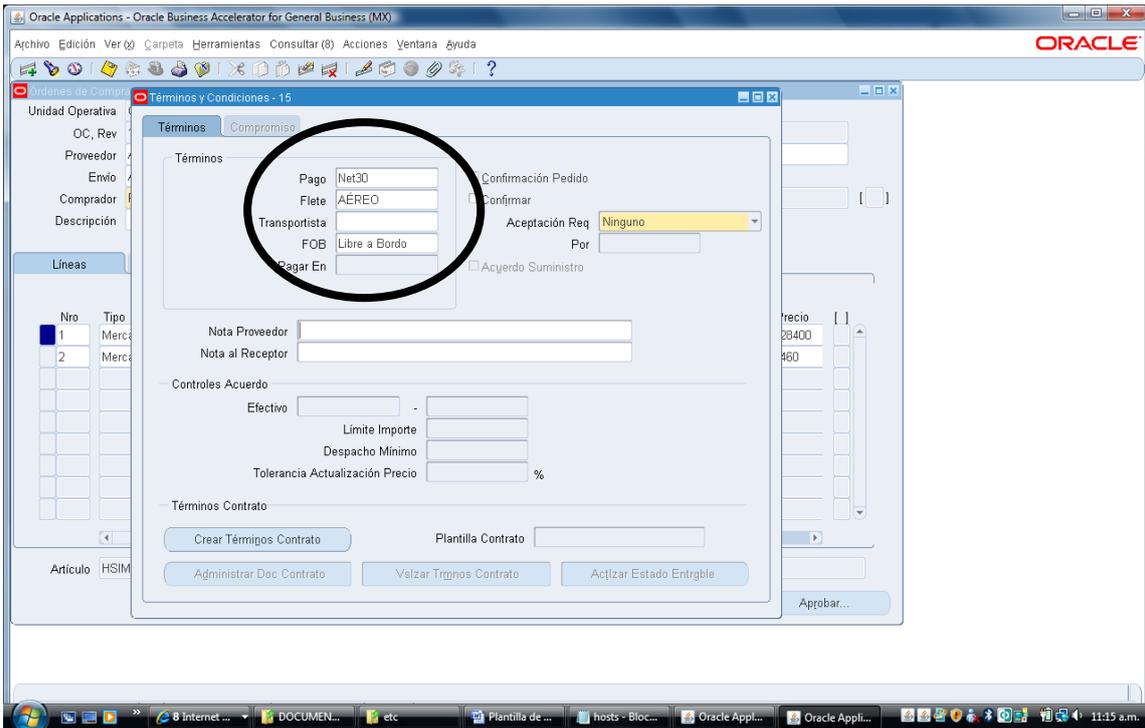
Este concurrente indica que ya desde la ventana de Transacciones de Material se puede localizar el tipo de transacción de ajuste de inventarios, este genera los asientos contables y se visualiza el monto; estando listo para enviar los asientos contables al modulo de contabilidad general para el conteo físico y su costeo.

4.4.- Plan para el Reabastecimiento.

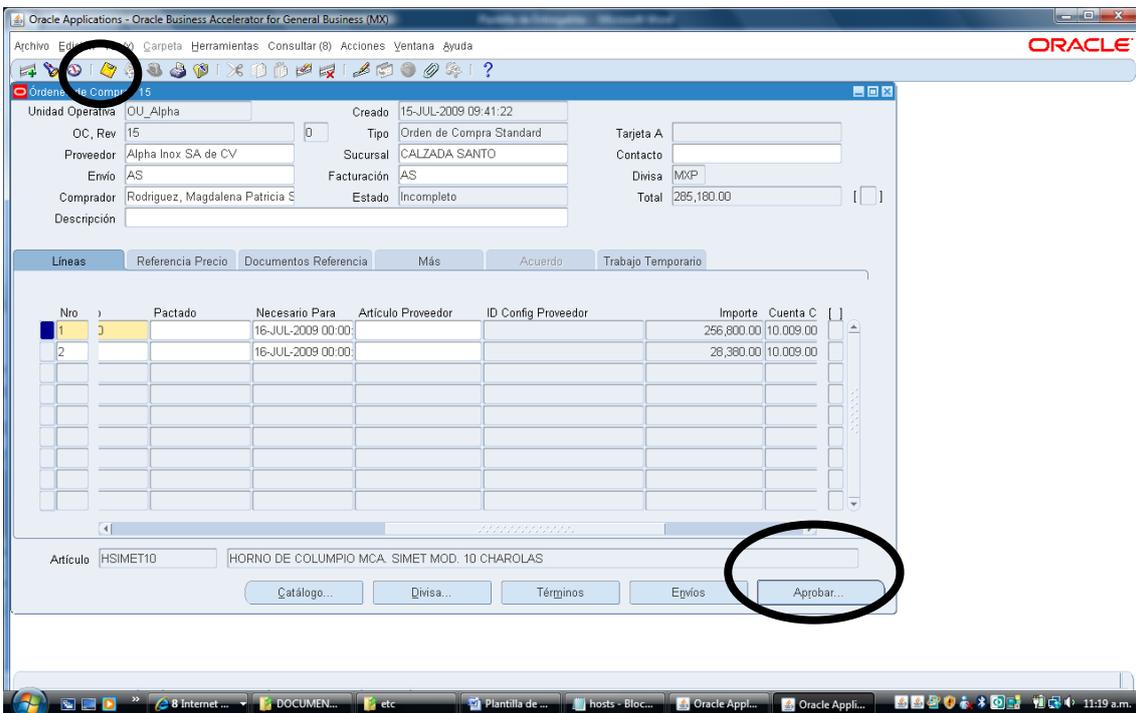
La siguiente pantalla muestra la orden de compra que puede ser de alguno de los componentes que se necesita para la lista de materiales y una ruta, estos son artículos comprados desde el proveedor, y de la siguiente manera es como se reabastece el inventario.



En el botón de términos vemos la parte de los términos de pago del proveedor



Nota al receptor y proveedor, se colocan si son necesarios y se guarda y cierra desde el disco amarillo superior.

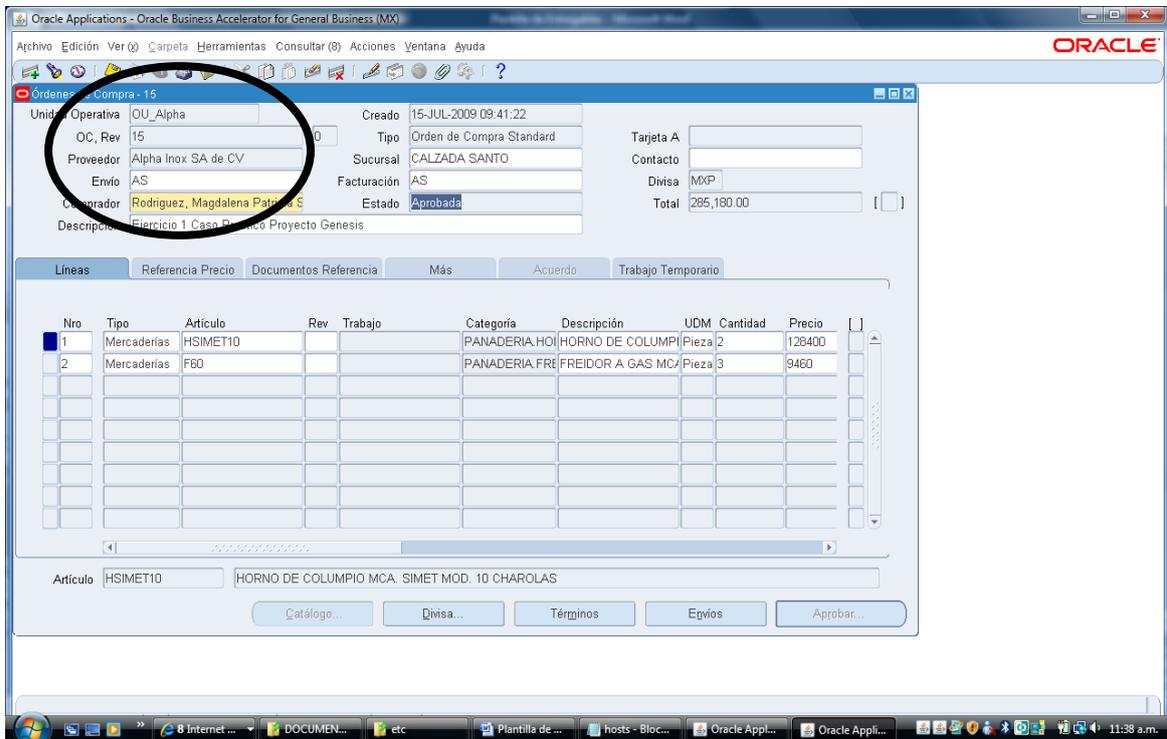


Damos click en aprobar después de revisar la fecha necesaria y puede ser cambiable.

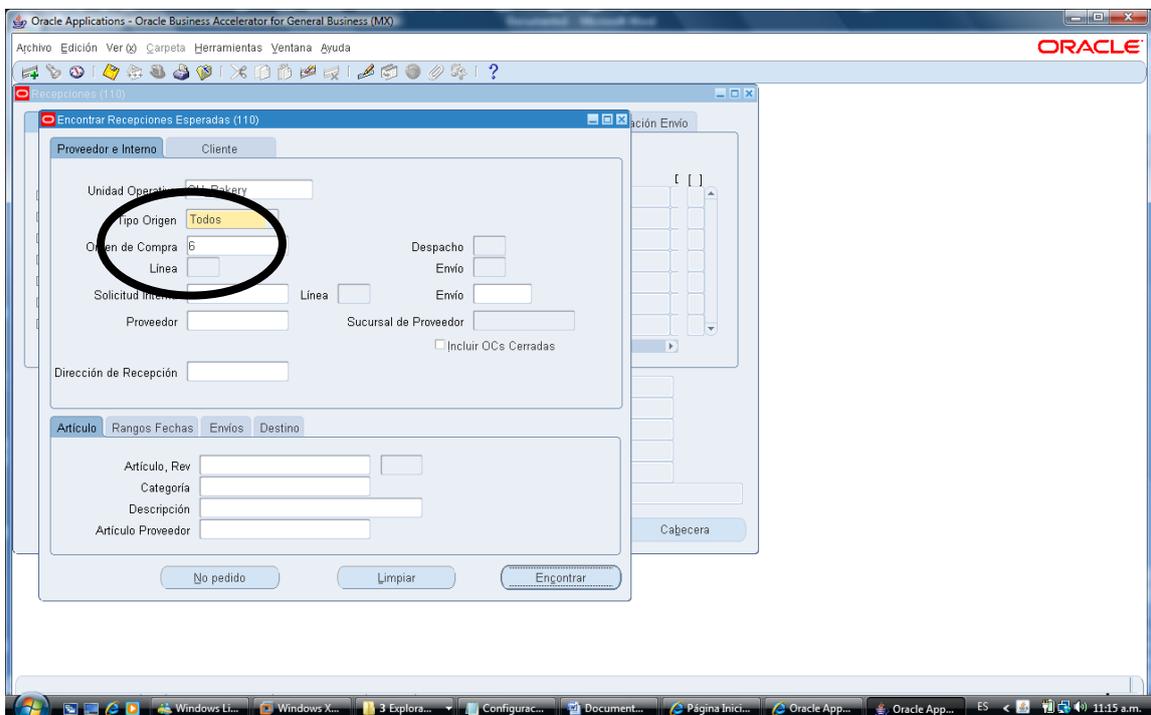
El estado de esta orden de compra es Incompleto para que se pueda recepcionar es necesario que se encuentre en estado aprobado para lo cual se le da click en el botón Aprobar.



Nos aparecerá una pantalla donde se le da CLICK al botón aceptar de la siguiente pantalla para ver.
Y desde la orden nos aparece que está aprobada.

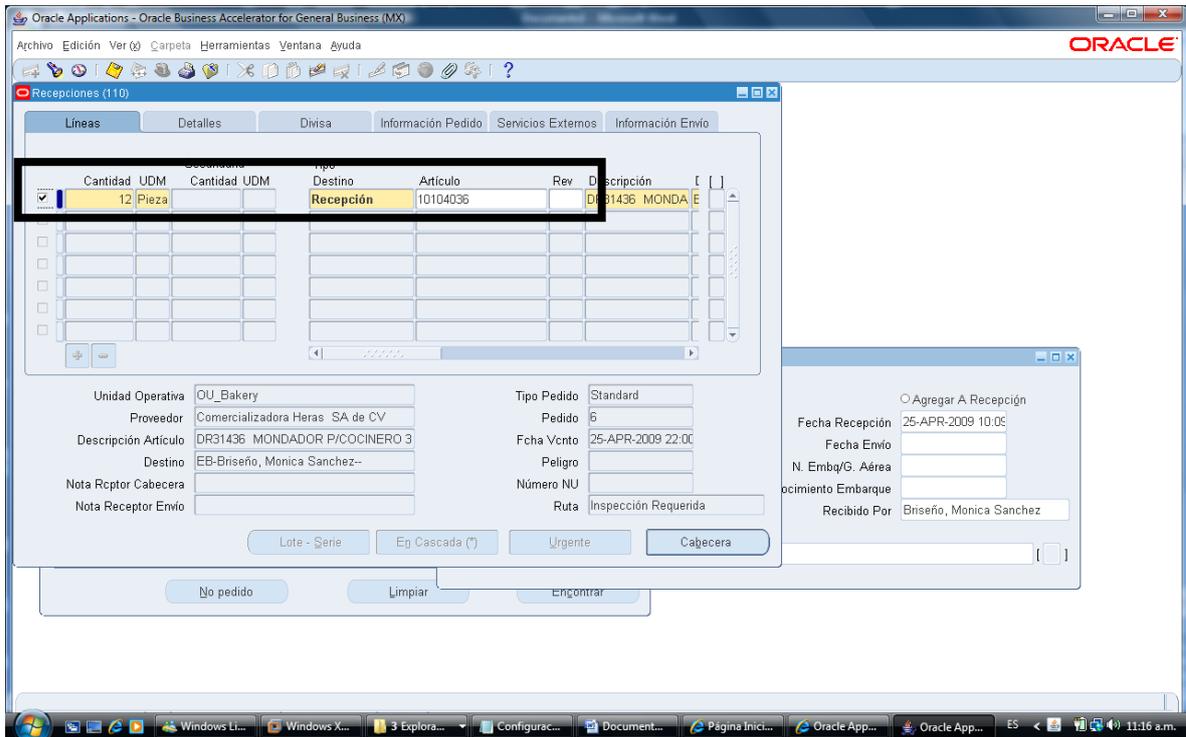


Para la Recepción de los artículos entramos a la ventana que se muestra en la parte de abajo.

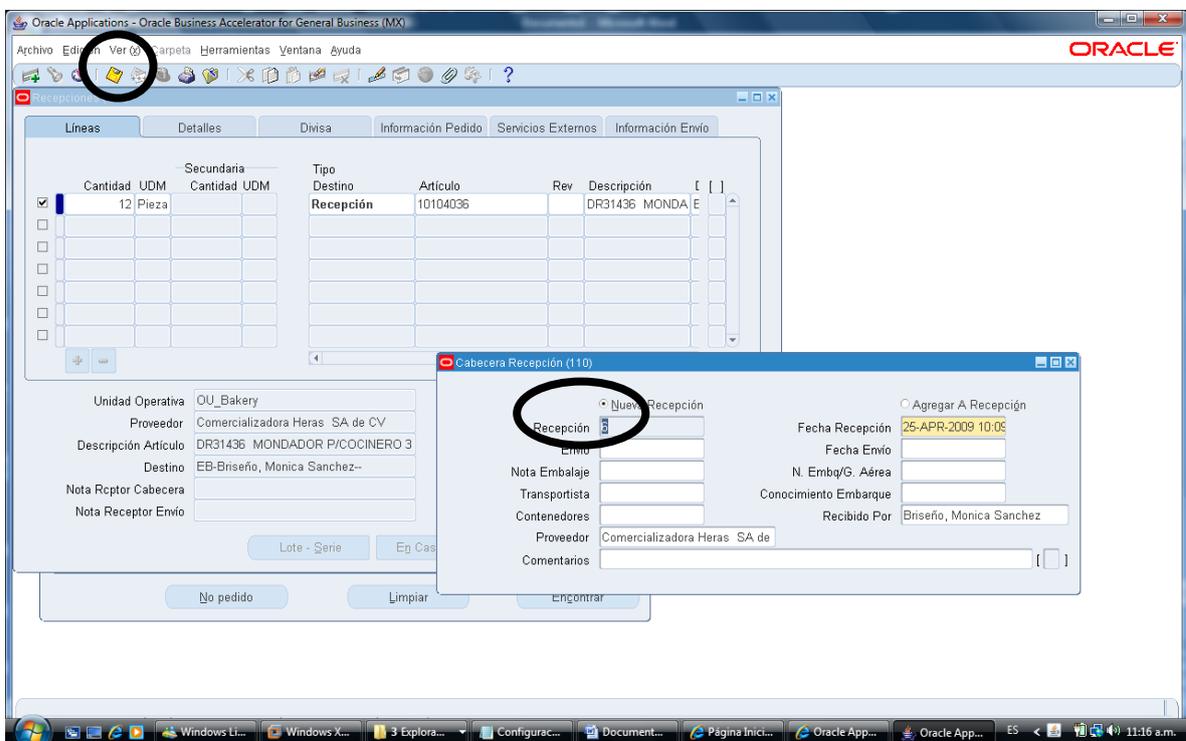




Seleccionamos la línea que se va a Recepcionar



Y le damos guardar en el disco amarillo, y en la cabecera genera un número de recepción





Le damos click al botón de inspeccionar.

Cantidad	UDM	Cantidad	UDM	Tipo	Destino	Artículo	Rev	Descripción
12	Pieza			Recepción		10104036		DR31436 MONDA

Unidad Operativa: OU_Bakery
Proveedor: Comercializadora Heras SA de CV
Descripción: DR31436 MONDADOR P/COCINERO 3
Destino: Briseño, Monica Sanchez-EB--
Nota Receptor Cabecera:
Nota Receptor Envío:

Recepción: 6
Pedido: 6
Tipo Principal: Recibir
Inspección: No Inspeccionado - Insp
Dirección Actual: EB
Clase Peligro:

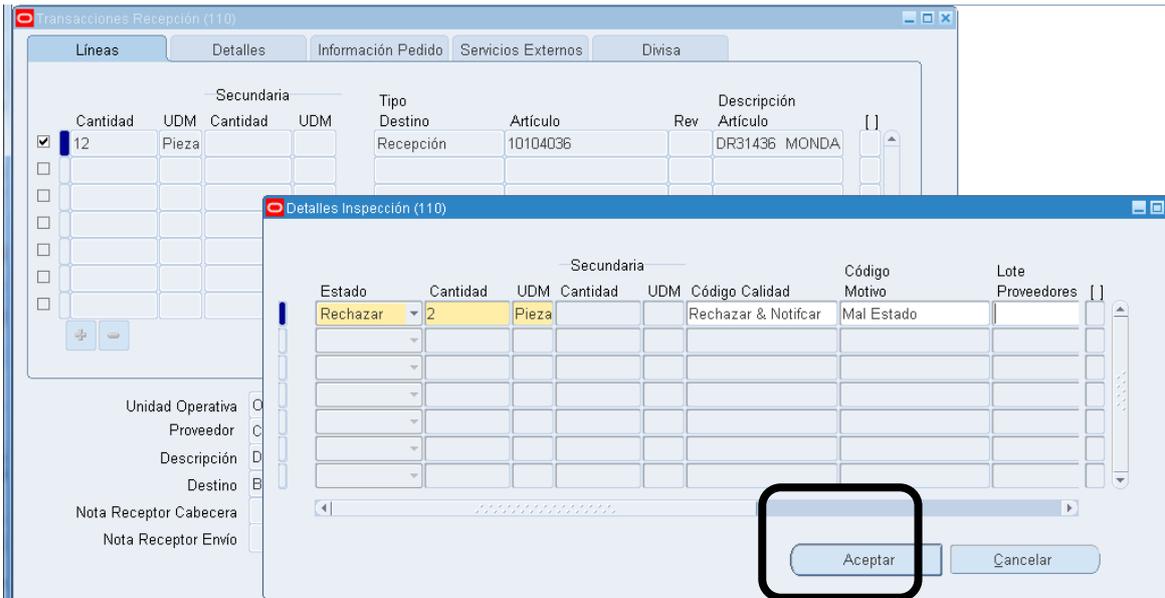
Botones: Lote-Serie, En Cascada (*), Urgente, **Inspeccionar**

En esta pantalla podemos escoger la cantidad que se encuentra en buen estado, si existe alguna que no se encuentre dentro de la calidad se rechaza o se coloca en otro subinventario de PD Producto Dañado, por ejemplo.

Estado	Cantidad	UDM	Cantidad	UDM	Código Calidad	Motivo	Lote Proveedores
Aceptar	12	Pieza					

Aquí se acepta o se rechaza el artículo

Botones: Aceptar, Cancelar

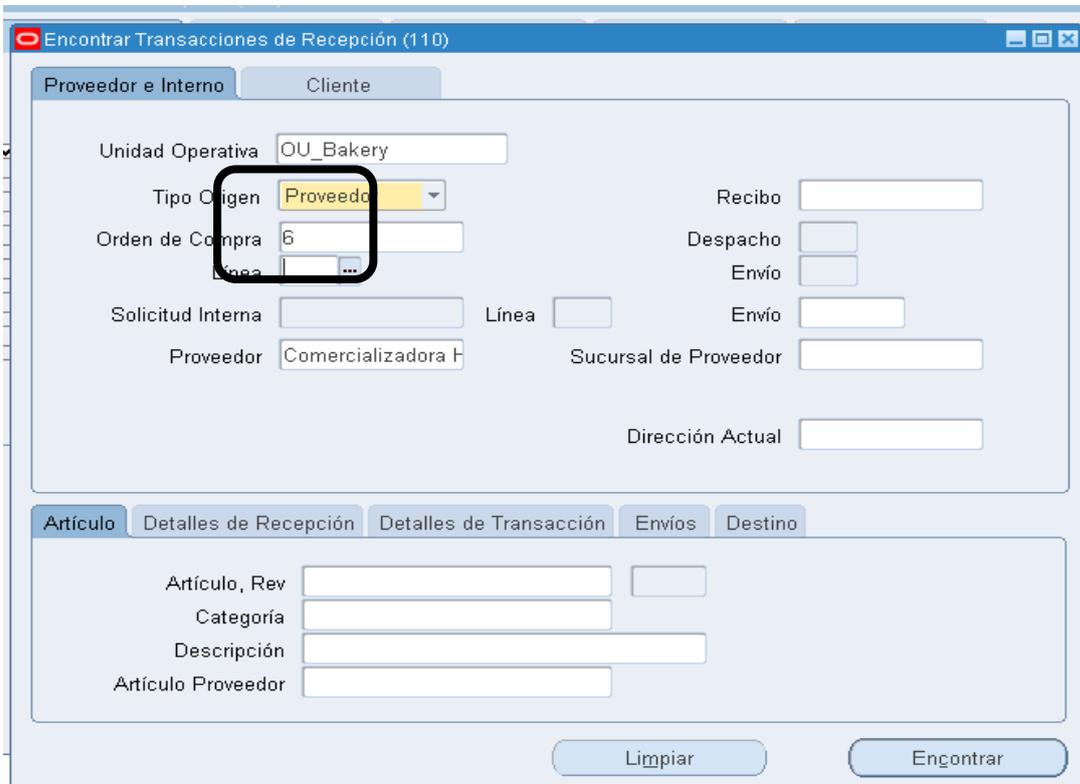


Click al botón aceptar

Y se guardan los cambios

Nuevamente se realiza la búsqueda desde la misma ruta y en la misma ventana, se selecciona la línea

Se busca el mismo número de Orden de Compra o el número del Recibo.



Una vez realizada la búsqueda, en el estado de la inspección esta se encuentra aceptada o rechazada. Y hasta aquí es la parte de la inspección.



Seleccionamos la línea para darle la dirección de nuestro sub inventario

Cantidad	UDM	Cantidad	UDM	Dirección	Persona	Subinventario	Localizador
12	Pieza			EB	Briseño, Monica	OS_PT	

Unidad Operativa: OU_Bakery
Proveedor: Comercializadora Heras SA de CV
Descripción: DR31436 MONDADOR P/COCINERO 3
Destino: Briseño, Monica Sanchez-EB-OS_PT-

Recepción: 6
Pedido: 6
Tipo Principal: Aceptar
Inspección: Aceptado - Inspección F
Dirección Actual: EB
Clase Peligro:

Lote-Serie Eq Cascada (*) Urgente Inspeccionar

Nuevamente Grabamos los cambios.

Para revisar las transacciones del material entramos a la ruta:

Compras/Recepción/Resumen de Transacciones de Recepción.

Colocamos el número de la orden de compra en la ventana de búsqueda que nos aparece y TAB luego encontrar.

Unidad Operativa: OU_Bakery
Tipo Origen: Todos
Orden de Compra: 6
Línea:

Solicitud Interna: Línea:
Proveedor: Sucursal de Proveedor:

Dirección de Recepción:

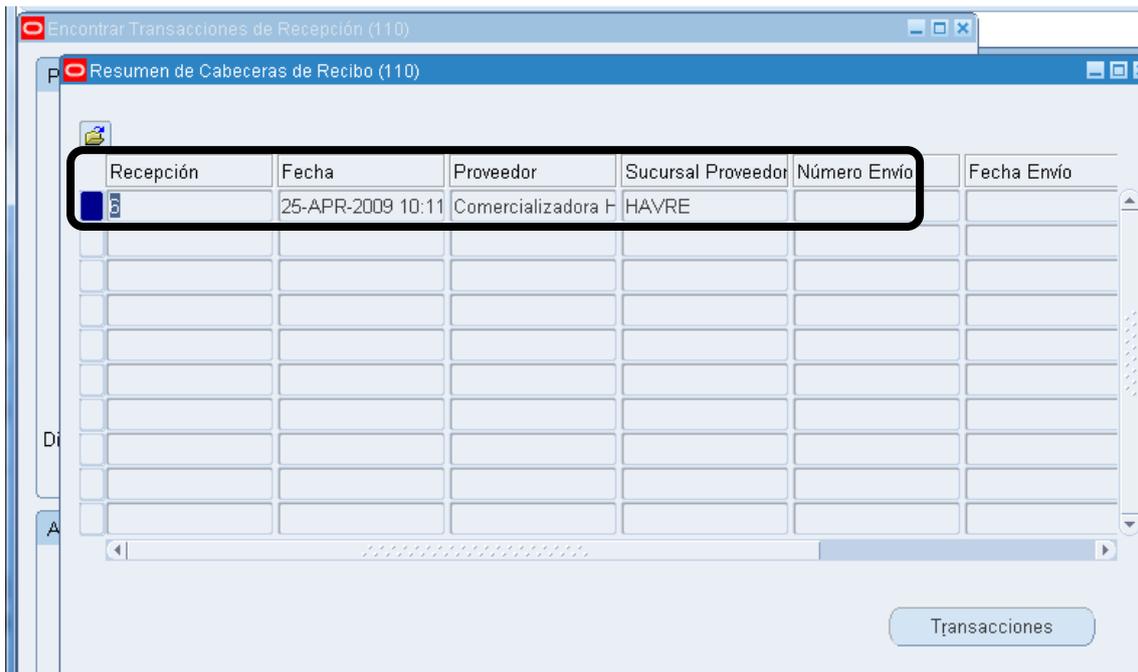
Artículo, Rev:
Categoría:
Descripción:
Artículo Proveedor:

Results:
 Cabeceras
 Transacciones

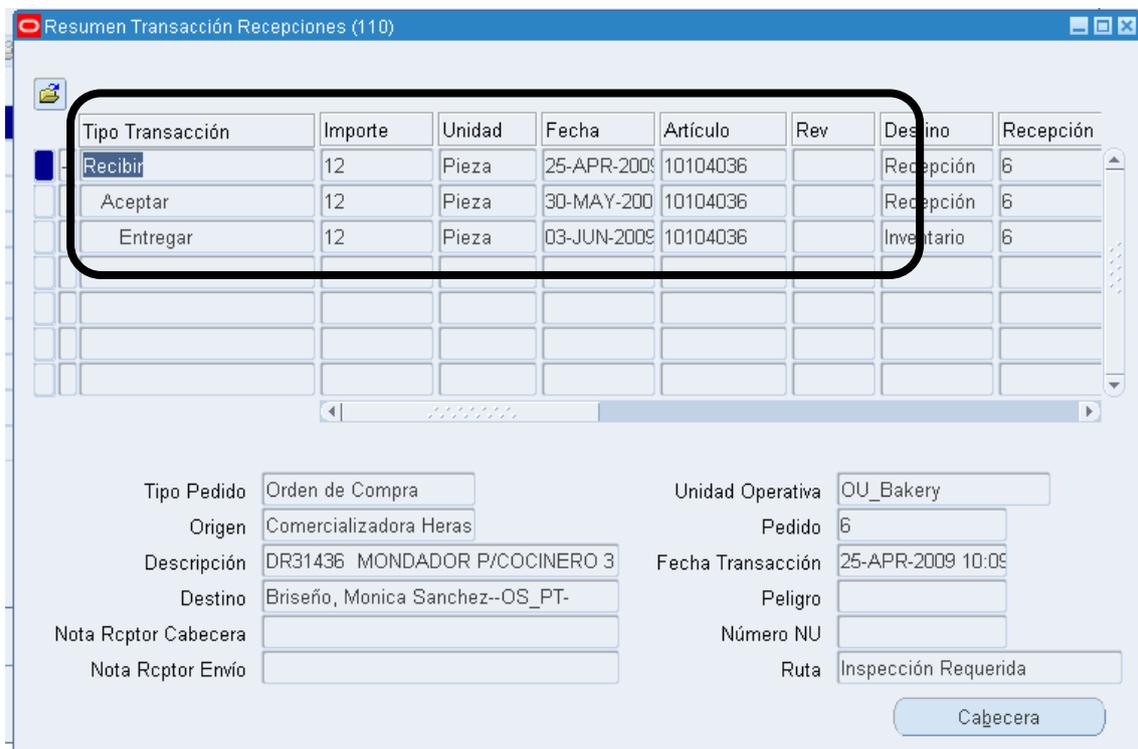
Limpiar Encontrar



Nos aparece la pantalla de cabecera de la recepción.



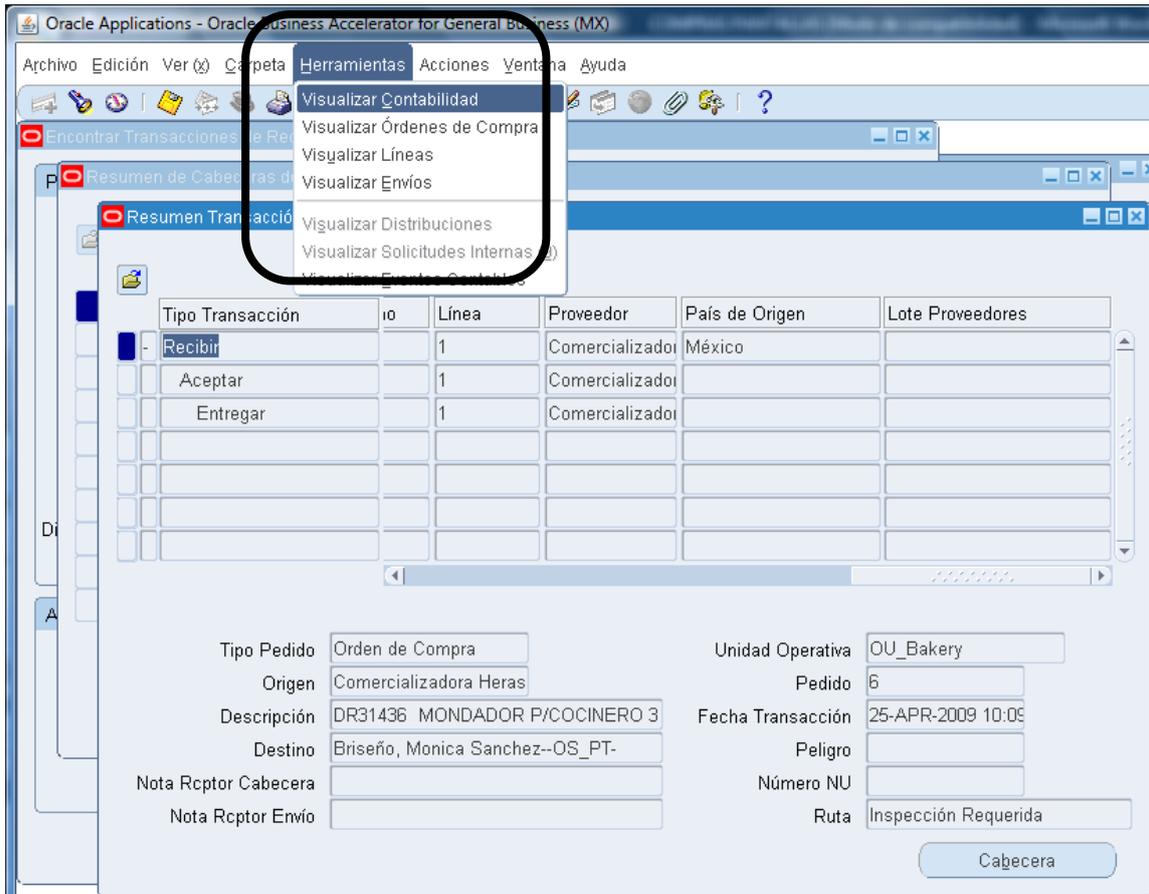
Le damos click al botón de transacciones. Podemos observar que en el Campo destino nos indica la tercera línea que se encuentra dentro del inventario esto significa que el artículo o la cantidad de artículos que se compraron ya se recibieron, se inspeccionaron esto es parte de los datos que va recolectando el módulo de calidad para conocer los resultados de las recepciones.



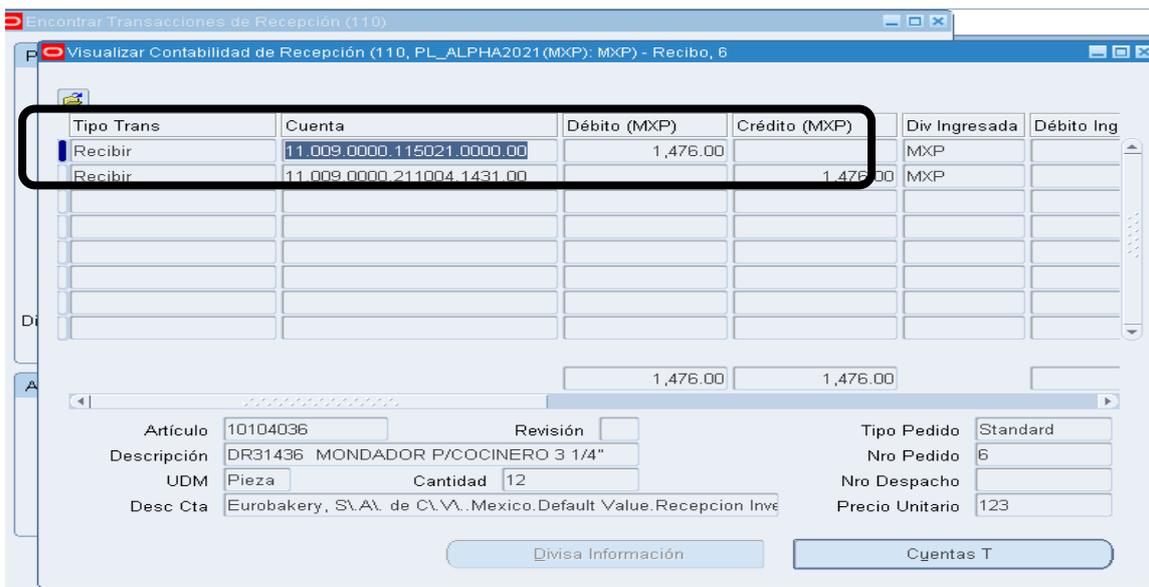
Nos aparece el recibo, la inspección y la entrega a nivel de líneas. Desde las Herramientas/ Visualizar Contabilidad podemos ver los asientos generados al momento de la recepción ya que es ahí donde tiene las



afectaciones contables ya dentro de la empresa por organización de inventarios.



En la pantalla observamos las cuentas contables y la cantidad del costo de entrada.



Aquí termina el flujo del reabastecimiento donde se ingresa el material al almacén proveniente de los proveedores.



CONCLUSIÓN.

La manufactura de Oracle como se había explicado en capítulos anteriores trabaja con la certificación de ISO 9000 hace que las tareas estén más específicas en la aplicación, reduce tareas a los empleados, contiene un mayor control de los artículos y conoce las transacciones donde se encuentran, es decir sabe que artículo entro a que costo, si se vendió, si esta en tránsito entre almacenes; Oracle permite un rastreo completo de los materiales así como las listas de materiales permiten la creación de esos artículos finales a partir de una serie de componentes.

La manufactura de Oracle tiene la ventaja de hacer manufactura discreta, así como lo es la manufactura continúa.

Te permite trabajar bajo planes programados lo cual hace que se implemente el JIT justo a tiempo para la entrega de los productos terminados y te permite el máximo control debido a las transacciones y el rastreo con el que se cuenta.

La administración de Inventarios y el costeo hace más accesible la parte del reabastecimiento donde se rastrea cada movimiento que se debe crear para los artículos.

En cuanto a las empresas que eh tenido contacto con la implementación de este ERP puedo decir que Bimbo fue implementando poco a poco todas las familias que involucran a Oracle en una empresa por la integridad con la que los módulos se van complementando y hacen que la información se obtenga fácilmente y conocer la historia de las transacciones ya sea de la familia a la que se refiere todas se integran entre ellas para conocer aun más la información de los productos, tareas, o transacciones de las empresas.

Mexicana de Aviación fue la primera empresa en México en implementar el modulo de caro que se trata 100% del mantenimiento de los aviones que incluye las visitas y las ordenes de trabajo que se aúnan a las de manufactura desde el modulo de WIP. Mexicana también implemento toda la gama de manufactura así como la de distribución que se refiere a la parte de finanzas, incluso implementaron el módulo de recursos humanos que incluye la ley del trabajo y el modulo de la nómina para los pagos de los empleados.

La empresa Distribuidora de Cintas y herrajes que es una mercería se encuentra en estos momentos en la implementación del ERP en cuanto a módulos de distribución y manufactura.

La empresa Alpha Simet donde actualmente me encuentro en proyecto se está implementando el ambiente Oracle, los módulos de distribución que incluyen finanzas y la cadena de suministros como es inventarios y compras para el reabastecimiento.

En México muchas empresas han implementado este ERP debido a su reconocimiento mundial, a su integridad al buen manejo de la información, al



reporteo, y a la facilidad de su uso y el control que se tiene de todas las transacciones, contabilidad e integridad.

Con toda la explicación del anterior trabajo se espera poder cubrir la introducción del ingeniero industrial en el sistema de Oracle y es importante decir que Oracle cuenta con una universidad para el estudio de todos los módulos y el estudio en un área en particular para llegar a tener mejores consultores.

Con este trabajo se espera que demás personas estudiantes de la ingeniería industrial se acerquen a este sistema de soluciones de Oracle.



GLOSARIO.

Oracle es un sistema para la gestión de Bases de Datos de las empresas; es un producto reconocido a nivel mundial. Tiene un énfasis en la administración de las estructuras de los productos.

El Developer: es una herramienta para crear formularios, compilarlos y ejecutarlos, pero si queremos que los otros trabajen sobre este formulario deberemos copiarlo regularmente en una carpeta compartida para todos, de modo que, cuando quieran realizar un cambio, deberán copiarlo de dicha carpeta y luego volverlo a subir a la carpeta.

Designer es una herramienta que se conecta a la base de datos y por tanto se crean los formularios en ella, de esta manera todo el mundo se conecta mediante Designer a la aplicación que contiene todos los formularios y no hay problemas de diferentes versiones.

PL/SQL es un lenguaje de programación, bastante potente para tratar de gestionar la base de datos, también se utiliza SQL al crear formularios.

Las familias se dividen en:

- Financieras.
- Recursos Humanos.
- Reabastecimiento.
- Proyectos.
- Manufactura.

Oracle maneja un conjunto de módulos que son los que crean una familia. Ejemplo es que en la Familia de la Manufactura hay módulos como es Inventarios, Trabajo en Proceso, Administración de Costo, Lista de Materiales y el módulo de Ingeniería; todos estos aportan ciertas tareas que al final crean un flujo de trabajo para la empresa.

Java: archive files (JAR) Para los desarrolladores hoy cada vez es más importante reconocer la necesidad de aplicaciones portátiles, distribuidas y transaccionales que ayuden a incrementar la velocidad, seguridad y hagan más confiables las tecnologías del lado del servidor. En el mundo de las tecnologías de la información, las aplicaciones empresariales deben estar diseñadas, construidas y producidas con menos dinero, con gran velocidad y con menos recursos.

Con la edición empresarial de la plataforma Java (Java™ Platform, Enterprise Edition, Java EE), el desarrollo de aplicaciones Java empresariales nunca ha sido más fácil o rápido. El objetivo de la plataforma Java EE 5 es proporcionar a los desarrolladores un grupo de API que reduzcan el tiempo de desarrollo, la complejidad y mejoren el rendimiento de las aplicaciones.



On-hand: Es la cantidad que está disponible en el inventario o almacén de una empresa.

Interfaz: La interfaz es una tabla intermedia entre la base de datos y la aplicación que contiene una serie de datos que se ingresaran a la base.

URL: Es una dirección de internet que contiene la dirección del servidor de la base de datos de la empresa para que se puedan conectar desde cualquier parte del mundo siempre y cuando el usuario cuente con internet.

Dirección IP: La dirección IP es la que se debe de dar de alta en cada uno de los equipos de computo que usará el sistema para su fácil entrada.

Check box: Es un cuadro dentro de las aplicaciones que permite se habilite o no alguna tarea que se necesite realizar en la aplicación.

Módulos: Los módulos son aquellas responsabilidades que ejecutan ciertas tareas para llevar a cabo un flujo de trabajo de una empresa.

ENG: Significa Engineering que en español es el módulo de Ingeniería.

BOM: Significa Bills of Materials que en español es el módulo de la Lista de Materiales.

ECOs (Engineering Change Order): Cambio en la Orden de Ingeniería esta tarea se encuentra dentro del módulo de Ingeniería y es el que permite la realización de los cambios en un prototipo creado.

WIP: Work in Process en español es el módulo de Trabajo en Proceso quien es el encargado de hacer ordenes de trabajo para realizar los ensambles.

CST: Cost Management en español es el módulo de la Administración de Costos donde se encuentra el rastreo completo de los costos de manufactura.

Transaction Type: Tipo de transacción es la función en una forma de inventarios donde se puede ver el tipo de transacción que se necesita.

RMA: Return Material que en español es la devolución de un producto a un cliente vendido.

GL: es General Ledger que en español es el módulo de la Contabilidad General.



Cibergrafía:

Para la documentación por módulo existen manuales un ejemplo es el manual de inventarios que contiene 1040 hojas.

http://download.oracle.com/docs/cd/B40089_10/current/html/docset.html

Para la parte de documentación de los flujos se encuentra esta página donde viene cualquier solución a problemas en la aplicación.

<https://support.oracle.com/CSP/ui/flash.html>

Para bajar las pantallas y entrar a la aplicación se necesita entrar a la siguiente URL. Esta es la página oficial de Oracle.

<http://www.oracle.com/partners/index.html>

Para la parte de las funciones de manufactura se introduce esta URL para conocer sus procesos.

<https://login.oracle.com/myssso/url=https>