

# ADMINISTRACIÓN DE INVENTARIOS

*Aplicado a empresas públicas y privadas*



## AUTORES

- Iván Salinas Salinas
- Edgar Andrés Heredia Gamboa
- Dayana Abigail Heredia Gamboa



**2024**

**Ciencia  
Digital**  
*Editorial*

---

El libro **Administración de inventarios aplicado a empresas públicas y privadas** está avalado por un sistema de evaluación por pares doble ciego, también conocido en inglés como sistemas “*double-blind paper review*” registrados en la base de datos de la **EDITORIAL CIENCIA DIGITAL** con registro en la Cámara Ecuatoriana del Libro No.663 para la revisión de libros, capítulos de libros o compilación.

**Evaluadores:**

-  **Ing. Pablo Alberto Vela Riera. Mg** (Universidad Técnica de Babahoyo)
-  **Dra. Norma Eulalia Barona López. PhD** (Universidad Regional Autónoma de los Andes)

---

**ISBN\_ 978-9942-7135-3-7**

Primera edición, enero 2024

Edición con fines didácticos

Coeditado e impreso en Ambato - Ecuador

El libro que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Editorial Ciencia Digital**.

El libro queda en propiedad de la editorial y por tanto su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Editorial Ciencia Digital**.



**Jardín Ambateño, Ambato, Ecuador**

Teléfono: 0998235485 – 032-511262

Publicación:

w: [www.cienciadigitaleditorial.com](http://www.cienciadigitaleditorial.com)

w: <http://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial>

e: [luisefrainvelastegui@cienciadigital.org](mailto:luisefrainvelastegui@cienciadigital.org)

## AUTORES

- ◉ **Iván Salinas Salinas**  
(Ingeniero en Sistemas)
- ◉ **Edgar Andrés Heredia Gamboa**  
(Arquitecto Urbanista, Magister en Arquitectura Mención en Desarrollo Urbanístico y Ordenamiento Territorial)
- ◉ **Dayana Abigail Heredia Gamboa**  
(Licenciada en Administración, Magíster en Comercio Exterior Mención en Desarrollo de Negocio)



ISBN: 978-9942-7135-3-7



9 789942 713537

La **Editorial Ciencia Digital**, creada por Dr.C. Efraín Velasteguí López PhD. en 2017, está inscrita en la Cámara Ecuatoriana del Libro con registro editorial No. 663.

El **objetivo** fundamental de la **Editorial Ciencia Digital** es un observatorio y lugar de intercambio de referencia en relación con la investigación, la didáctica y la práctica artística de la escritura. Reivindica a un tiempo los espacios tradicionales para el texto y la experimentación con los nuevos lenguajes, haciendo de puente entre las distintas sensibilidades y concepciones de la literatura.

El acceso libre y universal a la cultura es un valor que promueve Editorial Ciencia Digital a las nuevas tecnologías esta difusión tiene un alcance global. Muchas de nuestras actividades están enfocadas en este sentido, como la biblioteca digital, las publicaciones digitales, a la investigación y el desarrollo.

Desde su creación, la Editorial Ciencia Digital ha venido desarrollando una intensa actividad abarcando las siguientes áreas:

- Edición de libros y capítulos de libros
- Memoria de congresos científicos
- Red de Investigación

Editorial de las revistas indexadas en Latindex 2.0 y en diferentes bases de datos y repositorios: **Ciencia Digital** (ISSN 2602-8085), **Visionario Digital** (ISSN 2602-8506), **Explorador Digital** (ISSN 2661-6831), **Conciencia Digital** (ISSN 2600-5859), **Anatomía Digital** (ISSN 2697-3391) & **Alfa Publicaciones** (ISSN 2773-7330).




ISBN: 978-9942-7135-3-7



---

**ISBN: 978-9942-7135-3-7 Versión Electrónica**

-  Los aportes para la publicación de esta obra, está constituido por la experiencia de los investigadores

EDITORIAL REVISTA CIENCIA DIGITAL



 Efraín Velasteguí López<sup>1</sup>

Contacto: Ciencia Digital, Jardín Ambateño, Ambato- Ecuador

Teléfono: 0998235485 - 032511262

Publicación:

w: [www.cienciadigitaleditorial.com](http://www.cienciadigitaleditorial.com)

e: [luisefrainvelastegui@cienciadigital.org](mailto:luisefrainvelastegui@cienciadigital.org)

Editora Ejecutiva

Dr. Tatiana Carrasco R.

Director General

Dr.C. Efraín Velasteguí PhD.

---

<sup>1</sup> **Efraín Velasteguí López:** Magister en Tecnología de la Información y Multimedia Educativa, Magister en Docencia y Currículo para la Educación Superior, Doctor (**PhD**) en Ciencia Pedagógicas por la Universidad de Matanza Camilo Cien Fuegos Cuba, **Postdoctorado** en Estrategias Didácticas para la Investigación, cuenta con más de 200 publicaciones en revista indexadas en Latindex y Scopus, 21 ponencias a nivel nacional e internacional, 16 libros con ISBN, en multimedia educativa registrada en la cámara ecuatoriano del libro, tres patente de la marca Ciencia Digital, Acreditación en la categorización de investigadores nacionales y extranjeros Registro REG-INV-18-02074, Director, editor de las revistas indexadas en Latindex Catalogo 2.0, Ciencia Digital, Visionario Digital, Explorador Digital, Conciencia Digital, Anatomía Digital, Alfa Publicaciones y editorial Ciencia Digital registro editorial No 663. Cámara Ecuatoriana del libro director de la Red de Investigación Ciencia Digital, emitido mediante Acuerdo Nro. SENESCYT-2018-040, con número de registro REG-RED-18-0063

---

**EJEMPLAR GRATUITO  
PROHIBIDA SU VENTA**



El “copyright” y todos los derechos de propiedad intelectual y/o industrial sobre el contenido de esta edición son propiedad de CDE. No está permitida la reproducción total y/o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, por fotocopia o por registro u otros medios, salvo cuando se realice con fines académicos o científicos y estrictamente no comerciales y gratuitos, debiendo citar en todo caso a la editorial.

---

## DEDICATORIA

A mis hijos Valentina e Iván, a mi familia quienes son las personas que me han inspirado a superarme.

Iván

A Dios quien me permite llenarme de sabiduría, paz, me brinda la bendición y capacidades suficientes para cumplir mis sueños. De la mano de él todo es posible.

A mis padres quienes siempre son figuras de superación.

A mi hija Kate quien es inspiración y motivo.

Dayana



---

## AGRADECIMIENTO

A todos mis compañeros del sector Petrolero y a las personas que me apoyaron incondicionalmente para concretar este Libro.

El Autor

---

## Objetivos

El presente libro tiene como objetivo principal dar a conocer principios y procesos administrativos en las bodegas de materiales aplicable a empresas públicas y privadas, para permitir optimizar los recursos y cumplir sus metas gerenciales.

Hoy en día, el manejo de las bodegas e inventarios requiere de personas que dominen técnicas específicas y conocimientos logísticos para el movimiento de materiales, transporte interno, externo, almacenamiento, control de stock en los inventarios y transacciones contables.

Capaces de crear procedimientos de control para el registro de todos los movimientos y transacciones relacionados con los inventarios, bodega de materiales, y procesos logísticos.

Realizar protocolos para la prevención de riesgos y seguridad industrial en el ámbito personal y ambiental.

Permitir con estos procedimientos y protocolos reducir la frecuencia de errores, facilitar las actividades de auditoría y control, disminuir el número de disposiciones y el entrenamiento y capacitación de personal nuevo.

Permitir la adopción de procedimientos y principios cada vez más ágiles y seguros.

El objetivo final de la bodega es dar soporte y proveer de bienes y materiales a todos los departamentos y áreas que conforman la empresa, mediante tiempos más cortos, entrega de calidad y precio a través de una gestión efectiva y eficiente.

Sin embargo, es apropiado tener en cuenta que los objetivos descritos no son permanentes. A medida que la empresa y los inventarios crezcan y se modifique la organización y distribución de funciones entre su personal, estos deben revisarse, perfeccionarse y complementarse.

---

## **¿A quién está dirigido?**

Este libro está dirigido a todas las personas que administran inventarios y bodegas de bienes materiales de la empresa pública y privada, que trabajan con la ayuda de software de sistemas de gestión de inventarios y con los estándares de calidad y procedimientos modernos.

Va dirigido a quienes están al frente de implementación de proyectos y que se encargan de desarrollar, procesos y procedimientos de administración de inventarios.

Está estructurado para que las persona entiendan cada concepto y a según el análisis comprenda y aplique en sus actividades laborales diarias.

En definitiva, está dirigido a estudiantes, profesionales y trabajadores de cualquier área o campo que administren empresas, negocios, proyectos de emprendimiento personales y/o aportes para las empresas que laboren privada y pública.

---

## ¿Cómo leer este libro?

Este libro es una guía para aquellas personas que investigan y desean adquirir nuevos conocimientos y bases para comprender la administración de inventarios de bodegas en la empresa privada y pública.

Está estructurado en XVII capítulos que abarcan temas de inventarios, procesos contables, estructura de personal, actividades y procesos que en las bodegas se ejecutan a diario, aplican estándares internacionales como programas de manejo de químicos, gestión documental y manual de procedimientos que permite el funcionamiento de las bodegas en la actualidad.

Este libro servirá como guía de conceptos, fundamentos y espera generar en sus lectores conocimiento y creatividad a través de sus actividades empresariales o emprendimientos personales.

---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE FIGURAS .....	18
ÍNDICE DE TABLAS .....	21
INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS BODEGAS .....	22
Administración de inventarios de bodegas .....	23
Organización de bodegas .....	24
La bodega en un nuevo proyecto .....	24
Bodega de proyectos .....	24
Bodega central o principal.....	25
Bodega de materias primas.....	25
Bodega de productos terminados .....	26
Bodega de materiales obsoletos .....	26
Bodega de activos para la baja .....	26
CAPITULO I .....	27
Catalogación.....	28
Unidades de medida .....	28
Fabricante y numero de parte.....	29
Categoría .....	29
Planificación de materiales .....	29
Parámetros MIN / MAX .....	30
Método ABC .....	30
CAPITULO II.....	31
Requisición de materiales .....	32
Demanda de materiales .....	32
CAPITULO III .....	35
Orden de compra .....	36
Pago anticipado.....	37
Pago final.....	37
Compras de stock .....	37
Compras cargo directo .....	38
Diferencias entre. Compra de stock y cargo directo.....	39
CAPITULO IV .....	40
DISTRIBUCIÓN FÍSICA ÁREAS Y UBICACIONES .....	40
Distribución física .....	41

Áreas de una bodega.....	42
Ubicaciones .....	44
Ubicación aleatoria .....	44
Ubicación estática .....	45
Ubicación por sectores .....	45
Localizadores.....	45
<b>CAPITULO V.....</b>	<b>47</b>
<b>CÓDIGO DE BARRAS Y APLICACIONES CELULARES .....</b>	<b>47</b>
Código de barras .....	48
Tipos de códigos de barras .....	48
Etiquetado del material.....	49
Lectura de código de barras .....	50
Ventajas de uso de código de barras en una bodega .....	50
<b>CAPITULO VI.....</b>	<b>54</b>
<b>ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>54</b>
Estructura organizacional.....	55
<b>CAPITULO VII.....</b>	<b>58</b>
<b>CONTROL DE INVENTARIOS .....</b>	<b>58</b>
El inventario .....	59
Concepto .....	59
Objetivo.....	59
Métodos.....	59
Método de promedio o ponderado.....	59
Método de primera en entrar primero en salir (PEPS) .....	60
Método de últimos en entrar, primeros en salir (UEPS).....	61
<b>CAPITULO VIII.....</b>	<b>62</b>
<b>TIPOS TRANSACCIONES CONTABLES DEL INVENTARIO .....</b>	<b>62</b>
Tipos de transacciones contables del inventario.....	63
Tipos de transacciones de inventario .....	63
Tarjetas KARDEK.....	64
KARDEX documental .....	66
KARDEX informático .....	67
<b>CAPITULO IX .....</b>	<b>70</b>
<b>TRANSACCIONES EN EL INVENTARIO .....</b>	<b>70</b>
Transacción - ventas.....	71
Documento factura .....	72

Factura electrónica.....	73
Proveedores .....	74
Documento (SB) egreso de bodega .....	74
Procesamiento (SB) egreso de bodega.....	75
Pedidos internos (PI) .....	76
Adquisición orden de compra .....	78
Recepción orden de compra .....	79
Corrección del material .....	80
Retorno del material .....	82
Transferencia de materiales guías de remisión (GR) .....	83
Discrepancia en compras .....	85
Proformas.....	87
<b>CAPITULO X.....</b>	<b>89</b>
<b>INDICADORES DE GESTIÓN (KPI).....</b>	<b>89</b>
Indicadores de gestión (KPI).....	90
KPI en inventarios.....	90
Los indicadores seguir son: .....	91
.....	94
<b>CAPITULO XI .....</b>	<b>94</b>
<b>Planificación Del Inventario .....</b>	<b>94</b>
Planificación de inventario por MIN/MAX.....	95
Planificación por análisis ABC.....	97
<b>CAPITULO XII.....</b>	<b>100</b>
<b>ACTIVIDADES DIARIAS EN BODEGA .....</b>	<b>100</b>
Control de inventarios.....	101
Recepción física de materiales .....	102
Creación de artículos.....	103
Asignación de códigos .....	104
Estado del material .....	105
Análisis y actualizar parámetros MIN/MAX.....	105
Informe de MIN-MAX reordenamiento.....	106
Eliminación de artículos .....	106
Soporte en proyectos .....	107
Recepción y entrega de activos .....	108
Activo fijo .....	109
Activo fijo tangible .....	109

Activo fijos intangibles .....	109
Bajas de activos chatarrizacion .....	111
Manual de catálogo maestro (CM).....	112
Orden y limpieza .....	113
Expediting & tracking .....	114
Gestión documental .....	117
Metadatos .....	118
Taxonomía.....	118
Uso elementos de protección personal (EPP) .....	119
Definición elementos de protección personal.....	119
Control de guías de remisión.....	121
Reuniones de trabajo .....	123
Reporte de actividades diario y ejecutivo .....	123
<b>CAPITULO XIII.....</b>	<b>125</b>
<b>REGLAMENTO ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE BIENES DEL SECTOR PÚBLICO .....</b>	<b>125</b>
Introducción .....	126
Bienes e inventarios: .....	127
Bienes de propiedad planta y equipo.....	127
Bienes de control administrativo .....	128
inventarios .....	128
Constatación física .....	131
Baja por hurto, robo o abigeato .....	133
<b>CAPITULO XIV .....</b>	<b>135</b>
<b>ADMINISTRADOR VÍNCULOS CONTRACTUALES BIENES .....</b>	<b>135</b>
Introducción .....	136
Empresa pública:.....	138
Empresa privada:.....	138
<b>CAPITULO XV.....</b>	<b>139</b>
<b>MANEJO DE QUÍMICOS .....</b>	<b>139</b>
Manejo de químicos.....	140
MSDS.....	140
HIMIS III.....	141
<b>CAPITULO XVI .....</b>	<b>144</b>
<b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA BODEGAS .....</b>	<b>144</b>
Manual de procedimientos para bodegas .....	145



---

Procedimientos .....	145
CAPITULO XVII .....	148
TIPS MANEJO DEL INVENTARIO EN UN SISTEMA INFORMÁTICO .....	148
Consulta de requisiciones.....	149
Consulta orden de compra .....	149
Existencia en bodegas .....	150
Búsqueda de transacciones.....	151
Herramientas de búsqueda .....	152
Glosario: .....	154
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>156</b>

---

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso De Solicitudes De Compra.....	32
Figura 2 Ejemplo De Formulario Para Ingreso Nuevas Requisiciones REQ. ....	33
Figura 3 Formulario Para Crear Órdenes De Compra OC.....	37
Figura 4 Flujo De Una Requisición De Materiales.....	39
Figura 5 Organización De Galpones, Bodegas, Y Patios .....	42
Figura 6 Zona De Recepción .....	43
Figura 7 Zona De Almacenamiento .....	43
Figura 8 Zona De Preparación De Pedido.....	44
Figura 9 Zona De Despacho .....	44
Figura 10 Zona auxiliar .....	44
Figura 11 Organización de una estantería. ....	46
Figura 12 Nomenclatura De Ubicaciones .....	46
Figura 13 Códigos De Barras.....	48
Figura 14 Etiquetas De Productos O Artículos .....	50
Figura 15 Lectores De Códigos De Barras.....	50
Figura 16 Cashier Live .....	52
Figura 17 Aplicaciones De Inventarios Para Celulares .....	52
Figura 18 Estructura De Personal De Una Bodega. ....	56
<i>Figura 19 Estructura Área De Catalogación.....</i>	<i>56</i>
Figura 20 Estructura Área Proyectos.....	57
Figura 21 Estructura Para Área De PPE Propiedad Planta Y Equipo .....	57
Figura 22 Cara Principal De La Tarjeta Identificación Y Control .....	66
Figura 23 Cara Posterior De La Tarjeta Identificación Y Control.....	67
Figura 24 Ejemplo Formulario De Consulta Kardex.....	68
Figura 25 Kardex Informático.....	69
Figura 26 Procesamiento En El Módulo De Facturación .....	71
Figura 27 Salida De Factura .....	73
Figura 28 Solicitud De Egreso De Bodega. (SB).....	74
Figura 29 Procesamiento De Solicitud De Egreso De Bodega.....	75
Figura 30 Entrega De Pedido Interno Documento Generado En Bodega.....	77

---

Figura 31 Ejemplo De Movilización De Materiales Apoyado Con Montacargas	78
Figura 32 Orden De Compra En Bodega.....	78
Figura 33 Presentación De Una Orden De Compra Lista Para Ingresar. ....	79
Figura 34 Identificación De Diferentes Materiales (Botellas Plásticas). ....	80
Figura 35 Ejemplos De Una Correcta Identificación De Vasos De Laboratorio	81
Figura 36 Retorno De Materiales .....	82
Figura 37 Transferencia De Materiales Tomado De SRI .....	84
Figura 38 Documento De Discrepancia .....	87
Figura 39 Documento Proforma .....	88
Figura 40 Kpi Resumen Mes De Entregas De SB Vs Inv. Promedio .....	91
Figura 41 Kpi Resumen En Valores Económicos.....	92
Figura 42 Kpi Resumen De Artículos .....	93
Figura 43 Grafica De Stock De Seguridad En Un Intervalo De Tiempo .....	95
Figura 44 Flujo De Reordenamiento.....	96
Figura 45 Actualización De Parámetros De Min/Max .....	97
Figura 46 Análisis ABC Regla De Pareto .....	99
Figura 47 Diagrama De Análisis ABC Y Su Función Acumulada .....	99
Figura 48 Verificación Y Control De Materiales .....	101
Figura 49 Verificación Y conteo De Materiales .....	102
Figura 50 Recepción Física De Materiales En Bodegas .....	102
Figura 51 Actividades Diarias En Una Bodega De Materiales .....	103
Figura 52 Creación Catálogo De Artículos De Bodega .....	103
Figura 53 Microsoft Access Tiene Un Tipo De Datos Autonuméricos .....	104
Figura 54 Clasificación De Provincias Por Designación De Números .....	104
Figura 55 Condiciones De Artículos .....	105
Figura 56 Catalogo Maestro.....	105
Figura 57 Reporte De Min-Max .....	106
Figura 58 Listado De Artículos.....	107
Figura 59 Revisión De Materiales Sobrantes Para Cerrar Proyectos.....	108
Figura 60 Reingreso De Materiales Físicos A Inventarios .....	108
Figura 61 Identificadores De Activos Fijos Con TAG.....	109
Figura 62 Diagrama Del Proceso De Regularización Y Registro Del Activo Fijo .....	111

---

Figura 63 Formato De Baja De Artículos Y Chatarra.....	112
Figura 64 Búsqueda De Materiales Por Varios Parámetros: Código Art, Descripción, Fabricante, Núm. Parte.....	113
Figura 65 Bodega Aplicada Orden Y Limpieza.....	114
Figura 66 Informe De Expediting Para Seguimiento Compras.....	115
Figura 67 Medios De Transporte Que Intervienen En Seguimiento.....	115
Figura 68 Almacenamientos De Carpetas.....	117
Figura 69 carpeta Con Ejemplo De Uso Metadatos.....	118
Figura 70 Clasificación Taxonómica.....	119
Figura 71 Señalética Del Uso Obligatorio De EPP. ....	120
Figura 72 Registro Documental De Guías De Remisión (GR).....	121
Figura 73 Estructura De GR Guía De Remisión.....	122
Figura 74 Registro Documental De Reuniones Diarias.....	124
Figura 75 HMIS III Y Su Interpretación.....	141
Figura 76 HMIS Representación Órgano Al Que Afecta.....	142
Figura 77 HMIS III Indica Equipo De Protección Personal (EPP) A Utilizar Y Riesgo Persona.....	142
Figura 78 Gestion Documental De Registros De MSDS.....	143
Figura 79 Gestión Documental.....	147
Figura 80 Formulario De Búsqueda De Requisiciones.....	149
Figura 81 Resultado De Búsqueda De Requisiciones.....	149
Figura 82 Búsqueda De Orden De Compra.....	150
Figura 83 Resultado De Las Órdenes De Compra En Proceso De Recepción .....	150
Figura 84 Búsqueda De Materiales En Bodega.....	151
Figura 85 Búsqueda De Transacciones De Materiales.....	151
Figura 86 Resultado De Una Búsqueda De Materiales.....	152
Figura 87 Listado De Materiales.....	152
Figura 88 Búsqueda De Materiales Por Precios Venta.....	153

---

---

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tabla De Unidades De Medida.....	29
Tabla 2. Transacciones Básicas En Un Sistema De Inventarios. ....	64
Tabla 3. Transacciones De Soporte. ....	64
Tabla 4. Registro De Factura En El Kardex.....	72
Tabla 5. Registro De Kardex De Cada Artículo. ....	76
Tabla 6. Registro De Transacción En Kardex.....	77
Tabla 7. Registro De Órdenes De Compra (OC). ....	80
Tabla 8. Registro De Transacción De Transferencia Entre Códigos.....	81
Tabla 9. Registro De Retorno De Materiales. ....	82
Tabla 10. Registro De Transferencia De Materiales. ....	85
Tabla 11. Documento De Discrepancia De Materiales. ....	86
Tabla 12. Kpi Resumen De Artículos Para Reordenamiento. ....	91
Tabla 13. Cálculo De Parámetros Min/Max .....	96
Tabla 14. Inactivación De Descripciones En El Catálogo Inventario.....	107
Tabla 15. Señalética.EPP Y Sus Consecuencias En Las Actividades. ....	120

---

INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LAS  
BODEGAS

---

## **Administración de inventarios de bodegas**

Con la modernización actual en los sistemas y aplicaciones para transacciones en línea, permite manejar y optimizar los inventarios, espacios, áreas de una bodega e incluso equipos. A esto se ha denominado como sistema de gestión de almacenes para inventarios.

Se implementan un (ERP) conocido como “sistema de planificación de recursos empresariales”. Estos programas se hacen cargo de distintas operaciones internas de una empresa, desde producción a distribución o incluso recursos humanos. Con el desarrollo de los sistemas informáticos y aplicaciones permiten una administración más ágil y eficaz de los inventarios de bodegas.

Este documento explica la administración de inventarios, en las operaciones combinadas de logística en una bodega. Brindar soporte, donde se aplican procedimientos de control interno de bodegas y estándares de seguridad industrial, salud personal y al medio ambiente.

En las operaciones logísticas, los factores como: tiempos de entrega, recepción, distancias entre ciudades, puertos marítimos, aeropuertos tanto locales e internacionales juegan un papel prioritario, así como medios de transporte: terrestres, navieros, aéreos, los compromisos con los proveedores, etc. Son condiciones que hacen que los materiales y bienes no arriben a tiempo. Y por ende el abastecimiento de materiales no se produzca en una forma continua y efectiva.

Por lo que las empresas se verán obligadas a agilizar sus procesos de adquisición, administrativos, económicos y logísticos, debiendo implementar procesos de reordenamiento (MRP) de planificación de requerimientos de materiales.

Con el objetivo de acelerar las recepciones y evitar pérdidas de producción y mantener la continuidad en la operación de sus fábricas o negocios de venta.

---

La administración de bodegas permite manejar recursos logísticos. Qué se relaciona con tareas financiera, manejo de personal, sistemas de inventarios, áreas contables, y áreas físicas de almacenamientos.

### **Organización de bodegas**

Las bodegas deben estar organizadas de acuerdo a su actividad y a las fases del desarrollo de las fábricas o empresas para las cuales darán soporte de bienes y materiales.

### **La bodega en un nuevo proyecto**

En un proyecto nuevo, existe una planificación. Y para una mejor administración de las bodegas se deberá diferenciar ciertas fases del desarrollo del proyecto, tanto en la adquisición de materiales, repuestos, equipos, bienes y activos, etc.

Durante el tiempo de ejecución del proyecto se deberá considerar la construcción de oficinas, bodegas, fábricas, área de comunicaciones, edificios y construcciones temporales de una nueva fábrica o una central de procesos.

Razón por la que las bodegas se deben administrar por separados y en sus diferentes fases:

### **Bodega de proyectos**

Inicialmente se deberá implementar una bodega de materiales de proyectos, en este lugar se almacenará activos fijos, bienes y materiales para construir los nuevos proyectos, pueden estar considerados materiales para obras civiles, accesorios mecánicos, campamentos, centrales de generación, líneas eléctricas, repuestos de maquinarias y material de ferreterías, etc.

El objetivo de esta bodega es dar soporte al desarrollo e implementación de construcciones iniciales y/o definitivas, sus costos y presupuestos se manejan con cuentas de inversión CAPEX (proyectos), y que cumple en dar a conocer el valor financiero real invertido en la empresa.



---

Una vez concluida la fase de construcción, muchas empresas decidirán cerrar la bodega de proyectos y transferir los materiales restantes a esta bodega central (principal) de operaciones y/o mantenimiento diario.

### **Bodega central o principal**

Posterior o en forma simultánea se implementará un inventario para bodega de materiales para uso diario en las actividades de mantenimiento, por ejemplo: repuestos de vehículos, llantas, repuestos de maquinarias, material de ferretería, o en otras industrias se deberá implementar manejo de combustibles, lubricantes y aceites, también pueden ser inventarios de bodegas de productos de primera necesidad, dependiendo del tipo de empresa que se esté implementando y desarrollando.

Sus consumos o egresos están aplicadas a cuentas de OPEX (gasto) mismas que están orientadas al gasto operativo y mantenimiento, pero también pueden ser solicitados o asociados con presupuestos CAPEX (inversión), cumpliendo con el objetivo de conocer cuáles han sido sus gastos a fin de año por cada departamento, al área requirente.

Dependiendo del crecimiento y el giro del negocio, así como el desarrollo de la empresa se podrá implementar otras bodegas conocidas como:

### **Bodega de materias primas**

Lugar donde se deberá almacenar todas las materias primas que serán entregadas a fábrica para que después de un proceso industrial mecánico, o químico entregue un producto terminado.

Este tipo de distribución de inventarios de bodegas permite tener un control de inventario y su gestión administrativa y operacional, de ser posible se deberá implementar en forma física a nivel de instalaciones, pero en muchos casos esto no ocurre por la falta de espacios físicos.

---

### **Bodega de productos terminados**

Si en caso fuera de que la empresa produce productos terminados estos deberán almacenarse en una bodega de productos terminados para su posterior venta y distribución.

Toda esta clasificación de inventarios de bodegas cumple con el objetivo de mantener una distribución. Otro objetivo es que permitirá la implementación de indicadores de gestión de inventarios (KPI) o resúmenes de valores económicos.

Conocidos como indicadores. (KPI) siglas key performance indicator. Que para la alta gerencia le permite la toma de decisiones adecuadas para optimizar los recursos de la empresa.

### **Bodega de materiales obsoletos**

Lugar donde se deberá almacenara todos los materiales repuestos de equipos que han quedado fuera de servicio, productos caducados, que deben iniciar un proceso de baja, remate, donación, destrucción, esto dependiendo si la empresa es privada o pública.

### **Bodega de activos para la baja**

Lugar donde se deberá almacenara todos los bienes y activos fijos que ya cumplieron su vida útil, que deben ser chatarrizados y/o puesta en venta o donación.

Estos dos últimos inventarios de bodegas cumplen con el objetivo de mantener materiales y bienes que están saliendo de la operación y que deberán ser puestos en chatarrización, venta y/o donación como se indicado de acuerdo, si la empresa es pública o privada.



# CAPITULO I

## CATALOGACIÓN

---

## Catalogación

La catalogación es una actividad en la bodega de materiales. Ya que al existir la necesidad de comprar bienes y materiales para mantener la operación constante y dar soporte a las áreas técnicas. O en otros casos volver a vender generando una ganancia económica.

En el caso de no existir en los inventarios de bodegas los materiales y tampoco están registrados en el catálogo maestro (cm). Será necesario que el área solicitante pida la creación de nuevos artículos.

Dependiendo de los procedimientos y desarrollo de sistemas de gestión de la empresa será necesario que el área u usuario solicitante entregue, un documento, o por flujo de aprobación en un sistema informático la creación de los artículos o bienes a ser adquiridos.

Este paso inicial permite registrar materiales nuevos al listado del catálogo maestro.

La información necesaria es la siguiente o puede ser:

Descripción del material, especificaciones técnicas, unidad de medida (UDM), fabricante (FAB), número de parte (N/P), parámetros mínimos (MIN) & máximos (MAX), opcional a la planificación, precio referencial, equipo y lugar donde se utiliza, catálogos e imágenes.

El objetivo de la catalogación es crear artículos nuevos y a posterior se creen las requisiciones o adquisiciones de materiales que se deberá mantener en los inventarios de las bodegas para uso programado y con proyección de consumo semestral o anual dependiendo la necesidad de la empresa

### **Unidades de medida**

La unidad de medida (UDM) es una cantidad normalizada de un determinado volumen definida y adoptada (Sáenz de Miera & Gutiérrez Gómez, 2018). Todos los artículos deben tener una unidad de medida. Que es otra forma de mantener al material ordenado por tipo de medida.

**Tabla 1**

*Tabla de unidades de medida.*

UDM	DESCRIPCIÓN
BOX	Caja
DRM	Drum/Tanque
EA	Unidad
FT	Pies
GAL	Galón
CAN	Caneca
KIT	Kit
SET	Set
LOT	Lote
MT	Metros
PCK	Paquete
PR	Pares
RL	Rollo

### Fabricante y numero de parte

Para la implementación y correcta identificación de los materiales debemos asignar el fabricante, seguido del número de parte único del material.

Por ejemplo:

1.- Vaso plástica 500 ml. Marca: plastic; n/p: vpl-50ml

2.- Botella plástica 1lt. Marca: plastic; n/p: bpl-1lt

Estos son ejemplos de cómo se deben asignar fabricante y número de parte a los materiales o bienes.

### Categoría

Los artículos están asignados a una categoría representativa el cual permite agrupar los artículos, permite conocer los valores económicos, sus ejemplos son: accesorios informáticos, medicinas, laboratorio, etc. O empresas de productos de primera necesidad tendrán categorías como: bebidas, alimentos, productos lácteos, vestimenta, etc.

### Planificación de materiales

Una forma de adquirir los materiales es por método de planificación, por lo que se debe conocer las necesidades de la empresa en un determinado intervalo de

---

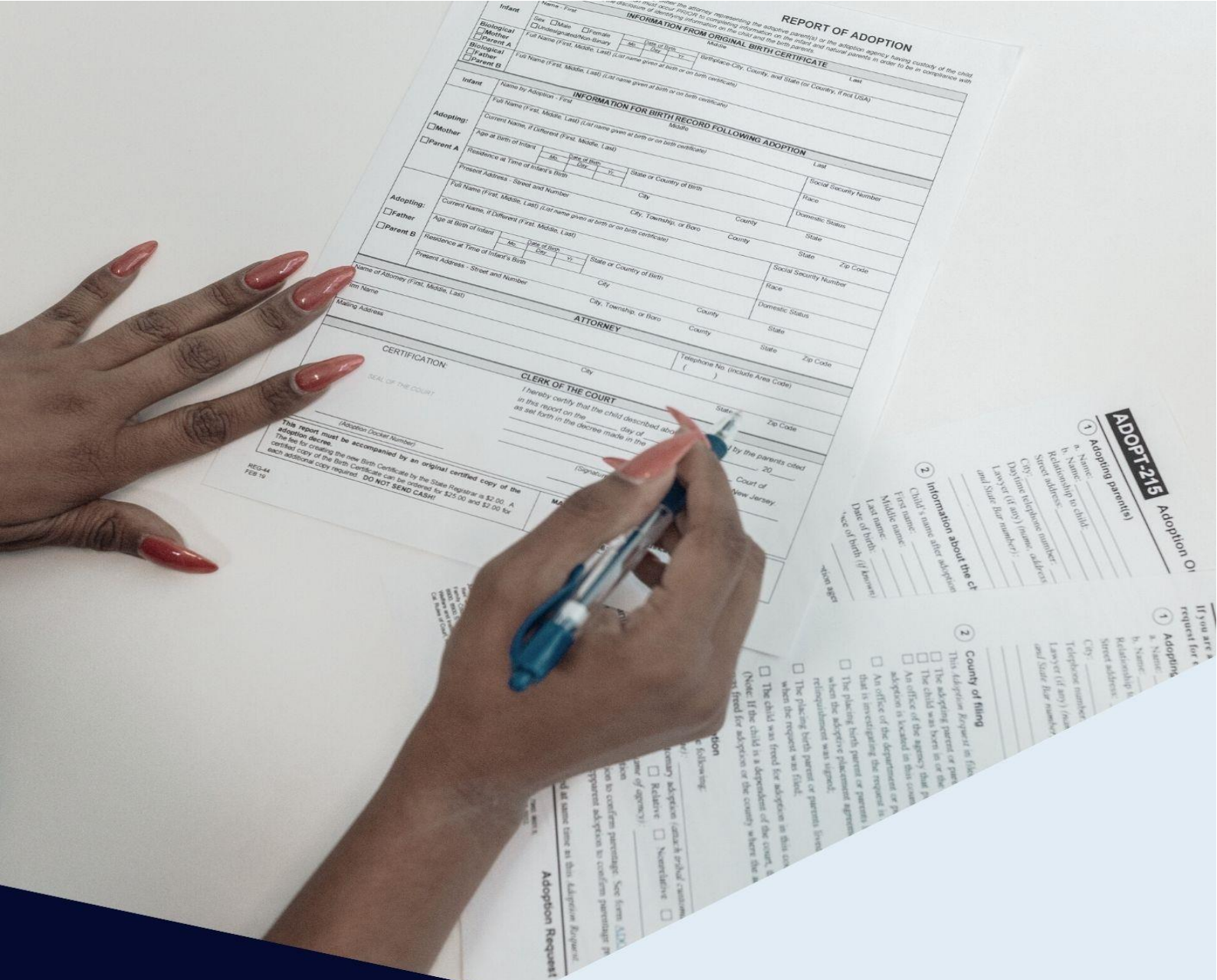
tiempo, donde se verificar sus consumos para lo cual se deberá agrupar de acuerdo al consumo de los materiales y en grupos.

### **Parámetros MIN / MAX**

Estos parámetros son fundamentales para el reordenamiento de los materiales continuamente. El valor máximo (MAX) permite conocer el valor máximo a mantener en bodega. Y el valor mínimo (MIN) y stock de seguridad indica cuando debemos ingresar una nueva requisición o solicitud para compra.

### **Método ABC**

Según (Iglesias, 2016) el análisis ABC es un instrumento eficaz para la clasificación de acuerdo a los volúmenes de venta. Sobre el principio de Pareto que consiste en identificar los diversos productos que tienen un impacto significativo en un valor integral (de inventario, de venta, de costes...). Al igual que permite crear categorías de los diversos artículos que requieren niveles y diferentes métodos de control.



# CAPITULO II

## REQUISICIÓN DE MATERIALES

---

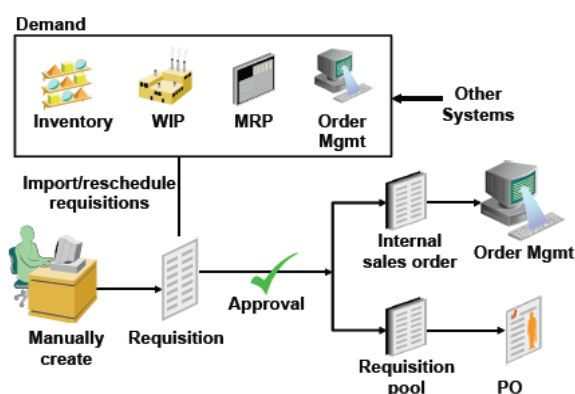
## Requisición de materiales

Denominadas pedidos de compra, se centralizan en el área de adquisiciones o compras, donde se crean los procesos de compras y se genera la documentación necesaria hasta la asignación de una empresa proveedora.

Las mismas deben tener las aprobaciones apropiadas, antes de iniciar el proceso de órdenes de compra en una empresa privada o pública.

**Figura 1**

*Proceso de solicitudes de compra.*



## Demanda de materiales

Está determinada por los movimientos y consumos del inventario, (WIP) por el trabajo de procesos en actividades, y las actividades de mantenimiento generadas a diario. Y por la planificación de los materiales (MRP) en un sistema de planificación y administración que esta normalmente asociada a un software informática, que planifica y controla la demanda de los inventarios.

También se generarán requisiciones por la creación de los nuevos proyectos a desarrollar.

La requisición es un documento ya se físico o digital, por el cual se solicita al área de compras, que proceda a colocar una orden de compra con un proveedor.



Figura 2.

Ejemplo de formulario para ingreso nuevas requisiciones REQ.

**MATERIAL REQUISITION**

REQUISITION:  POSTED DATE:  << First Last >>  
DEPARTMENT:  WAREHOUSE:  < Previous Next >  
REQUESTED ON:  REG TYPE:  Delete Close  
MATERIAL DETAIL:  LOCAL FOREIGN:    
NEEDED BY:

REQUISITION DETAIL:

LT	QTY	DESCRIPTION	QTY	UO	CUENTA	U. COST	SUBTOTAL
1		VALVE,BALL 1",CLASS 800 (200# OVP),CS BODY AND BONNET (ASTM #	12	EA	135006603000046300103	\$150,48	\$1.805,76
2		VALVE,BALL 2", 3000 WOG,THR END,FLOATING, BODY STL316 SS, FUJ	1	EA	135006603000046300103	\$210,00	\$210,00
3		VALVE,BALL 2",CLASS 800 (2000# OVP),CS BODY AND BONNET (ASTM	2	EA	135006603000046300103	\$328,15	\$656,30
4		VALVE BALL, 2", CLASS, 300#,ANSI,CARBON STEEL BODY, A-216 GR WVC	1	EA	135006603000046300103	\$270,00	\$270,00
5		VALVE BALL,8",CLASS,300#,ANSI,CARBON STEEL BODY, A-216 GR WVC	3	EA	135006603000046300103	\$5.300,00	\$15.900,00
6		VALVE BALL,8", CLASS,600#,ANSI,CARBON STEEL BODY, A-216 GR WVC	6	EA	135006603000046300103	\$2.019,00	\$12.114,00
7		VALVE,BALL,8",CLASS,600#, ANSI,CARBON STEEL BODY, A-216 GR WVC	2	EA	135006603000046300103	\$6.500,00	\$13.000,00
8		CHECK,VALVE 6" CLASS 600# KF EAGLE SERIES 12 TYPE WAFER	10	EA	135006603000046300103	\$710,00	\$7.100,00
9		VALVE, NEEDLE,1/2",CLASS 6000# PSK@ 200GR,F,BAR STOCK BODY (3"	42	EA	135006603000046300103	\$100,00	\$4.200,00

Registro: 1 4 de 9 Sin filtro Buscar

CHARGE ACCOUNT:     VENDOR SUGGESTED:  TOTAL:   
CHARGE ACCOUNT 2:      
PREPARED BY:

La requisición permite realizar una compra, las que pueden ser generadas por el usuario o sugeridas por un sistema de reordenamiento, de acuerdo a un método de reposición establecido para cada categoría o tipo de materiales definidos con anterioridad. Los mismos pueden ser críticos, no críticos, cargos directo, o para inventario, etc.

Existen aplicaciones o software que define un módulo de inventarios donde se crearan o ingresara los artículos o las líneas de una nueva requisición en forma digital, asignar cuentas contables, determinar destino o bodega final, fecha necesaria en bodega, así como adjuntar documentos, correos de respaldo e información de equipos y/o catálogos si es necesario, para un mejor soporte en el proceso de compra.

En las aplicaciones o sistemas de inventarios que son avanzados las requisiciones de materiales se generan automáticamente, son procesos ejecutados cada cierto periodo de tiempo, los mismos aplican un método de reordenamiento implementado de MIN/MAX, ABC, o planificación.

El área de compras es quien procederá a realizar invitaciones a cotizar a los diferentes proveedores, realizará un análisis económico de cotizaciones y tabla de evaluación de materiales para asignar un proveedor ganador.

---

Se deberá acordar los tiempos de entrega de los materiales, lugar donde recibirlos como bodegas de tránsito, puertos marítimos, empresas empaquetadoras y destino o bodega final, y los pagos.

Con la creación de la requisición de materiales se inicia el proceso denominado expediting o seguimientos de compras.

El proceso de requisiciones de materiales cumple con el objetivo de generar los pedidos de compra de materiales y bienes para la empresa y mantener la continuidad en los procesos de mantenimiento y operaciones diarias.



# CAPITULO III

## ORDEN DE COMPRA

---

## Orden de compra

La orden de compra (OC) es un documento originado por una requisición, que emite el comprador, en el cual solicita materiales a un proveedor; el documento original es para el proveedor con la finalidad de que prepare el pedido, en la que se describe cantidad, detalle, precio, condiciones, forma de pago de entrega. (Errasti, 2012)

El duplicado de la orden de compra es para la empresa que solicita los materiales ya que sirve para dejar constancia de los productos o servicios solicitados (Casanovas, 2011).

La OC, es una autorización al proveedor para entregar los materiales y bienes y emitir la factura correspondiente a un precio convenido.

Todos los productos adquiridos por una empresa se deben adjuntar en las órdenes de compra, las mismas que son enumeradas en serie con el fin de llevar un control sobre su recepción.

La orden de compra (OC), puede tener ya sea todas las líneas o líneas parciales.

En la misma se registrará información del proveedor asignado, dirección, ciudad, teléfono, fechas pactadas de entrega, tipo de moneda, cuenta contable, pueden ser para stock (líneas de inventario); o líneas cargo directo que se asignan a una cuenta cargada a un proyecto o área solicitante para este caso se denominara compra cargo directo (C/D).

De acuerdo al software de manejo del inventario de bodega y al manejo financiero se podrá tener recepciones y pagos simples/directos o pagos compuestos.

**Figura 3**

*Formulario para crear órdenes de compra OC.*

#	Tipo	Nº	Descripción	Cantidad	Nombre ...	Almacén	Método emisión	Lista de precios
1	Artículo	A0064	AGUA	8,000		01	Notificación	LISTA NTX
2	Artículo	A0067	ACIDO ESTEARICO	4,000		01	Notificación	LISTA NTX
3	Artículo	A0070	GLICERINA	4,000		01	Notificación	LISTA NTX
4	Artículo	S0001	MANO DE OBRA	10		01	Notificación	LISTA NTX
5	Artículo							LISTA NTX

### **Pago anticipado**

Donde las empresas inician los procesos de facturación y pago a sus proveedores, esto se dan en recepción previa de las empresas empacadoras o en bodegas de tránsito.

### **Pago final**

Es el momento que arriba a las bodegas, los productos se verificaran y se ubicaran en las diferentes estanterías y localizaciones y se generara la documentación necesaria de la recepción del producto en las bodegas.

La compra de materiales puede ser clasificada como compras de stock y compras cargo directo, las cuales se detallan a continuación:

### **Compras de stock**

Las compras de “stock de inventario”, son bienes materiales que deben cubrir las necesidades operacionales o reparaciones menores de rutina. El stock de bodega no está diseñado para cubrir las necesidades de proyectos o reparaciones mayores.

---

Los proyectos y reparaciones mayores deben tratarse por separado, fuera del stock de bodega. Los materiales y repuestos de uso repetitivo deben ser los únicos mantenidos como stock en los inventarios, sujetos a un método de reordenamiento implementado, como ya se mencionó mínimos y máximos MIN/MAX, planificación ABC, entre los más conocidos.

### **Compras cargo directo**

Las compras para “cargos directos” son pedidos originados por los usuarios, cuyo destino es una reparación inmediata o un proyecto determinado; son materiales que no son de uso común o consumo repetitivo, los cuales se compran y se entregan directamente al usuario o área solicitante.

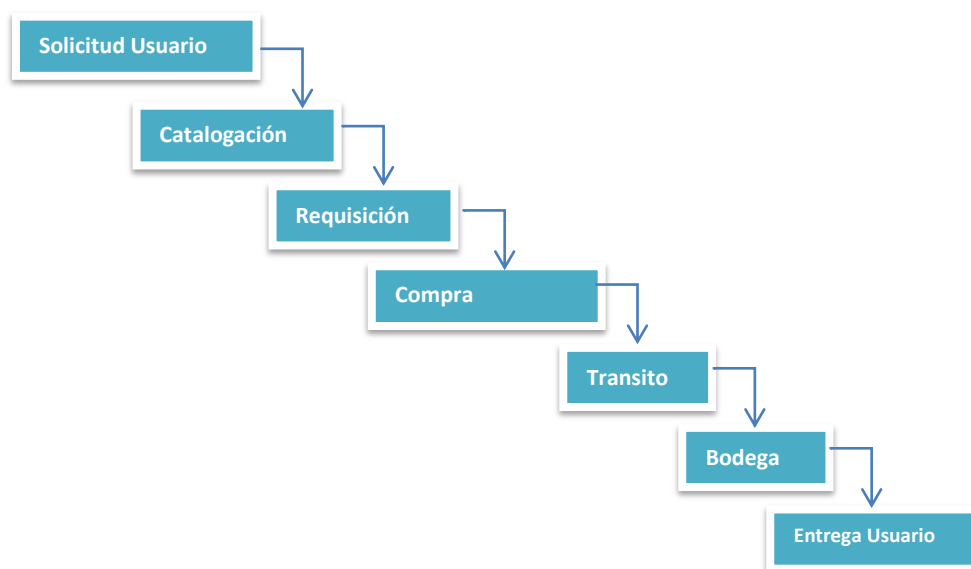
Estos materiales de “cargo directo” posiblemente son requeridos con intervalos de períodos largos de uno, dos o más años, y no se justifica tenerlos como “stock de bodega”, y tampoco es permitido mantenerlos como encargos en bodega indefinidamente.

Los solicitantes de compras para “cargos directos” tienen la responsabilidad de solicitar las cantidades adecuadas, para la reparación o para el proyecto a realizar.

Los valores de “cargos directos” deben ser cargados a las respectivas cuentas de gastos o inversión; de ahí que es responsabilidad del solicitante del pedido el indicar a qué cuenta de gastos o inversión debe cargarse los materiales(es) o equipo(s) que se estén solicitando.

**Figura 4**

*Flujo de una requisición de materiales.*



### **Diferencias entre. Compra de stock y cargo directo**

Para las compras de stock deben tener un código asignado desde el catálogo maestro, así como su descripción y otros parámetros y especificaciones.

Las compras cargo directo no tendrán código generalmente, puede tener solo descripción corta, pero es necesario tener especificaciones.

Otra diferencia importante es que las ordenes de compras de stock estarán asignados a la cuenta del inventario, mientras que las compras cargo directo se afectará a cuentas departamentales o a presupuesto de proyectos cuentas CAPEX.



# CAPITULO IV

## DISTRIBUCIÓN FÍSICA ÁREAS Y UBICACIONES



---

## Distribución física

Una adecuada distribución física en la bodega permite brindar un mejor soporte a las operaciones diarias y movimientos logísticos, los mismos deben tomar en cuenta medidas de seguridad, (Coyle, Langley, Novack, & Gibson, Administración de la cadena de suministro, 2013) para la carga como para los hombres que trabajen en el interior como en el exterior de sus instalaciones cumpliendo las operaciones logísticas.

Aquellos materiales y bienes con mayor rotación es necesario ubicarlos en la parte más próxima al acceso con el objetivo de facilitar su localización en la fase de picking y trasladarlos al área de despacho, los materiales más livianos se deben colocar en los espacios superiores.

Los materiales pesados, de volumen mayor o difícil de transportar es necesario que cuente con su propio espacio con la finalidad que faciliten al máximo su manipulación, carga o traslado y en los estantes inferiores.

Aislar físicamente en distintos lugares aquellos bienes y materiales que por su naturaleza (líquidos, químicos, electrónicos, frágiles...) puedan deteriorarse y perjudicar al resto de productos almacenados.

Cada producto debe embalarse correctamente de manera que garantice su protección ante humedad, polvo, y daños al apilarse.

La distribución física cumple un conjunto de actividades:

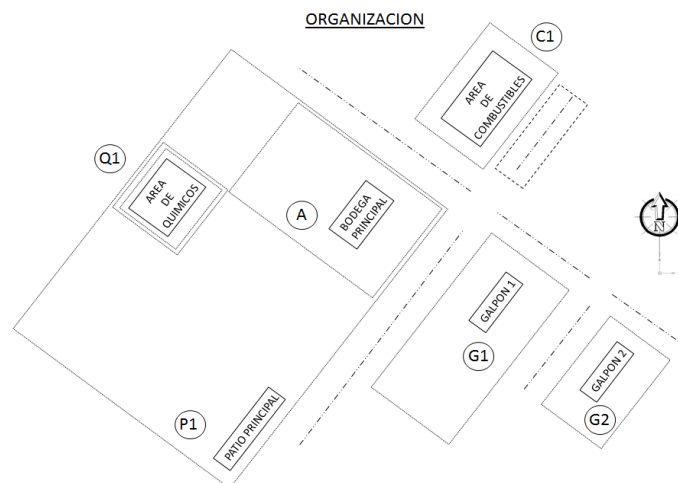
1. Procesar pedidos: actividades relacionadas con la recepción, comprobación y transmisión de órdenes de compra.
2. Manejo de materiales: son los medios materiales y físicos para movilizar los productos dentro del almacén.
3. Embalaje: formas de protección y conservación de los productos y materiales.

4. Transporte del material: son los medios de transporte para movilizar los bienes y materiales.
5. Almacenamiento: selección del emplazamiento, dimensión y características, refrigeración para guardar los materiales.
6. Control de inventario: determina las cantidades de materiales que la bodega debe tener para entrega y establecer los periodos para realizar los pedidos de reordenamiento.
7. Servicio al cliente: determina los puntos de servicio donde los clientes puedan acudir con la finalidad de obtener información de las bondades y especificaciones de los productos.

El siguiente ejemplo se identifica galpones, hangares, bodegas, pisos, patios, camper, área de químicos, lubricantes y combustibles, etc.

**Figura 5**

*Organización de galpones, bodegas, y patios.*



### **Áreas de una bodega**

Según (Saenz de Miera & Gutiérrez, 2018) son aquellas áreas donde se desarrollan las actividades de logística más importantes, en la operación de una empresa, áreas que deben estar debidamente señalizadas, a continuación, las siguientes

- Zonas de recepción.

- 
- Zona de almacenamiento.
  - Zonas de preparación de pedido.
  - Zonas de despacho.
  - Zonas auxiliares.

Toda bodega se debe identificarla y estar distribuida sus áreas y sitios para cada uno de los procesos como:

Zona de recepción. - es el lugar más cercano posible a la zona de descarga de camiones, y plataformas.

**Figura 6**

*Zona de recepción*



Zona de almacenamiento. - es el área destinada de los materiales.

**Figura 7**

*Zona de almacenamiento*



Zona de preparación de pedido. - se conoce como zona de picking, área donde se transfiere los materiales desde unidades superiores a otras más pequeñas.

---

## Figura 8

### *Zona de preparación de pedido*



Zona de despacho. - prepara, verifica, embala y etiquetan para luego ser cargadas en los transportes para su correspondiente entrega.

## Figura 9

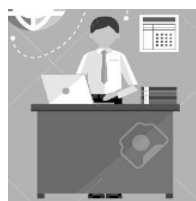
### *Zona de despacho*



Zonas auxiliares. - son zonas de oficinas, áreas para personal, vestuarios, baños.

## Figura 10

### *Zona auxiliar*



### Ubicaciones

Las ubicaciones y localizadores son parte fundamental en las bodegas o almacenes de una organización. Su objetivo es asignar una locación a cada material. Permitiendo su fácil acceso y ubicación del mismo. Tenemos las siguientes clasificaciones:

#### **Ubicación aleatoria**

Permite depositar los materiales en el primer espacio libre que se encuentre en el almacén. Esta modalidad permite, ahorrar tiempo, mientras que una

---

desventaja es que presentará problemas en el momento de localizarla, sino se tuvo la precaución de registrar el lugar donde está almacenada.

### **Ubicación estática**

Se caracteriza porque cada material tiene su espacio reservado. Su ventaja es que se puede localizar con facilidad, y el inconveniente es el desaprovechamiento del espacio, no permite ser ocupado por otro artículo (López Fernández, 2006)

### **Ubicación por sectores**

Es una modalidad que permite a la bodega dividir en sectores, a los cuales se le asignan una o varias categorías o grupo de artículos; cada uno de estos sectores quedará reservado para los materiales perteneciente a las categorías designadas.

#### Localizadores

Existen muchas formas de organizar los localizadores en las bodegas.

La localización de los distintos sectores que constituyen la bodega se suele identificar, atendiendo a los pasillos, por zona del pasillo y nivel de la estantería. Se deberá etiquetar cada estantería. Con una única combinación de letras y números.

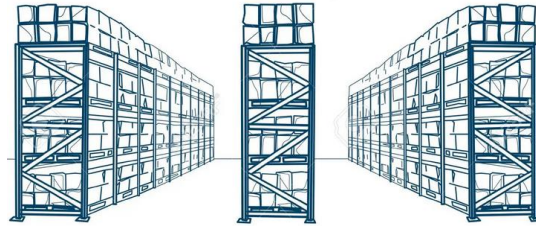
La primera letra identifica la bodega, los siguientes dígitos corresponden al pasillo, el 01 nos indica la zona del pasillo y los dos último, el nivel de la estantería.

Para este ejemplo tenemos que identificar bodegas, zonas, pisos, pasillos, los niveles están identificados con letras mayúsculas (A, B, C, D), los lados de las estanterías 01, 02, 03, 04, y las divisiones para este caso seria 01, 02, 03, 04, y 05.

---

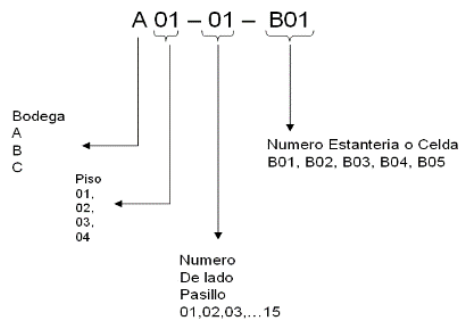
**Figura 11**

*Organización de una estantería.*



**Figura 12**

*Nomenclatura de ubicaciones.*



Existen Otras Formas De Asignar Ubicaciones De Arriba Hacia Abajo Y De Igual Forma En Sentido De Izquierda A Derecha. Indistintamente Las Empresas Podrán Aplicar La Mejor Asignación De Ubicaciones En Sus Bodegas Y Áreas Logísticas.



# CAPITULO V

CÓDIGO DE BARRAS Y  
APLICACIONES CELULARES

---

## Código de barras

El código de barras permite reconocer rápidamente un artículo de forma única, específica, en un punto determinado en la cadena de almacenes de la empresa y poder realizar el inventario o consulta de las características asociadas del material analizado.

El código de barras es un código basado en un conjunto de líneas paralelas de distinto grosor y espaciado que en su conjunto una determinada información única del código del material, en conclusión, representan una cadena de caracteres o números.

### Figura 13

#### *Códigos de barras*



#### Tipos de códigos de barras

##### Ean

European article number (EAN) o International article number (IAN) es un sistema de códigos de barras adoptado por más de 100 países y cerca de un millón de empresas (2003). En el año 2005, la asociación EAN se ha fusionado con la UCC (Uniform Code Council) para formar una nueva y única organización mundial identificada como gs1, con sede en Bélgica.

##### Code 128

Es un código de barras de alta densidad, usado ampliamente para la logística y paquetería. Puede codificar caracteres alfanuméricos o solo numéricos. Con este código es posible representar todos los caracteres de la tabla ASCII, incluyendo los caracteres de control. Para comprender cómo se codifica este código, debemos tener en cuenta que cada ASCII se codifica mediante 11 barras.



---

## Code 39

Es un código de barras capaz de representar letras mayúsculas, números y algunos caracteres especiales, como el espacio. Posiblemente, el inconveniente más grave de este código es su baja densidad de información pues se requiere más espacio para codificar datos en code 39 que, por ejemplo, en code 128. Esto significa que resulta dificultoso etiquetar objetos demasiado pequeños con este código. A pesar de eso, este código es ampliamente utilizado y puede ser interpretado por casi cualquier lector de códigos de barra

## Code 93

Fue diseñado en 1982 por intermec para lograr una mayor densidad de datos en el código code 39. code 93 primariamente fue usado por el servicio postal canadiense. Es alfanumérico, de longitud variable.

Cada símbolo del código incluye dos caracteres de *checksum*.

## Etiquetado del material

El artículo debe ser etiquetado con la información más relevante del producto como es el siguiente:

- *Nombre del producto (descripción extra corta)*
- *Código asignado.*
- *Modelo*
- *Serie*
- *Número de parte.*
- *Unidad de medida.*
- *Número de lote.*
- *Ubicación.*
- *Empresa.*
- *Almacén.*
- *Destinatario.*

---

## Figura 14

### *Etiquetas de productos o artículos*



### Lectura de código de barras

La lectura se lo hace con equipos lectores ergonómicos que permiten a los bodegueros, realizar sus actividades a cualquier hora del día.

## Figura 15

### *Lectores de códigos de barras*



### Ventajas de uso de código de barras en una bodega

Conocer lo que tiene a mano en todo momento, para evitar el agotamiento de existencias, mientras que sus trabajadores deben elegir pedidos de forma rápida y precisa para asegurarse de que los clientes reciban los artículos correctos, a tiempo.

Completar las tareas relacionadas con el inventario en segundos, desde el área de bodega en el almacén hasta zona del despacho.

- *Control de inventario*

- 
- *Control de movimiento*
  - *Control de acceso*
  - *Punto de venta*
  - *Control de calidad*
  - *Control de embarques y recibos*
  - *Control de documentos y rastreos de los mismos*
  - *Rastreos precisos en actividades*
  - *Rastreos precisos de bienes transportados*

#### Aplicaciones para android y iphone para hacer inventarios

Las grandes empresas hoy en día trabajan con aplicaciones inteligentes o celulares smart, en tiempo real para hacer inventarios y seguimientos de sus materiales y bienes. Hacer el inventario es una actividad que lleva tiempo, y que por lo que general es complicada. Llevar a cabo el recuento de todos los recursos y productos con los que cuentas en tu bodega puede ser complejo, pero, por suerte existen apps y programas para hacer inventarios muy fáciles de usar que te ayudarán a realizar esta tarea en el menor tiempo posible.

#### **Programas y aplicaciones para gestionar tu inventario:**

Estas aplicaciones para celulares permiten llevar a cabo el recuento de los materiales en las bodegas, permiten un control exhaustivo de las existencias y aporta información de cada producto, las unidades existentes y la hora en que se registran en el inventario, etc. Muchas aplicaciones se sincronizan con sistemas cashier live.

¿Qué es el cashier live? Dirige tu tienda con el software de punto de venta inteligente. Ya sea que necesite llamar rápidamente a las ventas, realizar un seguimiento del inventario o ver datos e informes de ventas, puede hacer el trabajo con una herramienta simple.

---

**Figura 16**

*Cashier live*



Existen aplicaciones sencillas que se descargan en tu android o IOS que permiten llevar un control de más de una bodega o almacenes a la vez.

Por cada objeto que se añade a la lista de inventarios, puedes completar los siguientes campos: cantidad, unidad de medida, código y descripción del producto, valor, se puede añadir un código de barras o código QR, que previamente lo has leído desde tu smartphone con alguna aplicación para escanear códigos, o también un texto o número introducido manualmente.

**Figura 17**

*Aplicaciones de inventarios para celulares*



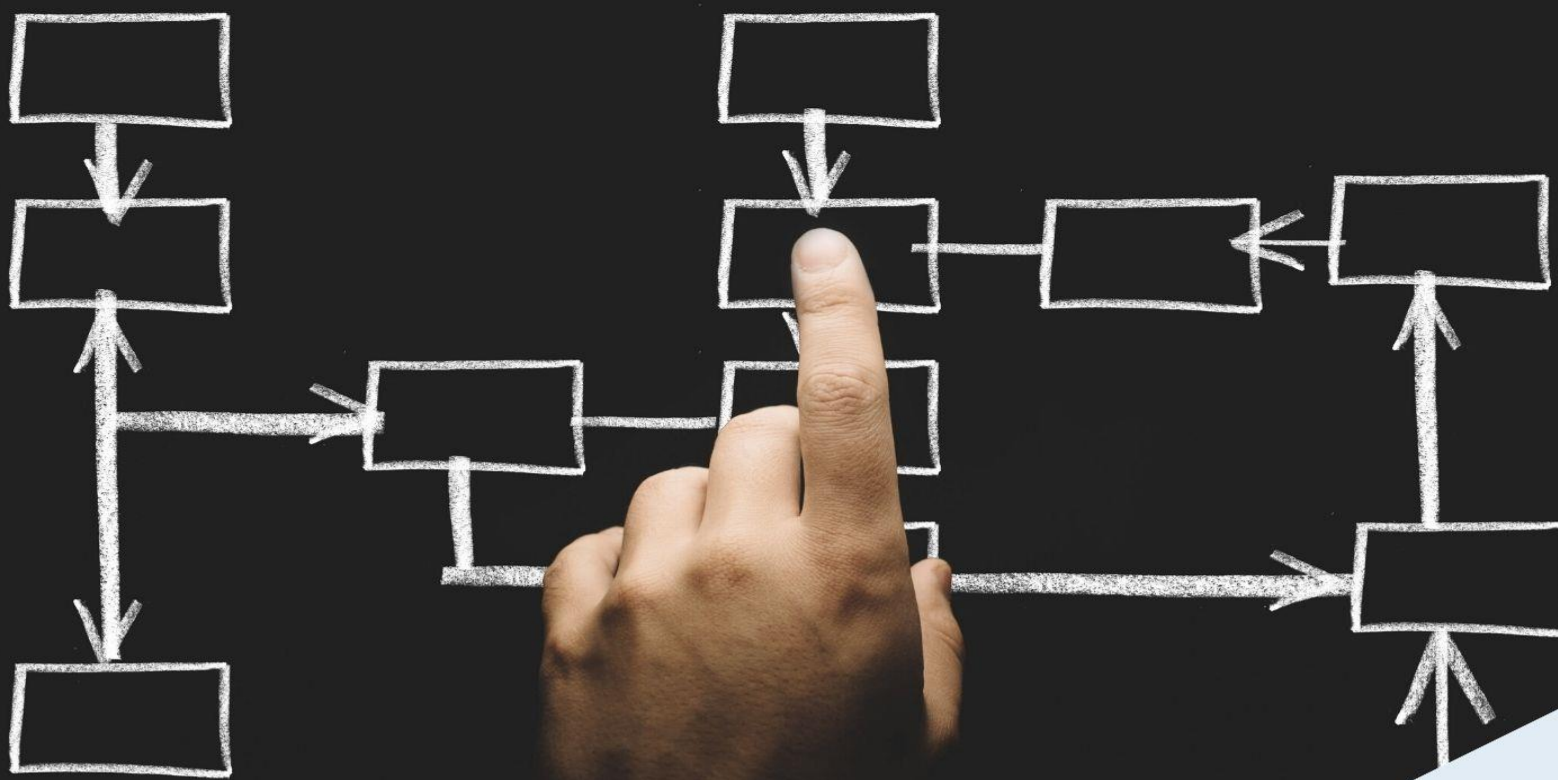
Sus principales opciones permiten realizar crear, ingreso y lectura de los artículos, visualizar el inventario de bienes y materiales en bodega, imprimir inventario generar un documento con el inventario actual, permite importar el listado a programa de gestión o ERP con información obligatorios código producto, barras, descripción producto, unidad stock, precio, ubicación, entre

---

otras facilidades como encerrar inventario y/o borrar productos, estas opciones permiten realizar un trabajo efectivo al interior de la bodega.

Existen también aplicaciones basadas en la nube, donde se pueden anotar todas las existencias de las bodegas, y controlar grandes salidas y entradas de materiales y bienes. Para cada objeto de la lista de inventarios se puede asignar una ubicación, un proveedor y otros atributos.

Una vez se tenga el inventario bien organizado, las actividades de la empresa irá mucho mejor y se desarrollará sin imprevistos.



# CAPITULO VI

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

---

## Estructura organizacional

La estructura del personal depende de factores como: presupuesto, crecimiento de la empresa, y carga operativa. Pero se ha diseñado una propuesta que se puede aplicar a bodegas de empresas privada o pública.

La bodega, por lo general está dirigida por él: jefe de bodega. Que controla presupuestos, dispone y define los descriptivos de cargo del personal y contrata los servicios que dan soporte al abastecimiento de bienes material y la logística en la empresa.

Un supervisor de bodega que supervisa la operación diaria del personal bajo su dependencia. Y se encarga del soporte logístico interno y externo en la empresa.

Bodeguero o guardalmacén, quienes se encargan de la recepción y despacho de materiales a los departamentos y registran toda la actividad diaria y movimiento logístico de los equipos.

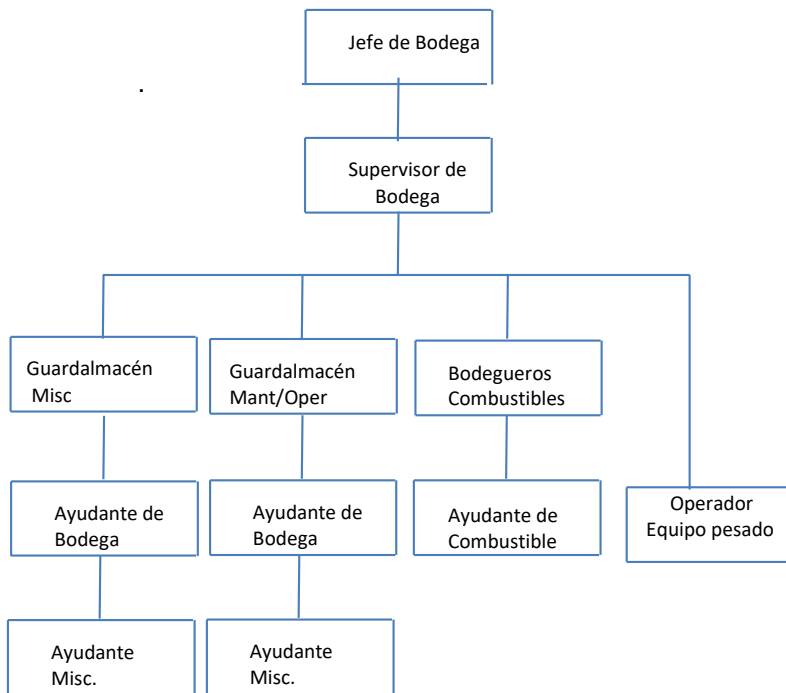
Ayudantes de bodega/guardalmacén soporte y ayuda en despacho de materiales, de arreglo de materiales, ubicación de materiales en las estanterías, apoyo a los bodegueros/guardalmacén en sus actividades.

Operadores de equipo pesado: montacargas, grúa y plataforma en caso de tenerlos.

El área de catalogación está formada por el especialista y catalogador de materiales que se encarga administrar el catálogo maestro (CM), crear artículos, modificación y cambio de descripciones, gestión de planificación y reordenamiento de materiales (MRP), organización y distribución de materiales en las áreas físicas de bodega.

**Figura 18**

*Estructura de personal de una bodega*



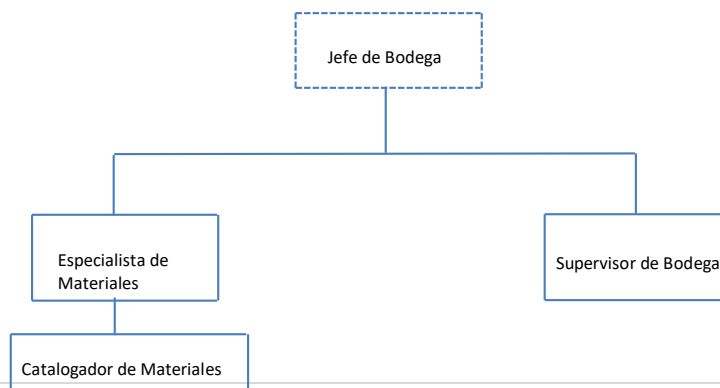
Esta estructura podrá ir aumentando de acuerdo al crecimiento de la empresa y de sus proyectos.

También podrán ser parte de la estructura organizacional los conductores de plataformas, de vehículos, grúa, operadores aéreos, que regularmente están bajo un contrato con empresas de servicios.

El área de catalogación dependerá de las directrices del jefe de bodega, podrá estar conformado por el especialista de materiales y el catalogador.

**Figura 19**

*Estructura área de catalogación*



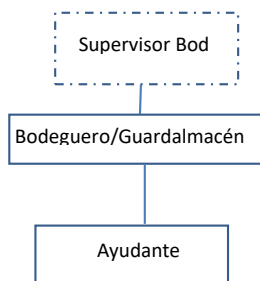


---

El área de proyectos depende del supervisor y tiene bodeguero/guardalmacén y ayudantes para el apoyo de entrega de materiales en la ejecución de proyectos.

**Figura 20**

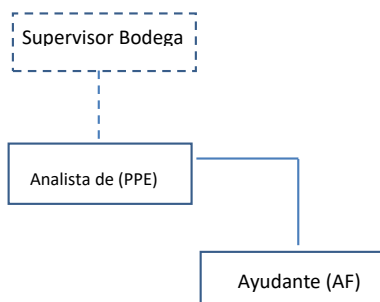
*Estructura área proyectos*



Por lo general el personal de (PPE) propiedad planta y equipo es parte del área de bodega, por lo que están a cargo de las supervisión y jefe de bodega. De quienes su función principal es verificar el inventario de bienes y activos fijos de la empresa.

**Figura 21**

*Estructura para área de PPE propiedad planta y equipo*



Dependiendo del tipo de negocio, la ubicación geográfica, medios de transporte como: terrestre, marítima, aérea, se podrá implementar nuevas posiciones de acuerdo al medio que se desarrolle sus actividades y labores diarias.



# CAPITULO VII

## CONTROL DE INVENTARIOS

---

## **El inventario**

Para (Cruz Fernández, 2017) son los artículos que posee una empresa, dentro de estos están las materias, productos en proceso y artículos terminados, que se presentan en el estado de situación financiero en la parte de activo corriente.

Los inventarios son una de las cuentas más importantes dentro del grupo de los activos, (Guerrero Salas, 2009) son la fuente de beneficios económicos para una organización por lo que es importante aplicar técnicas adecuadas y óptimas para evaluar las mercaderías en términos monetarios.

### **Concepto**

El control de inventarios es la técnica que permite realizar actividades como registrar transacciones y controlar los inventarios, (Arenal Laza, 2020) las empresas adoptan los sistemas adecuados con el fin de evaluar las existencias de mercadería y fijar el volumen de venta para determinar la producción.

### **Objetivo**

Permite tener un control de las entradas y salidas de las mercaderías, compras, ventas y devoluciones.

Ayudar a determinar el costo de un producto cuando los precios unitarios de adquisición han sido diferentes.

### **Métodos**

Los métodos de control de inventarios por las NIIF (normas internaciones de información financieras) para las PYMES (pequeñas y medianas empresas) son:

#### **Método de promedio o ponderado**

Este método consiste en encontrar el costo promedio de cada uno de los artículos en el inventario final cuando las unidades son iguales en apariencia, pero no en el precio de adquisición, por cuanto se han comprado en distintas épocas y a diferentes precios. ( Vidal Holguín, 2010)

---

Según (Alvarez Pareja & Parada Fonseca, 2020) para fijar el valor del costo de la mercancía por este método se toma el valor de la mercancía del inventario inicial y se le suman las compras del periodo, después se divide por la cantidad de unidades del inventario inicial más las compradas en el periodo.



Una de sus ventajas es que es un método sencillo en el manejo de los registros en los auxiliares de almacén y en épocas de estabilidad económicas, (Sastra, 2009), al no existir movimientos continuos ni cambios bruscos en los precios, el costo de ventas puede llegar hacer parecido al costo de reposición en el mercado.

### **Método de primera en entrar primero en salir (PEPS)**

Aplicándolo a las mercaderías significa que las existencias que primero entran al inventario son las primeras en salir del mismo, esto quiere decir que las primeras que se compran son las primeras que se venden.



La ventaja de aplicar esta técnica es que los inventarios están valorados con los costos más recientes, dado que los costos más antiguos son los que se van conformando a su medida los primeros costos los primeros costos de ventar o de producciones (costos de salidas).

Una de sus desventajas radica en que los costos de producción y venta bajas que suele mostrar incrementan lógicamente las utilidades, generando así mayor impuesto.

---

## **Método de últimos en entrar, primeros en salir (UEPS)**

Comúnmente conocido como LIFO (last in, first out), este método de valoración se basa en que los últimos artículos que entraron a formar parte del inventario son los primeros en venderse, claro está en función del costo unitario, es decir que el flujo físico es irrelevante, aquí lo importante es que el costo unitario de las últimas entradas sea el que se aplique a las primeras salidas.



La ventaja de aplicar esta técnica es que el inventario se valorará con el costo más antiguo, lo cual supone un costo de inventario inferior a su valor promedio, siendo de gran utilidad en épocas de inflación cuando los costos aumentan constantemente.



# CAPITULO VIII

TIPOS TRANSACCIONES  
CONTABLES DEL INVENTARIO

---

## **Tipos de transacciones contables del inventario**

Las transacciones de inventario son todos los tipos de movimientos de inventario que pueden ser realizados en un sistema de gestión de inventarios: al utilizar los tipos de transacciones para realizar nuestras entradas y salidas de inventario, las transacciones se ordenan por fechas y esto nos permite generar informes de los movimientos de un material específico.

### **Tipos de transacciones de inventario**

Existen dos tipos principales de transacciones y son de entrada y salida, y dentro de esta clasificación están comprendidas las transacciones de sistema y transacciones de usuario.

Transacciones de entrada. - son aquellas que incrementan la cantidad de un determinado artículo en el inventario.

Transacciones de salida. - son aquellas que disminuyen las existencias o cantidad de un determinado artículo en el inventario.

Transacciones de sistema. - son aquellas que el sistema la crea automáticamente y no pueden ser eliminadas y pueden ser de entrada o salida y control.

Transacciones de usuario. - son aquellas que crea el usuario son personalizadas, y pueden ser de entrada y salida.

Cada transacción del inventario creada por los usuarios afectará la contabilidad, ya que se establece una cuenta contable que actuará como contra partida a la cuenta del inventario.

A continuación, se listan las transacciones básicas con las que se puede tener desarrollar un sistema básico o tradicional de manejo de inventarios.

---

**Tabla 2**

*Transacciones básicas en un sistema de inventarios.*

Tipo De Transacción	
SISTEMAS TRADICIONALES	IP PROCUREMENT
Saldo Inicial	
Egreso	Emisión De Pedido Interno
Retorno	Recepción RMA
Ajuste Ingreso	Selección De Pedido Interno
Ajuste Salida	Transferencia Pedido Interno
Recepción De OC	
Devolver A Proveedor	
Recepción En Tránsito	Recepción Trasto Solicitud Interna
Envío En Tránsito	Envío Trasto Pedido Interno
Egreso Max	
Retorno Max	

**Tabla 3**

*Transacciones de soporte.*

Tipo De Transacción
Transferencia De Proyecto
Transferencia Subinventario
Actualización Costo Promedio

### Tarjetas KARDEK

El inventario está formado por todos los artículos o bienes que adquiere el negocio u empresa con el fin de utilizarlo y/o venderlo para cumplir objetivos empresariales.

Por lo que es importante que exista un control y para ello una forma es la implementación de las tarjetas KARDEX.

La tarjeta KARDEX, es un documento interno de la empresa que facilita el control de las mercaderías, el cual consta datos generales del producto, existen varios tipos de KARDEX, pero como hablamos de inventarios hablaremos de la tarjeta KARDEX de inventario.



---

Es una herramienta que consiste en tener reportes de la información resumida de las diversas transacciones realizadas del inventario.

Puede realizar un rastreo de los movimientos de los inventarios y de las mercaderías valorada en las bodegas.

Proporcionan información y ayudan al control de los mismos, se debe tener claro el concepto de lo que son los inventarios y una buena clasificación de los mismos.

- Los principales tipos de inventarios son:
- Inventarios de materias primas.
- Inventarios de productos en proceso.
- Inventarios de productos finalizados
- Inventarios de mercancías no fabricadas por la empresa.
- Inventarios de materiales, repuestos y accesorios
- Inventarios de envases y empaques.
- Inventarios en tránsito.

Varias empresas pueden manejar los 7 tipos de inventarios al mismo tiempo.

Para la administración de los inventarios a través de la tarjeta KARDEX es necesario utilizar un método y un sistema de administración.

Los **sistemas de administración** de inventarios son:

- Sistema periódico (se realiza periódicamente)
- Sistema permanente (forma más cotidiana es decir más repetitiva)

Los **métodos de administración** de inventarios son:

- P.E.P.S. (primero en entrar primero en salir)
- Promedio ponderado. (los materiales quedan con un valor promedio)

---

Como se explicó en el capítulo VII.

### **KARDEX documental**

Para (Espejo González, 2022) son tarjetas de control, que permite identificar, mantener un registro histórico del artículo o suministros, en el lado principal va el código, su descripción, unidad de medida (UDM) y número de parte (N/P), fabricante, otros parámetros, etc.

**Figura 22**

*Cara principal de la tarjeta identificación y control.*

TU LOGO AQUI

**TARJETA DE CONTROL (KARDEX)**

267108026-01

DESCRIPCION: LOCALIZADOR: MODULE-E

PLUG, ECP ALUMINIUM U-LINE, 125 V, 15 AMP, 2 WIRE, 3 POLE

COD. ANT: 1542014-01 UDM: EA

FABRICANTE: APPLETON

NUMERO PARTE: ECP-1523

ALMACEN: DEEP WATER DRILLING

Estos KARDEX se realizaban en cartulinas de colores, pero se han dejado de utilizar, por el uso de software de sistemas de control de inventarios.

En la cara posterior se registraba todas las transacciones del material, como: recepción, transferencias, ingresos/egresos, y demás transacciones que usaban las empresas en su momento para controlar el inventario.

Estos KARDEX mantenían una estructura similar a los KARDEX de contabilidad DEBE / HABER que se registra fechas, entrada, salida y saldo final, y la persona que realizo esta actividad.

**Figura 23**

*Cara posterior de la tarjeta identificación y control.*

FECHA	ENTRA	SALE	SEB/MRR	SALDO	POSTEADO POR
----	---	----	VIENE	0	CB
30/05/06	4	---	EPF-78	4	CB
06/NOV/06	---	2	682256	2	LC
11/NOV/06	---	2	682364	0	CB
12/11/06	10	---	OC-439	10	AH
17/NOV/06	---	2	682491	8	RA
20/NOV/06	---	1	682562	7	RA
21/11/06	48	---	OC-439	55	IM
29/nov/06	---	2	682685	53	LC
07/12/06	---	12	CPF-393	41	VC
19/DIC/06	---	2	682876	39	RA
26/DIC/06	2	---	OC-393	41	AH
12/ENE/07		2	683094	39	RA

REGISTROS INGRESO/SALIDA

RECEPCION ORDEN COMPRA

SALDO FINAL

FECHA REALIZA TRANSACCION

# DOC TRANSACCION

Cumple con el objetivo de registrar las transacciones del material.

Al momento ha sido reemplazado por dispositivos electrónicos y códigos de barra para una respuesta e información al momento, que interactúan con sistemas de inventarios y aplicaciones informáticas. Como se ha indicado anteriormente.

### **KARDEX informático**

En un software informático de gestión de inventarios existen aplicaciones y opciones para presentar la información o trazabilidad histórica del consumo de los artículos.

En los cuales se define varias opciones de consulta y ordenamiento, por lo que es necesario identificar dentro del inventario los bienes y productos, los cuales son registrados en el sistema de KARDEX (base de datos), donde se visualizara: fechas, cantidades, unidad de medida, precio, entre otros parámetros.

**Figura 24**

*Ejemplo formulario de consulta KARDEX.*

Fecha	Folio	Entrada	Débito	Saldo	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
		0.000	0.000	0.000				

Permite tener un control constante del inventario, se puede llevar el registro de cada unidad que se ingresa y sale, y así, podemos conocer el saldo exacto y el valor para cada producto.

Esta información será recuperada desde una base de datos histórica de transacciones y de las definiciones del producto.

La principal ventaja del KARDEX informático ante los KARDEX manuales es que la información es inmediata, se puede conocer cuánto tiene invertido la empresa en los inventarios, y el resumen de categorías.

A continuación, otro ejemplo que combina la descripción del material, parámetros seguidos de las transacciones históricas realizadas del artículo enlistado de acuerdo a un registró de fechas.

**Figura 25**

*KARDEX informático.*

**KARDEX DE BODEGAS**

032664119002

Descripción:

Unidad de Medida:

Mínimo:  Máximo:  Precio Promedio:

Fabricante:  Número de Parte:  Precio Venta:  En Inventario:

Categoría:

DEBE	HABER	REFERENCIA	T. TRANSACCION	USER	FECHA	PRECIO	P. VENTA
100		Adj-001	Balance Inicial	Salinas, Tania	01/28/2015	\$ 4.00	
0	10	Factura N° 21215	Ventas	Lapo, Maria	12/12/2015	\$ 4.00	\$ 5.00
0	12	Factura N° 4785492	Ventas	Caceres, Jose	04/23/2015	\$ 4.00	\$ 5.00
0	7	Factura N° 3423	Ventas	Lapo, Maria	04/23/2015	\$ 4.00	\$ 5.00
0	23	Factura N° 3423	Ventas	Caceres, Jose	04/23/2015	\$ 4.00	\$ 5.00
0	16	Factura #6232350	Ventas	Lapo, Maria	06/02/2019	\$ 4.00	\$ 5.00

Los KARDEX informáticos cumplen con el objetivo de tener el control y registro histórico y/o trazabilidad de los materiales, además de conocer su cantidad de existencia al momento, para la toma de decisiones.



# CAPITULO IX

## TRANSACCIONES EN EL INVENTARIO

## Transacción - ventas

La venta de productos y o servicios, es una de las transacciones existente en la contabilidad que consiste en la salida o entrega de bienes o materiales por parte de la empresa a un precio definido.

Estos productos, materiales o bienes son adquiridos por las empresas con la finalidad de utilizar en transacciones de venta, almacenarlos en sus bodegas para su posterior entrega.

Jurídicamente se refiere al contrato de compra-venta, ya que es bilateral y a toda venta se le opone indefectiblemente la compra.

Figura 26

*Procesamiento en el módulo de facturación.*

Las operaciones de venta, contablemente deben registrarse, facturas (con detalles de la operación y utilizada en ventas por mayor y menor).

A través de la venta de productos la empresa desarrolla su negocio y recibe ingresos por la actividad que realiza.

Todas las mercaderías que se encuentre en las bodegas dependiendo del giro del negocio de la empresa puede ser vendido y por ende comprado: puede tratarse de bienes muebles (comestibles, ropa, artículos para el hogar,

repuestos, materiales, automóviles, etc.) O inmuebles (casas o lotes de terrenos).

Registro KARDEX informático: FAC (venta)

**Tabla 4**

*Registro de factura en el KARDEX.*

Fecha	Folio/Doc.	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Ago-05	-----	Viene -----		46,89	4689,00	100	4689,00
31-Ago-05	SB-145		50	46.89	2344.5	50	2344,50
<b>9-Dic-05</b>	<b>FAC-011478</b>	<b>100</b>		<b>60.00</b>	<b>6000.00</b>	<b>150</b>	<b>8344.50</b>
7-Abr-05	SB-256		40	55.63	2225.20	110	6119.30

↑  
TRANSACCIÓN  
VENTA

### Documento factura

La factura o factura comercial, es un documento mercantil que refleja toda la información de una operación de compraventa. La información fundamental que aparece en una factura debe reflejar la entrega de un producto o la provisión de un servicio, junto a la fecha de entrega, además de indicar la cantidad a pagar en relación a existencias, bienes de una empresa para su venta, además de indicar el tipo de impuesto sobre el valor agregado (I.V.A.).

Las facturas tienen dos copias y llevan el membrete de la empresa que vende, y legalmente son la original y copia celeste. Además, en la factura deben aparecer los datos proveedor y del destinatario, el detalle de los productos y servicios suministrados, los precios unitarios, los precios totales, los descuentos y los impuestos.

La factura se considera como el justificativo fiscal de la entrega de un producto o de la provisión de un servicio, que afecta la obligación tributaria emisor (el vendedor) y al obligado tributario receptor (el comprador). La factura es el único justificativo fiscal, que da al receptor el derecho de deducción del impuesto (I.V.A.).



## Figura 27

### Salida de factura.

"AMERICAN MO"

Pedido N°: \*\* 3 \*\*

FACTURA ELECTRONICA		001-001-20191212232043	
RUC/CI: 1600283301	Cod Interno: 20191212232043		
Sr(es): Salinas Ivan	Fecha Hora Emision: 12/12/2019		23:20:43
Dirección: Puyo Barrio Santo Domingo	Guia Remisión: 201971		

Código	Descripción	Cantidad	UDM	Precio	IVA	Des	Subtotal
	AGUA AGUA SIN GAS	2	UN	1.116	12		2.23
	JAMA JAIMACA JARRA	3	UN	3.349	12		10.05
	LIMO LIMONADA JARRA	1	UN	3.349	12		3.35
	LOMO LOMO FINO	2	UN	11.163	12		22.33
	COCA COCAL COLA 1L 1350CC	2	UN	2.231	12		4.46
	CORO CERVEZA CORONA MEX	3	UN	3.348	12		10.04
	CERVL CERVEZA PILSENER LIGTH	4	UN	1.674	12		6.70
	COLA COLADA MORADA	5	UN	2.238	12		11.19
	EMPA EMPANADA/POULLO+CAFE	1	UN	3.349	12		3.35
	FIORA FIORA MEDIANA 300CC	2	UN	1.115	12		2.23
	GASE GASEOSA PERSONAL	2	UN	1.116	12		2.23
	GUAY GUAYUSA JARRA	1	UN	3.349	12		3.35

Efectivo: 100		Banco: Num Cheque:		Tarifa 12%:	81.51
Cheque: 0				Tarifa 0%:	0.00
Factura: 91.29				Descuento:	
Cambio: 8.71				Sub Total:	81.51
				IVA 12 %:	9.78
				V. TOTAL:	91.29

### Factura electrónica

Una factura electrónica es un documento digital de índole fiscal, que tiene su origen en las legislaciones latinoamericanas que surgieron entre los años 2000 a 2005. Actualmente la factura electrónica es empleada de forma mandataria u optativa en distintos países alrededor del mundo. La factura electrónica cuenta con al menos dos elementos básicos:

1ro. - mensaje de datos basado en estándar universal, abierto, no propietario: XML, extensible markup language.

2do.- uso de firmas electrónicas basadas en infraestructura de clave pública.

En los sistemas fiscales digitales más maduros, un tercer elemento caracteriza también a la factura electrónica:

3ro. - certificación: consiste en la validación de la sintaxis y el certificado digital del emisor que realiza la administración tributaria o un tercero en confianza, para garantizar su coherencia con el estándar definido por la autoridad fiscal

correspondiente y la validez de la firma electrónica del emisor. Cuando ambas validaciones son exitosas, se adiciona al documento un sello digital que certifica la validez de dicha factura y otorga efectos fiscales desde ese momento.

## Proveedores

Un proveedor es una empresa que abastece a otras empresas con existencias (artículos), los cuales serán vendidos directamente o transformados para su posterior venta. Estos materiales son dirigidos a la actividad o negocio de la empresa que las compra. Se trata de empresas con existencias necesarias para el desarrollo de la actividad. Para la empresa contratante, existen dos tipos de proveedores:

Los proveedores internos: son los trabajadores de la empresa que deben entregar un determinado producto o servicio en un plazo determinado.

Los proveedores externos: son empresas que suministran lo necesario para el funcionamiento adecuado de la empresa.

## Documento (SB) egreso de bodega

La solicitud de egreso de bodega (SB) es un documento manual generado por los usuarios donde solicitan los materiales para realizar sus trabajos. La información necesaria es: fecha, proyecto a usar, código de bodega, descripción del material, cantidad, unidad de medida (UDM), cuenta(s) contable(s) a la que se debe cargar los materiales y firmas de autorización.

**Figura 28**

### Solicitud De Egreso De Bodega. (SB)

EGRESO DE BODEGA						
PROYECTO <i>Nueva Oficina central</i>					SB-2875	
FECHA <i>28 ENERO 2009</i>						
POS	ART	DESCRIPCION	CANTIDAD	UDM	CUENTA CONTABLE	SALDO
1	A1	Papel Bond A4	10	EA	100-200-06	0
2	B2	Cuadernos 100 hojas	10	EA	100-200-06	0
3	C3	esferos azul	2	EA	100-200-06	0
4	D3	lapiz punta fina	3	EA	100-200-06	0
5	F6	Calculadora casio personal	10	EA	100-200-06	0
6	G1	Libreta de apuntes 100 h	6	EA	100-200-06	0
7	H2	caja clip 100 ea	4	EA	100-200-06	0
8	V2	Grapadora	2	EA	100-200-06	0

Solicitante *Salazar Marco* Despachado *Juan Pirtado* Aprobado *Ivan Salinas S*

Proceso *7519*

Esta forma de solicitar materiales ha quedado en desuso o relegada con los sistemas de gestión de inventarios donde el usuario por medio de una interface interactúa con los inventarios y realiza sus pedidos en línea (PI).

Cumplía con el objetivo de entregar materiales al usuario en base a un documento formal físico debidamente autorizado.

### Procesamiento (SB) egreso de bodega

De acuerdo al tipo de sistema de gestión de inventarios que manejen las empresas públicas o privadas, se deberá ingresar a un módulo de procesos donde en un formulario se debe escoger el tipo de transacciones, para este caso será egreso de bodega.

Permitía procesar materiales mediante digitación de códigos y cantidades de los artículos entregados y cuentas contables del usuario.

Esta actividad se debe realizar todos los días en la bodega, para mantener los inventarios al día.

Figura 29

*Procesamiento de solicitud de egreso de bodega.*

The screenshot shows a software window titled "Salida de Materiales". At the top, there are fields for "ID TRANSACTION" (5546) and "DATE" (21-ene.-15). Below this, there are dropdown menus for "TRANSACTION" (Issue), "DEPARTMENT" (Construcciones), "PROJECT" (RET AFP Y SOBRA), "WORK ORDER", and "DOC NUMBER" (RET-1-2016). The main part of the window is a table titled "ISSUE\_OXY\_STOCK subform". The table has columns for Stock, Description, Qty, ACCI, ELE, COS, AFP, LO, PP, Saldo, and AFP\_RET. The table contains several rows of material data, including items like "PLUG.PE, 1/2 IN NPT, MALE, 316", "TUBING, FLEXIBLE, 1/2\" IN O.D.D.", "TUBING, 3/4 OD x 0.065 IN. WAL", "UNION, STRAIGHT, 3/4 IN OD TUE", "UNION, STRAIGHT, 3/4 IN OD TUE", "GUANTES, DE NITRILO, 13\" PULC", "PRESSURE SWITCH, SINGLE SE", "CLAMP, TUBING, CUSHIONED, 3/8", "STRAIGHT CONNECT SS-316, 3/8", "CONNECTOR, MALE, 3/8 IN OD TU", and "CONNECTOR, MALE, 3/8 IN OD TU". At the bottom of the window, there are navigation buttons: "Eliminar", "< Anterior", "Siguiente >", "<< Primero", "Ultimo >>", and "Cerrar".

Una vez entregado el material se procedía a registrar los egresos y cálculo de saldos en las tarjetas KARDEK de cada material. Si fuera el caso de manejar tarjetas manuales.

Este tipo de proceso se ha ido perdiendo con software de gestión de inventarios en línea como se ha indicado anteriormente.

Registro KARDEX informático: SB

**Tabla 5**

*Registro de KARDEX de cada artículo.*

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-03		----- Viene-----		2,46	1228,00	500	1228,00
2-Ago-04	SB-14520		20	2,46	49,12	480	1178,88
13-Ene-05	OC-1452	100		2,46	245,60	580	1424,48

↑  
EGRESO DE  
BODEGA

Todo material que se despacha y ocupa volúmenes grandes, necesariamente debe incluir además de (SB) egreso de bodega un (GR) guía de remisión para control interno del transporte.

Cumple con el objetivo de egresar, controlar y mantener los inventarios físicos al día en las bodegas.

En la próxima página se explica la diferencia entre (SB) egreso de bodega y (PI) pedido interno.

### **Pedidos internos (PI)**

Los pedidos internos (PI) es la evolución de los (SB) egreso de bodega el cual permite a los usuarios de los diferentes departamentos interactuar directamente con el almacén o bodega.

A través de una interface del sistema informático de inventarios, le permite ver los materiales del almacén al momento. Y realizar los pedidos para sus trabajos e ingresar su cuenta(s) contable(s) y proyectos a cuál se va a asignar los materiales.

Puede generar inconvenientes por parte del usuario ya que por falta de entrenamiento y desconocimiento de (UDM) unidades de medida, pueden procesar cantidad erróneas o escoger códigos de materiales de similares descripciones.

## Figura 30

Entrega de pedido interno documento generado en bodega.

Vendedor:		VerClientes...	Productos...			
RUC/CI:	1600283304	Código Factura:	001-001-	201926232350	Precio 1:	25 <input checked="" type="checkbox"/>
S:(es):	Monica Salinas	Fecha y Hora de emisión:	6/2/2019	23:23:50	Precio 2:	30 <input type="checkbox"/>
Dirección:	Barrio Obrero	Guía de Remisión:	201926232350	201926232350	Precio 3:	40 <input type="checkbox"/>

Pos	Código	Descripción	Cantidad	UDM	Precio	I.V.A.	Descuento	Subtotal
1	024721067012	BROCA COBALT 3/16 IRWIN	6	EA	4.247	12		25.48
2	024721067098	BROCA COBALT 5/16 IRWIN	12	UN	7.808	12		93.72
3	024721150301	DISCO DE CORTE PARA MADERA 7-1/4" 16T	24	UN	11.382	12		273.12
4	028874031784	DISCO DE CORTE PARA MADERA 7-1/4" 184M	10	UN	16.875	12		168.80
5	030937302960	MEDIDOR DE AIRE 10-160LB	10	UN	56.382	12		563.80
6	032664119002	COMPROBADOR DE CIRCUITOS 80 A 500V	16	UN	5.000	12		80.00
7	032664205606	TOMACORRIENTE DUPLEX SOBREPUESTO	12	UN	3.806	12		45.72
8	032664393501	ENCHUFLE FIJADOR 30A, 250V CONEXIÓN B	15	UN	13.625	12		204.45
9	032664517853	ENCHUFLE DE ANGULO UNIVERSAL 30A 125	16	UN	10.000	12		160.00
10	032664564772	SECCIONADOR DE 2 VIAS TV CABLE	20	UN	2.063	12		41.20
11	037103169136	CAUTIN INDUSTRIAL 80W	12	UN	55.938	12		671.28
12	039800013613	BATERIA 9V	24	UN	4.250	12		102.00

La diferencia entre los (SB) egreso de bodega y los pedidos internos (PI) es que en los primeros no hay un control de ejecución presupuestaria de los fondos o cuentas contables ingresadas, mientras que en los (PI) pedidos internos si requieren del control previo de presupuesto para cargar los materiales solicitados y su proceso es en línea.

Registro KARDEX informático: PI

Tabla 6

Registro de transacción en KARDEX.

Fecha	Folio/Doc.	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Ago-03		----- Viene-----		46,89	4689,00	100	4689,00
31-Ago-03	PI-145		50	46,89	2344,50	50	2344,50
9-Dic-03	OC-1452	100		46,89	4689,00	150	7033,50
7-Abr-04	PI-256		40	46,89	1875,60	110	5157,90

↑  
PEDIDOS INTERNOS (PI)

De igual forma los materiales que ocupa volúmenes grandes necesariamente debe incluir además (PI) pedido interno la (GR) guía de remisión para control interno del transporte. Como se indicó anteriormente.

**Figura 31**

*Ejemplo de movilización de materiales apoyado con montacargas.*



**Adquisición orden de compra**

Una orden de compra (OC) es un tipo de transacción de ingreso de materiales y bienes a los inventarios, (Mora, 2016) es el paso final al proceso de compra, que inicio con una solicitud de catalogación de nuevos artículos, continuó con la requisición o solicitud (REQ) de materiales, seguido con análisis de cotizaciones, hasta crear un documento de OC orden de compra designado a un proveedor.

En este documento deben constar o registrar la información del proveedor, dirección, teléfono, destino, comprador, número de líneas de materiales, descripción, fabricante, numero de parte, cantidades, UDM, precios, subtotal, y total con I.V.A. fechas acordadas para recibir estos materiales.

**Figura 32**

*Orden de compra en bodega.*

BLOQUEO		ENTREGUESE:		ORDEN DE COMPRA			ORDEN DE COMPR		002-ST		
		7 Noe Palmaritoa Norte Km. 12 Comapa, Indiat					FACTURAR AL:		PETROLAND RUC 1889459201		
SHIP. VIL	FECHA	EDIM. PAGO	MORE DA	POE	COMPRADOR	VENDEDOR:					
LAND	10/7/2008	Nº 31 Days	USD		JUDON MADSON	ALMACEN ELECTROCO ROSALINDO ROSERO Av. America 705-					
FOB: Net Weight Ch		DESTINO/FINAL:		CITY WAREHOUSE							
ITEM	QTY	UDM	DAY STOCK	DESCRIPTION:		VALOR U	Q: TOTAL	IVA	DATE:		
1	200	EA	2808200-1	FILTER FUEL FOR CATERPILLAR ENGINE MODEL D320 SERIAL NUMBER 420302814910V 9814761910719 000 NOT SUBSTITUTE CATERPILLAR PART NUMBER 1161715		\$24.33	\$6,032.50	\$723.50	15-jun-08		
				REQ: CL-001 F Line: 1 Fabricante: CATERPILLAR							
				CATERPILLAR: 03004201-00040000040		Parte No: 116176					
2	200	EA	2808200-1	FILTER 5000 LTR FOR CATERPILLAR ENGINES		\$20.2 F	\$4,114.00	\$900.88	15-jun-08		
				REQ: CL-001 F Line: 2 Fabricante: CATERPILLAR							
				CATERPILLAR: 03004201-00040000040		Parte No: 812355					
3	50	EA	2808304-1	FILTER AIR ELEMENT PRIMARY FOR FORWARD TRAILER CATERPILLAR MODEL 3316L SERIAL RENO 14517901081 AIR# 1734642		\$248.21	12,325.50	\$1476.88	15-jun-08		
				REQ: CL-001 F Line: 3 Fabricante: CATERPILLAR							
				CATERPILLAR: 03004201-00040000040		Parte No: 115-1575					
						Page 1 of 3					

En caso de que los materiales sean entregados en fechas posteriores pueden generar multa sino se justifica el proveedor por fuerza mayor.

## Recepción orden de compra

En una orden de compra (OC) se debe registrar cada línea el material que se adquiere, se pondrá la cantidad parcial o total, fecha y gr, ubicación.

La información básica para hacer esta actividad son los documentos de la compra (OC), guías de remisión (GR), documentos de embarque (DE), packing list, cartas de reemplazo de numero de parte (PN), actualización de descripciones, MSDS de químicos, manuales de instalación, cartas de garantías, otros, etc.

La recepción en el software de inventarios, se lo hará una vez realizado el ingreso físico del material al interior de las bodegas, ubicados en sus localizadores, debidamente identificados y en correcto orden.

En comentarios se podrá registrar el número (OC) orden de compra, (GR) guía de remisión, y demás información que se considere importante y se procederá a grabar los registros,

Existen sistemas de inventarios que son eficientes en los que se genera una sola recepción y los materiales se reflejaran al instante en los inventarios a la mano.

Otros sistemas de control de inventarios más avanzados incluyen unos pasos de pago anticipado y pago final, como se indicó en el capítulo III.

Su objetivo es ingresar los materiales nuevos al inventario y registro de órdenes de compra en la gestión documental.

**Figura 33**

*Presentación de una orden de compra lista para ingresar.*

PO_LIN	OKY_STOCK	DESCRIPTION	UOM	QTY	MANUFACT	PART_NUM	UNIT_CC	ID_REG	Line	
1	28045299-1	FILTER FUEL FOR CATER EA		250	CATERPILLAR	1R0756		24.13	CL-00017	1
2	28035290-1	FILTER SOOT FOR CATEI EA		200	CATERPILLAR	8N2555		20.87	CL-00017	2
3	28063804-1	FILTER AIR ELEMENT PRI EA		50	CATERPILLAR	113-1578		246.11	CL-00017	3
4	28045300-1	ELEMENT FILTER OIL ASE EA		150	CATERPILLAR	1R0726		47.24	CL-00017	4
5	28010293-1	FILTER OIL PN 1R0716 EA		20	CATERPILLAR	1R0716		24.93	CL-00017	5
6	28015302-1	FILTER FUEL PN 1R074 EA		20	CATERPILLAR	1R0749		22.01	CL-00017	6
7	28050068-1	BELT V ALTERNATOR EA		40	CATERPILLAR	141-7116		22.2	CL-00017	7
8	28045361-1	PACKET KIT VALVE GR EA		20	CATERPILLAR	8TB195		214.42	CL-00017	8

## Registro KARDEX informático: OC

**Tabla 7**

*Registro de órdenes de compra (OC).*

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-12	----- Viene-----			15,00	180,00	12	180,00
2-Mar-12	SB-145		6	15,00	90,00	6	90,00
31-May-12	<b>OC-512</b>	<b>5</b>		<b>15,00</b>	<b>75,00</b>	<b>11</b>	<b>165,00</b>
28-Oct-12	SB-200		4	15,00	60,00	7	105,00

RECEPCION DE OC-512  
ORDEN COMPRA

Una vez ingresado los materiales los precios se promediarán según la forma o métodos de control de inventarios que se trabaje en la bodega.

$$\text{Precio Promedio} = \frac{\text{Precio Compra} * \text{cantidad Compra} + \text{Precio inventario} * \text{cantidad bodega}}{\text{Cantidad Compra} + \text{Cantidad bodega}}$$

### Corrección del material

Esta actividad se realiza directamente en el inventario, permite mantener una correcta identificación del material en su descripción, presentación y las unidades de medidas (UDM).

Se deberá crear un documento de transferencia interna de materiales entre códigos. Y se verificara sus precios promedio y cantidades finales, el monto económico total siempre debe ser el mismo o igual.

**Figura 34**

*Identificación de diferentes materiales (botellas plásticas).*





Se registra una transacción de ajuste de salida (A.OUT) de todo el material del artículo mal identificado o a corregir y termina con una transacción de ajuste de ingreso (A. ING) en el artículo correcto o nuevo.

**Figura 35**

*Ejemplos de una correcta identificación de vasos de laboratorio.*



**Registro KARDEX informático: MC códigos**

**Tabla 8**

*Registro de transacción de transferencia entre códigos.*

**ART "A1" MANGUERA 1IN,**

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-03		----- Viene-----		35,00	70,00	2	70,00
3-Mar-03	SB-145		1	35,00	35,00	1	35,00
1-Jun-03	OC-512	10		35,00	350,00	11	385,00
29-Oct-03	<b>MC-101</b>		<b>10</b>	<b>35,00</b>	<b>350,00</b>	<b>1</b>	<b>35,00</b>

**ART "A2" MANGUERA 1-1/2IN**

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-03		----- Viene-----		35,00	3500,00	100	3500,00
2-Ago-03	SB-14520		20	35,00	700,00	80	2800,00
29-Oct-03	<b>MC-101</b>	<b>10</b>		<b>35,00</b>	<b>350,00</b>	<b>90</b>	<b>3150,00</b>

**CORRECCIÓN DE MATERIALES**

Cumple con el objetivo de mantener un control y correcto orden de los materiales al interior de las bodegas.

## Retorno del material

El retorno de materiales (RET) es una transacción que permite el reingreso de materiales a bodega que salieron con una SB y que los usuarios no los utilizaron, se podrá retornar a bodega una vez que se compruebe que los mismos no estén usados o dañados y estén en perfecto estado para su uso futuro.

**Figura 36**

*Retorno de materiales.*

Guardar...											
Tipo Transacción:	Proveedor:	Nombre/Razón Social:	Fecha:	Hora:	Factura/Referencia:						
Retorno	1600283303	CALZUR IMPORTACIONES Y EXPORTAC	6/2/2019	23:36:56	201926233656						
		Av. Cristóbal Colón E9-58 y Av. 6 de Dicien			201926233656						
Fis	Código	Descripción	Cantidad	UDM	Precio	I.V.A.	% Venta	Subtotal	Precio venta	Precio Sugerido	
1	024722115313	DISCO DE CORTE PARA MADERA 7	12	UN	9.7500	12	25	117,00	9,75	13.6500	
2	020877492493	LIJADORA ORBITAL 1/4 D26441 2.4P	14	UN	90.1053	12	25	1261,54	90	126.1540	
3	030837302960	MEDIDOR DE AIRE 10-160LB	8	UN	45.1053	12	25	360,88	45	63.1540	
4	032864119002	COMPROBADOR DE CIRCUITOS 80	10	UN	4.0000	12	25	40,00	4	5.6000	
5	032864196409	TOMACORRIENTE PARA ESTUFA SI	12	UN	9.3500	12	25	112,20	9,35	13.0900	
6	032864306105	TOMACORRIENTE PARA ALIMENTA	15	UN	9.7000	12	25	145,50	9,7	13.5800	
7	032864481000	BOQUILLA COLGANTE DE CAUCHO	18	UN	2.0000	12	25	36,00	2	2.8000	
8	032864515125	REGLA CORTACIRCUITOS 6 SERVVI	20	UN	11.0000	12	25	220,00	11	15.4000	
9	032864564772	SECCIONADOR DE 2 VIAS TV CABL	24	UN	1.6500	12	25	39,60	1,65	2.3100	
10	039800011398	PILA GRANDE D2	60	PAR	4.2000	12	25	252,00	4,2	5.8800	
11	039800014009	PILA PEQUEÑA AAA2	30	PAR	2.5000	12	25	75,00	2,5	3.5000	
12	039800015464	PILA MEDIANA AA2	36	PAR	2.1000	12	25	75,60	2,1	2.9400	

Se debe adjuntar toda la información necesaria que involucre esta devolución, número de documento, código de artículo, cantidad, unidad de medida, precios promedios del material, en especial copia del SB egreso de bodega con que se entregó los materiales, donde este la cuenta contable y demás información que sustente este retorno. En ocasiones es necesario que el usuario solicitante adjunte un informe técnico.

## Registro KARDEX informático: retorno

**Tabla 9**

*Registro de retorno de materiales.*

ART "A3" FILTRO BADWIN PN 1247

Fecha	Folio/Doc.	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-05		Viene-----		2,50	1250,00	500	1250,00
2-Ago-06	SB-14520		20	2,50	50,00	480	1200,00
13-Ene-07	OC-1452	100		2,50	250,00	580	1450,00
15-Dic-07	SB-14825		25	2,50	62,50	555	1387,50

**Tabla 10**

*Registro de retorno de materiales (continuación)*

Fecha	Folio/Doc.	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
28-Ene-18	RET-1485	25		2,50	62,50	580	1450,00
15-Abr-18	SB-1502		10	2,50	25,00	570	1425,00
21-Ene-19	OC-2500	10		2,50	25,00	580	1450,00

RETORNO "RET-1485"  
REF. SB-14825

Cumple con el objetivo de reingresar materiales a los inventarios y devolver presupuestos al área solicitante al realizar esta transacción.

### **Transferencia de materiales guías de remisión (GR)**

Las transferencias entre bodegas es una actividad de la logística en una empresa, permiten mover determinados materiales a distintas bodegas, donde se las requiere, siempre y cuando los artículos estén activos en ambas bodegas a nivel de catálogo maestro e inventario destino.

Con los pedidos de transferencia, se envía la transferencia de salida desde una bodega origen y se recibe la transferencia de entrada en otra bodega destino.

Este paso permite transferir entre bodegas y proporciona la certeza de que las cantidades del inventario se actualizan correctamente.

Como se indicó si los artículos están registrados solo en un inventario y no están asignados en el otro inventario, no podrá transferir estos artículos con pedidos de transferencia, se deberá activar y asignar ubicaciones de los artículos al nuevo inventario destino.

Esta actividad necesariamente se desarrolla o quedara documentada con una (gr) guía de remisión, manifiesto de embarque, o conocimiento de embarque donde se registra este evento.

Las fechas, el lugar de origen y destino donde se realiza el traslado, el despachador, la persona quien transporta, datos del vehículo, etc.

El listado de materiales que se está enviando, así como el destino final o usuario que recibirá este material.

También queda registrado los lugares donde hace transito el material.

**Figura 37**

*Transferencia de materiales tomado de SRI.*

**FACTURA**  
Disponible a partir del 24 de febrero

**RUC:** 1792107865001  
**GUÍA DE REMISIÓN**  
**NO.** 001-001-000000023  
**NÚMERO DE AUTORIZACIÓN:** 231020141206201752107865001313957848  
**FECHA Y HORA DE AUTORIZACIÓN:** 2014-10-20T12:00:20.247-05:00

**SERVICIO DE RENTAS INTERNAS**

**SRI:**  
Dirección: SALINAS Y SANTIAGO  
Dirección: SALINAS Y SANTIAGO  
Contribuyente Especial/No: SI/NO  
DELIERADO A LLEVAR/CONFABILIDAD: SI

**AMBIENTE:** PRUEBAS  
**EMISIÓN:** NORMAL

**CLAVE DE ACCESO**  
2319201106118216765500130100100000023123456781

**Identificación (Transportista):** 1710767024  
**Razón Social / Nombres y Apellidos:** TRANSPORTISTA  
**Pais:** CHILE  
**Punto de Partida:** Av. de Desamparo y Los Caños  
**Fecha Inicio Transporte:** 23/10/2014  
**Fecha fin Transporte:** 23/10/2014

**Comprobante de Venta:** FACTURA 001-01222202222  
**Nombre de Autorización:** RPM2223001106221222222222222222  
**Fecha de Emisión:** 2010/0014

**Motivo Transferido:** Envío  
**Destino (Punto de Llegada):** Salinas N17-203 y Santiago Edificio  
**Identificación (Destinatario):** 179013210001  
**Wachin Especial/No:** SI/NO  
**Documento Adjuvado:** 13205400555003  
**Código Establecimiento Lógico:** 001

Cantidad	Descripción	Código Privilegio	Código Auxiliar
1	ENCUENTRO IA/ICC	000	000
1	IA/ICC	000	000
1	IA/ICC IMPRIM	000	000
1	IA/11 IMPRIM	007	007

**Información Adicional**  
**Dirección:** Salinas N17-203 y Santiago Edificio  
**Teléfono:** 1700774774  
**Email:** sr. r33@rnt.gov.ec

Con el avance tecnológico se puede usar sistemas informáticos que se generan GR electrónicas y con esto se evitara manejo de GR manuales.

Su objetivo es transferir materiales de una bodega a otra.

De igual forma el registro de la transacción debe quedar evidenciado en los documentos de control KARDEX del material, que se están movilizando entre los campos.

## Registro KARDEX informático: transferencia

Tabla 11

*Registro de transferencia de materiales.*

ART "A4" BOTELLA PLÁSTICA ½ LT MARCA: ITAL, PN.458

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-Feb-04		----- Viene-----		10,56	1056,00	100	1056,00
2-Mar-04	SB-145		40	10,56	422,40	60	633,60
31-May-04	OC-512	100		10,56	1056,00	160	1689,60
9-Ago-06	SB-200		30	10,56	316,80	130	1372,80
7-Nov-06	TRANSF-565	100		10,56	1056,00	230	2428,80
19-Feb-10	SB-350		10	10,56	105,60	220	2323,20
8-May-18	ADJ IN-25	10		10,56	105,60	230	2428,80

↑  
TRANSFERENCIA  
ENTRE BODEGAS

Finalmente, este movimiento debe ser coordinado de antemano entre el personal logístico entre las bodegas, para poder dar el mejor soporte al momento de realizar esta actividad y su seguimiento.

### Discrepancia en compras

Las discrepancias o productos no conformes en una compra de materiales suceden, cuando los proveedores no entregan de acuerdo las especificaciones técnicas solicitadas por los usuarios.

La bodega debe asegurarse de que el producto que no sea conforme con los requisitos se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional.

Los controles, las responsabilidades relacionadas con el tratamiento del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento de recepción de materiales.

Para los casos de daños o desperfectos de fábricas deben ser devueltos al proveedor, indistintamente al tipo de empresa o procesos siempre será necesario llenar formularios (formatos) para garantizar el debido proceso y seguimiento.

En casos de siniestros o accidentes, daños y pérdidas se deberá ser solicitar indemnizar por medio de los seguros.

La ISO 9001 calidad. Sistemas de gestión de calidad según ISO 9000, exige por la norma el control del producto no conforme.

Las bodegas deben ejercer un control físico de los movimientos, almacenamientos y demás procesos de los productos no conformes de acuerdo con la decisión de disposición a realizar.

Adicional notificarlo a otras áreas funcionales afectadas o involucradas por la no conformidad, incluyendo, cuando sea oportuno, al cliente.

Los bodegueros, deben llevar el control, seguimiento periodo y registro de todas las discrepancias generadas en su almacén.

Registro KARDEX informático: discrepancia

**Tabla 12**

*Documento de discrepancia de materiales.*

ART "A3" FILTRO, OIL, PARA GEN JOHN DEERE

Fecha	Documento	Entrada	Salida	Costo	Costo Mov.	Existencia	Valor Inv.
1-May-07		----- Viene-----		253,00	5060,00	20	5060,00
31-May-07	SB-550		4	253,00	1012,00	16	4048,00
29-Ago-07	OC-512	5		253,00	1265,00	21	5313,00
28-Sep-07	<b>DEV-OC-512</b>		<b>5</b>	<b>253,00</b>	<b>1265,00</b>	<b>16</b>	<b>4048,00</b>
27-Dic-07	OC-625	10		253,00	2530,00	26	6578,00
8-Ene-08	SB-650		4	253,00	1012,00	22	5566,00
7-Feb-08	<b>OC-512</b>	<b>5</b>		<b>253,00</b>	<b>1265,00</b>	<b>27</b>	<b>6831,00</b>

DEVOLUCIÓN OC-512

Se debe generar un formato para realizar una discrepancia en los cuales se debe ingresar información sobre la compra donde se arribó el material erróneo, el mismo que debe ingresar cantidades, nombre del producto, unidad de medida, precios, fechas de recepción, comprador, etc.

El mismo deberá ser notificado al proveedor para su nueva entrega del material correcto que solicita la empresa.

**Figura 38**

*Documento de discrepancia*

**INFORME DE DISCREPANCIA**

De	Fecha del informe
	Informe N.º
Enviar a	Fecha de devolución
	Hora de devolución
	Archivado por

Elemento	Cantidad ordenada	Descripción	Unidades	Precio unitario	Monto total

Sección Oficina de Administración

Fecha de envío	Vendedor
N.º de pedido del cliente	Comisión pagada
Nuestro N.º de pedido	Fecha de emisión del crédito

Comentarios especiales

Emitir crédito al cliente <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (explicar abajo)
--

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Cumple con el objetivo de generar reclamos al proveedor o empresa que entrego determinado material y que no cumple con las especificaciones solicitadas.

**Proformas**

Una proforma es un documento que se envía a un comprador antes del cierre de la operación. No se trata de una factura real en términos impositivos, sino que es un documento que sirve como compromiso de una empresa para vender ciertos productos a un determinado precio.

Este tipo de documento, por lo tanto, no debe registrarse en las cuentas. Sirve para especificar en un documento una venta que aún no se ha concretado. En caso de que el comprador acepte sus términos, la venta se cierra y el vendedor debe emitir la factura correspondiente.

## Figura 39

Documento proforma.

**COMERCIAL "SARENZA"**  
RUC: 1600417263001  
**PROFORMA N° 0002-2019**

RUC/CI: 1600283302

Cod. Interno: 2019121822188

Emp: Tania Ballinas

Fecha Hora: 18/12/2019

11:16:8

Dirección: Puyo Banto Obiero

Código	Descripción	Cantidad	UDM	Precio	IVA	Des	Subtotal
	AGUA AGUA SIN GAS	2	UN	0.893	12		1.79
	AGUAC AGUA CON GAS	2	UN	0.893	12		1.78
	BIFE BIFE DE RES	1	UN	8.030	12		8.03
	BROO BROCHETA	2	UN	5.800	12		11.60
	CERVIL CERVEZA PILSENER	2	UN	0.75	12		1.50
	CERVIL CERVEZA PILSENER LIGTH	2	UN	0.75	12		1.50
	CHORRI CHORIPAPA	2	UN	1.786	12		3.58
	COCA COCAL COLA 1L 1350CC	2	UN	1.084	12		2.16
	EMPA EMPANADA/POLLO-CAFE	2	UN	2.679	12		5.36
	PIORA PIORA MEDIANA 300CC	1	UN	0.312	12		0.31
	GASE GASEOSA PERSONAL	1	UN	0.893	12		0.89
	GUAY GUAYUSA JARRA	1	UN	2.679	12		2.68

Tarifa 12%: 41.17

Tarifa 0%: 0.00

Descuento:

Sub Total: 41.17

IVA 12%: 4.94

V. TOTAL: 48.11

Proforma Valida: 30 DIAS

Observaciones: VALIDO EN DOLARES

**Ing. Tania Mendoza**  
Gerente





# CAPITULO X

## INDICADORES DE GESTIÓN (KPI)

---

## Indicadores de gestión (KPI)

Los KPIS son métricas que nos ayudan a identificar el rendimiento de una determinada acción o estrategia. Estas unidades de medida nos indican nuestro nivel de desempeño en base a los objetivos que hemos fijado con anterioridad.

Las KPI key performance indicator. Son claves de desempeño o indicadores de gestión.

En un entorno tan cambiante, es necesario comparar periódicamente los resultados que estamos obteniendo con los objetivos fijados. (Izar Landeta, 2016). Esto nos permitirá averiguar si vamos por buen camino o si existen desviaciones negativas.

Si no estamos obteniendo los resultados esperados, los KPIS nos permitirán darnos cuenta y poder reaccionar a tiempo. “lo que no se puede medir no se puede controlar; lo que no se puede controlar no se puede gestionar; lo que no se puede gestionar no se puede mejorar.”

Los indicadores de gestión o KPIS se agrupan gráficamente en cuadros de mando para que los directivos puedan ser ágiles en la toma de decisiones.

En el cuadro de mando se incluyen los principales indicadores clave para la empresa, (Rodríguez Rocha, 2010) y de una forma visual se obtiene la información deseada de nuestro rumbo sobre el plan establecido.

Los indicadores en logística permiten evaluar los resultados de los procesos de: recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas y ventas. (Mora García, 2012)

Es importante que las empresas desarrollen KPI con el objetivo de poder utilizar la información resultante de manera oportuna.

### **KPI en inventarios**

En el control de inventario es importante, para conocer qué existe, (Mora García, 2012) qué falta y qué sobra, con el fin de ahorrar en costos que afecten a la rentabilidad.

## Los indicadores seguir son:

- Rotación de inventario de productos terminados. Cuida que el nivel de producción corresponda a la demanda para que no haya escasez, pero tampoco exceso de inventario.
- Rotación de inventario de materias primas. Tener los insumos necesarios a tiempo para no afectar la producción es tan importante como no acumularlos para no generar gastos y costos extra.
- Errores de previsión de demanda. Uno de ellos es, por ejemplo, pedir insumos para mercancía que no se vende; es necesario analizarlos para que no se repitan.
- Rotura de stock de materia prima. Se refiere a la cantidad de demanda solicitada por un consumidor o cliente que no haya sido satisfecha por ausencia de stock suficiente para atenderla. Busca determinar las causas y mejorar tu planificación.

**Figura 40**

*KPI resumen mes de entregas de SB vs INV. Promedio.*

MES	ENTREGAS (SB)	INVENTARIO PROMEDIO	VALOR INDICADOR
ENE	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
FEB	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
MAR	\$ 25,000,000.00	\$ 8,000,000.00	3.125
ABR	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
MAY	\$ 95,000,000.00	\$ 8,000,000.00	11.875
JUN	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
JUL	\$ 85,000,000.00	\$ 8,000,000.00	10.625
AGO	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
SEP	\$ 75,000,000.00	\$ 8,000,000.00	9.375
OCT	\$ 35,000,000.00	\$ 8,000,000.00	4.375
NOV	\$ 45,000,000.00	\$ 8,000,000.00	5.625
DIC	\$ 55,000,000.00	\$ 8,000,000.00	6.875
AÑO: 2018			

**Tabla 13**

*KPI resumen de artículos para reordenamiento.*

### Resumen por categorías

Categoría	Núm. Artículos	Subtotal (USD)
Artículos Para El Hogar	11	\$6,840.59
Equipamiento Para Soldadura	1	\$2,500.00
Equipos De Protección Personal	14	\$9,660.62
Herramientas De Mano	142	\$214,797.11

**Tabla 14**

*KPI resumen de artículos para reordenamiento (continuación)*

Categoría	Núm. Artículos	Subtotal (USD)
Herramientas Para Construcción	25	\$9,666.25
Herramientas Para El Hogar	3	\$2,061.40
Herramientas Para La Construcción	1	\$355.00
Lubricantes, Aceites Y Grasas	1	\$100.00
Material Abrasivos	18	\$6,340.00
Material Eléctrico	54	\$38,221.01
Material Mecánico	1	\$500.00
Material TV	1	\$225.00
Menaje De Cocina	1	\$0.00
Misceláneos	25	\$61,569.74
Pinturas En General	5	\$4,918.16
Seguridad En Casas	14	\$25,297.10
Sistema De TV Cables	4	\$556.00
<b>Totales</b>	<b>321</b>	<b>\$383,607.99</b>

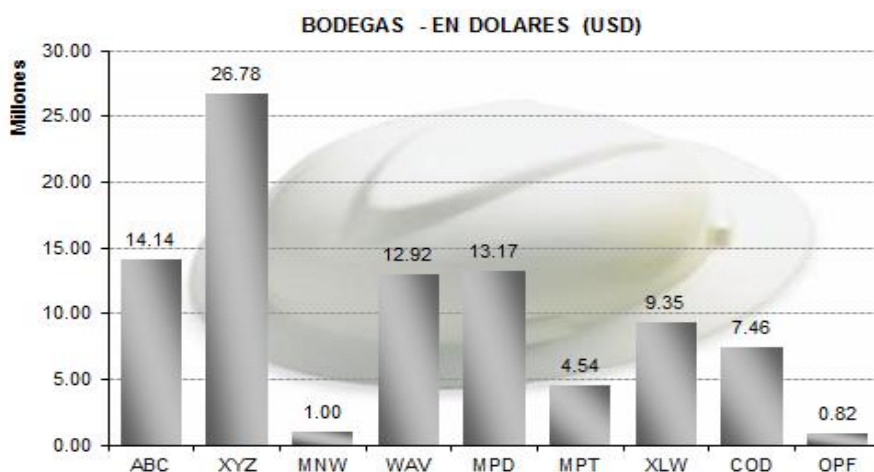
Los indicadores de gestión o KPI son informes que deben ser generados mes a mes y que permiten a la alta gerencia la toma de decisiones más eficientes y a tiempo. Trabajar en sectores más débiles y potenciar las más fuertes.

Su objetivo es entregar informes para toma de decisiones para las gerencias.

Otro tipo de indicadores sirve para análisis de valores invertidos en un determinado tiempo mensual.

**Figura 41**

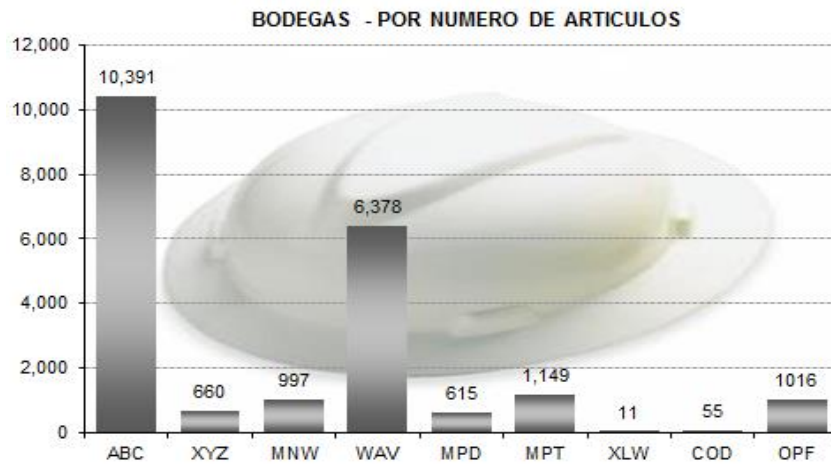
*KPI resumen en valores económicos.*



Ciertos indicadores sirven para análisis cantidad de artículos en un determinado número de locaciones.

**Figura 42**

*KPI resumen de artículos.*





# CAPITULO XI

## PLANIFICACIÓN DEL INVENTARIO

## Planificación de inventario por MIN/MAX

El método de MIN/MAX es un mecanismo de reordenamiento básico que ha sido implementado en muchos ERP y en sistemas de gestión de inventario.

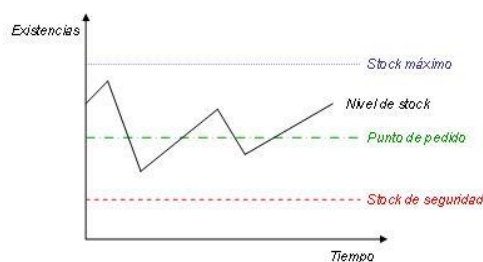
El valor (MIN) representa el nivel de existencias para que genere una nueva requisición, mientras que el valor (MAX) representa una cantidad de existencias de stock, objetivo que propone en la nueva requisición.

La planificación de inventario MIN/MAX es un sistema básico para el pedido de inventario, las clasificaciones de estos parámetros se pueden ajustar en modo dinámico para obtener una mejor ventaja del inventario.

El método MIN/MAX es uno de los métodos pioneros de reabastecimiento de control de inventario utilizado en software empresarial dedicado a la gestión del inventario. El beneficio principal o de este sistema es su simplicidad de aplicación

**Figura 43**

*Grafica de stock de seguridad en un intervalo de tiempo.*

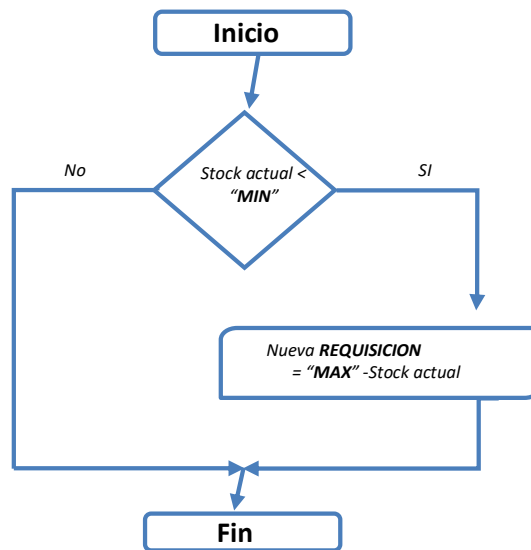


Este sistema realiza un rastreo del nivel de existencias total actual, que generalmente es la suma de las existencias disponibles más las existencias ordenadas para cada SKU. Un SKU (siglas stock keeping unit) es un código único que consiste en letras y números que identifican características de cada producto, como su fabricación, marca, estilo, color y talla.

Cuando la totalidad de existencias alcanza el valor (MIN), se desencadena un reordenamiento. La cantidad del reordenamiento apunta al valor MAX para el nuevo nivel de existencias total; por lo tanto, la cantidad a reordenar es la diferencia entre MAX y stock actual (es decir,  $MAX - \text{stock actual}$ ).

**Figura 44**

*Flujo de reordenamiento.*



La forma original, el pedido MIN/MAX era considerado un sistema bastante estático de control de inventario en el que los valores MIN/MAX no se modificaban, tal vez unas pocas veces por año.

Independientemente del tiempo que cubriremos con el parámetro valor máximo es importante saber de antemano cual es el valor que se debe asignar al valor mínimo.

Lo recomendable es que el mínimo sea entre el 60% y 65% del valor máximo.

**Tabla 15**

*Cálculo de parámetros Min/Max*

Parámetros:	Ejemplo:	UDM= EA
Mínimo (MIN):	60 a 65%	300
Máximo (MAX):	100%	500

Adicional muchas aplicaciones permite adjuntar documentos o poner un comentario indicando la persona que solicita la actualización o a su vez subir el mail de esta solicitud.



Dependiendo del sistema de inventarios nos ubicaremos en el formulario de artículos, donde procedemos a buscar el artículo en la organización solicitada para actualizar, los parámetros de MIN/MAX

**Figura 45**

*Actualización de parámetros de Min/Max.*

CREACION / MODIFICACION DE ARTICULOS

Código: 024721089472

Descripción: BROCA COBALT 1/2 IRWIN

Unidad de Medida: EA EA

Mínimo: 60

Máximo: 100

Precio: 18

Fabricante: QE QUALITY

Número de Parte: 3016132

En inventario: 80

Categoría: Herramientas de mano  
Material Eléctrico

Actualizar Cerrar

Con el mejoramiento se utiliza el ANÁLISIS ABC para ayudar a que los encargados revisen los artículos "A", que tradicionalmente requieren más atención que los artículos "B" O "C". El cual se analizará en la siguiente página.

### **Planificación por análisis ABC**

La optimización del inventario en la cadena de suministro, el análisis ABC es un método de categorización de inventario que consiste en la división de los artículos en tres categorías, A, B Y C.

Los artículos pertenecientes a la categoría A son los más importantes, mientras que los que pertenecen a la categoría C son los menos importantes.

Este método tiene como objetivo tener la atención hacia los pocos artículos de mayor importancia (artículos A) en lugar de hacia los muchos artículos menos importantes (artículos C).

La optimización del inventario es crítica para poder mantener los costos bajo control dentro de la cadena de abastecimiento.

El principio de Pareto establece que el 80 % del valor de consumo total se basa solo sobre el 20 % de los artículos totales.

---

En otras palabras, la demanda no está distribuida uniformemente entre los artículos: los que más se venden superan ampliamente a los demás.

El método ABC establece que, al revisar el inventario, una empresa debería **\*\*clasificar los artículos de la A a la C\*\***, basando su clasificación en las siguientes reglas:

Los **artículos A** son bienes cuyo valor de consumo anual es **\*\*el más elevado\*\***. El principal 70-80 % del valor de consumo anual de la empresa generalmente representa solo entre el 10 y el 20 % de los artículos de inventario totales.

Los **artículos B** son artículos de una clase intermedia, con un valor de consumo medio. Ese 15-25 % de valor de consumo anual generalmente representa el 30 % de los artículos de inventario totales.

Los **artículos C** son, al contrario, artículos con el menor valor de consumo. El 5 % más bajo del valor de consumo anual generalmente representa el 50 % de los artículos de inventario totales.

A través de esta categorización, se puede identificar puntos claves de inventario y alejar del resto de los artículos, especialmente de aquellos que son varios, pero no rentables.

A continuación se desarrolla un análisis ABC de artículos en una bodega en el cual se basa en la aplicación de la regla de Pareto.

Para ello se ordena en forma descendente los artículos según los datos de la columna total, luego se calcula cuánto representa dicho valor respecto a la sumatoria de todos los totales (14.045), por ejemplo, para el pos 1 es  $3.181/14.045=22.65\%$ .

Finalmente, la última columna (ACUM.) Corresponde al porcentaje acumulado de consumo del artículo para un cierto nivel de SKU acumuladas, por ejemplo, en conjunto los 5 primeros artículos corresponden al 71,51% del consumo total.

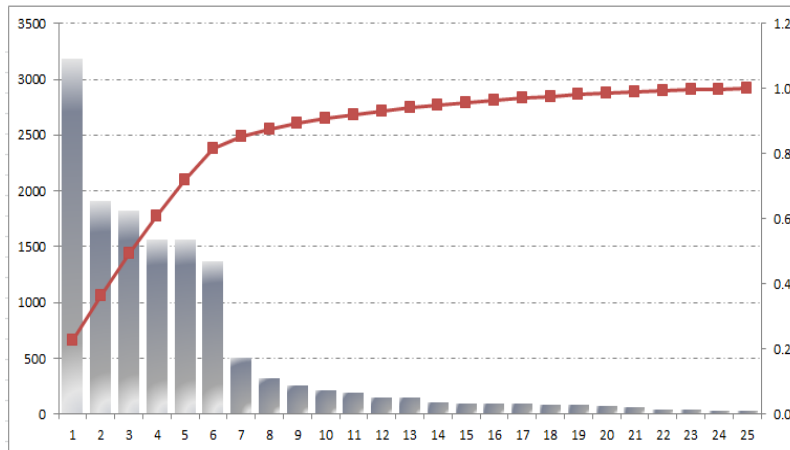
**Figura 46**

*Análisis ABC regla de Pareto.*

POS.	COD.	DESCRIP.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL	%	ACUM.	
1	813H	PLUR	195	101	229	327	333	282	285	295	312	218	287	318	3181	22.648%	22.65	
2	851H	SALB	1012	96	30	15	123	3	6	6	4	13	25	570	1398	13.584%	36.23	
3	163H	SLK	231	231	214	14	11	22	21	81	26	454	12	384	1801	12.823%	49.06	
4	487H	PEC	2	172	112	30	44	135	20	186	309	400	149		1579	11.235%	60.29	
5	731H	SAL	188	488	105	232	211	169	57	138					1576	11.221%	71.51	
6	806H	PUL	120	99	120	30	120	45	15	45	60	90	60	562	1366	9.725%	81.24	
7	427H	PAP	66	97	86	8	57	23	29				67	69	500	3.581%	84.82	
8	954H	PANH	12	56	21	37	132	33	7				2	15	315	2.242%	87.06	
9	895H	PANC	114	14	10	20	18	15	12	10	2	16	14	8	253	1.801%	88.86	
10	331H	RAB	4	30	12	8	24	8	24	32	18	24	18	8	210	1.495%	90.36	
11	507H	LUM	34	29	2	28	28	9	24	5	11	4	23	8	184	1.310%	91.67	
12	369H	GLIA	8	17	13	16	14	7	8	10	9	8	16	25	151	1.075%	92.74	
13	407H	JAM	38	33	10	2	2	44	8						145	1.032%	93.76	
14	941H	ENS	21	2	8	5	15	5	8		18	5	9	17	107	0.769%	94.54	
15	632H	OLE	1	16	9	10	2	1	6	8	3	9	13	16	96	0.693%	95.22	
16	307H	HE	12	4	9	4	17	4	5						93	0.682%	95.90	
17	965H	LEC	13	30	22	18	7	7	2		12	7	8	11	90	0.640%	96.55	
18	133H	MAR	1	4	13	7	5	8	2	7	6	5	10	16	87	0.618%	97.14	
19	348H	HLE	7	20	2	11	11	8	5	8	7	2	5	1	84	0.598%	97.74	
20	535H	LDM	2	26	10	8	11	4	5	8	1	2	5	1	66	0.483%	98.21	
21	850H	PEP	1	25	1	8	2	7	2	4	7	7	6	9	62	0.444%	98.65	
22	854H	COLB	12	2	4	5	7	2	4						39	0.277%	98.93	
23	636H	COSS	3	7	7	5	4	3	4						34	0.242%	99.17	
24	285H	TOMA	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	5	0.036%	99.36	
25	484H	CHO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.37
26	448H	TOME	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.38
27	324H	SALT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.39
28	844H	COSS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.40
29	388H	LDR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.41
30	481H	COLM	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.007%	99.42
															14,045		100.00	

**Figura 47**

*Diagrama de análisis ABC y su función acumulada.*



La información obtenida a través del análisis ABC de consumos de artículos es útil toda vez que orienta respecto a aquellos artículos con mayor rotación de inventarios, (Aguilar Lámbarry, 2017), la variabilidad de la demanda y la concentración de la venta en distintos.

Todos estos elementos orientan a la toma de decisiones y permite priorizar de mejor forma las distintas iniciativas en la gestión de la cadena de suministro (SCM), buscando garantizar el suministro en tiempo y cantidad de aquellos productos que son los más relevantes para la empresa.



# CAPITULO XII

## ACTIVIDADES DIARIAS EN BODEGA

---

## Control de inventarios

El control del inventario físico es una de las funciones principales en una bodega, (Guerrero Reyes & Galindo Alvarado, 2014), tiene como responsabilidad el manejo de bienes y materiales para la operación de la empresa privada o pública.

Los preinventarios o conteos físicos nos permiten tener el control del inventario, corregir errores: de despachos, de transferencias, realizar mantenimiento de códigos, detección de sobrantes y faltantes, corrección de tarjetas KARDEX y ubicaciones, tener una mejor distribución, organizar los materiales por grupos, corregir descripciones del material, y realizar actividades de orden y limpieza.

### Figura 48

*Verificación y control de materiales.*



Dependiendo del volumen y cantidad de artículos en los inventarios se deberá planificar la frecuencia con que se realicen. Al tener grandes cantidades de un artículo determinado o grandes cantidades de artículos siempre existe la posibilidad de perder el control de los bienes sino realizamos esta actividad.

Una buena planificación de esta actividad permite un inventario sin diferencias significativas, por lo general se realizará esta actividad de 3 a 5 veces al año, en bimestral, trimestral o en la forma que se planifique esta actividad con el inventario hasta llegar al 100%.

Esta actividad puede ser realizada por empresas auditoras externas cada año o cierto intervalo de tiempo, o realizarlas con personal de bodegas y otras áreas de la misma empresa.

---

## Figura 49

*Verificación y conteo de materiales.*



Una buena práctica al momento de realizar los PRE-INVENTARIOS en una gran cantidad de artículos es poner una identificación, señal, o banderita adhesiva con el año, que permite evidenciar que se hizo la verificación anual.

### **Recepción física de materiales**

Es una actividad o proceso que se realiza, mediante el cual se procede a confirmar que las especificaciones como: peso, unidad de medida (UDM), coincidan con lo solicitado en la orden de compra (OC), en la guía de remisión (GR), packing list, nota de entrega, para su recepción. Y su posterior ingreso en los sistemas de inventarios. Hoy en día también se registra mediante el terminal móvil de lector de códigos de barras y aplicaciones app para celulares.

## Figura 50

*Recepción física de materiales en bodegas.*



Muchas veces es necesario una revisión técnica, por lo que debe participar el área solicitante, los productos deben estar en buen estado, y se debe rechazar/devolver todo material que no venga en perfectas condiciones.

**Figura 51**

*Actividades diarias en una bodega de materiales.*



Las facturas del proveedor deben ser enviadas oportunamente al área de contabilidad con el documento de recepción de bodega para su proceso de pago.

### **Creación de artículos**

La creación de artículos es una actividad para definir nuestras mercaderías o servicios, y que se trató en el capítulo I como catalogación.

Básicamente es un formulario donde se define cada material, se ingresa el código del material, descripciones corta y larga, especificaciones técnicas, seriales, años de fabricación, unidades de medida (UDM), fabricantes (FAB) y numero de parte (P/N), parámetros (MIN) y (MAX), asignación de subinventarios, ubicación, categorías, precios, proveedor, código proveedor, precio, % utilidad, compra local, o compra extranjera.

Cumple con el objetivo de crear artículos, clasificarlos y ordenar los materiales que se crearan en el transcurso de las actividades.

**Figura 52**

*Creación catálogo de artículos de bodega.*

**CREACION / MODIFICACION DE ARTICULOS**

Código: 12-14251

Descripción: BOTELLA PLASTICA 500 ML

Unidad de Medida: UN BT

Máximo: 0

Mínimo: 0

Precio: 1.790

Categoría: BEBIDAS

Actualizar

Indicadores Facturación:

LVA: 12

% Venta: 25

Precio Venta: 1.790

Utilidad: 41.17

Escoge un valor...

Cerrar

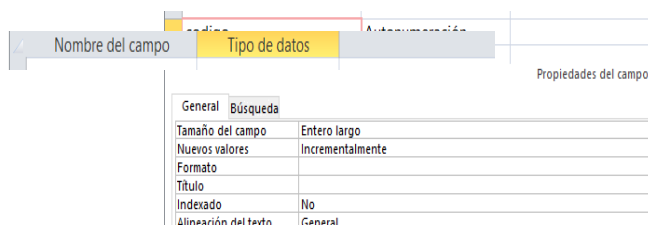
---

## Asignación de códigos

Se Pueden Asignar Códigos Secuenciales Auto Numéricos (Valores: Incrementalmente O Aleatorios) Por Un Sistema Informático.

**Figura 53**

*Microsoft Access tiene un tipo de datos auto numéricos.*



También se pueden asignar códigos alfanuméricos que son la combinación letras y números, en donde se definen códigos de materiales por categorías, fabricantes, tipo de material, dimensiones o por el medio donde se almacenarán.

Estas formas de asignación de códigos por números a los artículos deberán aplicar un proceso u procedimiento que permita mantener un orden y su fácil identificación en el catálogo maestro.

Un ejemplo de asignación de código es el número de cédula, los dos primeros dígitos identifican la provincia donde la solicitamos y el ultimo digito aplica un algoritmo de digito verificador para que la cedula sea única.

**Figura 54**

*Clasificación de provincias por designación de números.*



Lo importante es tenerlos agrupado en un conjunto de artículos con una clase o categoría que los identifique en forma general.



## Estado del material

Existen múltiples formas de identificar el estado del material desde asignar subinventarios, categorías y también asignación de caracteres para identificar el estado del material. Una de ellas es asignar el último dígito con un carácter o número. Por ejemplo, de esta asignación puede ser: materiales nuevo, reparado, obsoleto.

### Figura 55

#### Condiciones de artículos.

TIPO	SIGLA
Nuevo	(N)
Reparado	(R)
Obsoleto	(O)

## Análisis y actualizar parámetros MIN/MAX

Esta actividad permite actualizar los parámetros MIN/MAX y se puede dar por una solicitud del usuario, o por el análisis de parámetros por el especialista de materiales para lo cual se deben seguir los siguientes pasos:

1.- Actualizar el CATALOGO MASTER (archivo en Excel) en el código de artículo donde se solicita su cambio de parámetros.

### Figura 56

#### Catalogo maestro

POS	CODIGO	DESCRIPCION	UDM	FABRICANTE	NUM. PARTE	ALMACEN A		ALMACEN B		ALMACEN C	
						MIN	MAX	MIN	MAX	MIN	MAX
1	024721067012	BROCA COBALT 3/16 IRWIN	UN	IRWIN	3016012	2	2	36	60	16	26
2	024721067098	BROCA COBALT 5/16 IRWIN	UN	IRWIN	3016020	7	12	30	50	60	100
3	024721067159	BROCA COBALT 3/8 IRWIN	UN	IRWIN	3016024	7	12	120	200	36	60
4	24721089472	BROCA COBALT 1/2 IRWIN	UN	IRWIN	3016132	60	100	30	50	30	50
5	24721110404	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	IRWIN	11040	36	60	60	100	120	200
6	024721150301	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	IRWIN	N/D	30	50	12	20	30	50

2.- Estos parámetros como se indicó se registrará en el sistema de inventarios que maneje la empresa.

3.- Mantener un mínimo del 65% del máximo nuevo ingresado.

4.- Adjuntar en sistema de inventarios correos o nombre de persona que solicita la modificación de los parámetros de MIN/MAX.

## Informe de MIN-MAX reordenamiento

Se deduce por stock de seguridad el nivel mínimo de stock que se debe conservar permanentemente en la bodega, con la finalidad de hacer frente a cualquier imprevisto que se presente.

En una aplicación de inventarios para bodegas se realizará una nueva requisición de material. Siempre y cuando se rompa el valor mínimo o stock de seguridad, en resumen, la cantidad a la mano existente en la bodega sea menor al parámetro mínimo.

Esto depende en absoluto el criterio de las personas que están en el área de catalogación y administración de la bodega.

**Figura 57**

### Reporte de Min-Max

Informe Min Máx Fecha Informe:13-DIC-2008 06:10  
Página:11

Artículo	Categoría	Minimo	Máximo	En Mano	Suministro	Comanda	Disponible	Cantidad Pedido			Reordenamiento
		Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad	Minimo	Máximo	Múltiple	Cantidad
365	09	2	2	2	0	0	2				0
370	02	0	0	1	0	0	1				0
380	02	2	2	2	0	0	2				0
100	02	0	0	100	0	0	100				0
102	02	3	3	6	0	0	6				0
105	02	0	0	4	0	0	4				0
120	02	3	4	0	4	0	4				0
122	02	10	16	8	0	0	8				8
125	02	3	3	7	0	0	7				0
125	02	3	4	4	0	0	4				0
130	02	12	20	15	0	0	15				0
135	09	25	40	24	10	0	24				0
140	09	10	30	15	0	0	15			5	0
155	02	0	0	6	0	0	6				0
160	02	0	0	1	0	0	1				0
190	02	3	4	7	0	0	7				0
200	02	0	0	0	0	0	0				0
200	02	0	0	0	0	0	0				0
301	09	4	10	2	6	0	8				2
310	02	7	12	3	6	0	9				0
100	02	0	0	1	0	0	1				0
110	02	0	0	1	0	0	1				0
135	02	0	0	1	0	0	1				0
100	02	0	0	2	0	0	2				0
105	02	0	0	2	0	0	2				0
190	02	2	2	1	0	0	1				1
195	02	2	2	2	0	0	2				0
200	02	0	0	2	0	0	2				0
100	02	240	400	86	0	0	86				314
105	02	180	300	212	0	0	212				0
107	13	100	300	300	0	0	300				0
140	02	90	150	92	0	0	92				0
175	02	0	0	51	0	0	51				0
100	02	30	50	36	0	0	36				0
110	02	120	200	190	100	0	290				0
140	02	120	200	158	100	0	258				0
150	02	60	100	74	0	0	74				0
125	02	0	0	50	0	0	50				0
100	02	30	50	70	0	0	70				0
135	02	30	50	21	0	0	21				19
140	02	0	0	3	0	0	3				0
170	02	0	0	17	0	0	17				0

## Eliminación de artículos

En las situaciones, en las que se hayan creado códigos equivocados en el catálogo maestro (CM), a una organización/inventario erróneo se deben tomar en cuenta que estos códigos, no estén interviniendo en nuevas requisiciones de compra y que no estén asignados en otros inventarios.

**Figura 58**

*Listado de artículos*

POS	CODIGO	DESCRIPCION	UDM	FABRICANTE	NUM. PARTE	MIN	MAX
1	024721067012	BROCA COBALT 3/16 IRWIN	UN	IRWIN	3016012	2	2
2	024721067098	BROCA COBALT 5/16 IRWIN	UN	IRWIN	3016020	7	12
3	024721067159	BROCA COBALT 3/8 IRWIN	UN	IRWIN	3016024	7	12
4	024721089472	BROCA COBALT 1/2 IRWIN	UN	IRWIN	3016132	60	100
5	024721110404	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	IRWIN	11040	36	60
6	024721150301	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	IRWIN	N/D	30	50
7	024721155313	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	IRWIN	15531	120	200
8	028874031784	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	DEWALT	655848	30	50
9	028874031845	DISCO DE CORTE PARA MADERA	UN	DEWALT	643471	60	100
10	028877492483	LIJADORA ORBITAL 1/4 D26441	2 UN	DEWALT	N/D	12	20

No es recomendable eliminar códigos que tengan transacciones históricas, para este caso la mejor alternativa es inactivarlo.

Adicional a esto no se debe eliminar en su totalidad las descripciones de los artículos, de esta forma no se perderá su descripción histórica de los materiales. Ya que en futuras consultas y auditorias no se podrá verificar a qué tipo de material representaba en un determinado tiempo.

La mejor opción es poner **NO ACTIVO – DESCRIPCION** antes de la descripción, y proceder a inactivarlos.

**Tabla 16**

*Inactivación de descripciones en el catálogo inventario*

Código	Descripción	ACTIVO
0247211	<b>NO ACTIVO</b> – VASO PLÁSTICO	NO
0247543	<b>NO ACTIVO</b> – VASO VIDRIO	NO

**Soporte en proyectos**

En los nuevos proyectos es muy importante el soporte por parte de las bodegas, en esta actividad se verifica la cantidad exacta de materiales, accesorios, equipos utilizados en la construcción de un determinado proyecto.

Durante el nuevo proyecto se generarán documentos para esta actividad los cuales son: egreso de bodegas SB, pedido internos PI, adicional guías remisión GR, documentos de embarque, órdenes de compra OC, packing list, notas de

---

despacho, actas de entrega de materiales, donde se describe los materiales, entregados y donde deben constar todas las autorizaciones requeridas.

### **Figura 59**

#### *Revisión de materiales sobrantes para cerrar proyectos*



Una vez terminado el proyecto, el área o departamento que desarrollo el proyecto, en coordinación con las bodegas conciliarán los documentos con el objetivo de suscribir el acta de recepción final de materiales utilizados.

El objetivo que se cumple con este soporte o actividad es conocer los valores reales al proyecto y valorizar los activos de la empresa.

Se debe considerar que ciertos bienes y materiales al ser retornados podrán ser usados para otros proyectos por lo que entrarán a ser de libre disponibilidad.

### **Figura 60**

#### *Reingreso de materiales físicos a inventarios.*



Generalmente los nuevos proyectos vienen definidos por presupuestos CAPEX o cuentas de inversiones.

Los proyectos pueden ser nuevas edificaciones, campamentos, centrales de generación, tanques, centrales eléctricas, todo lo que sea considerado como un nuevo activo en la empresa. Etc.

### **Recepción y entrega de activos**

La administración de los bienes de la empresa es de vital importancia, ya que un activo fijo representa una parte muy significativa del patrimonio de la empresa.

---

---

Conocer qué bienes se poseen, dónde están ubicados, en qué estado está y cuál es su valor actual, implica un adecuado control sobre los mismos.

La propiedad, planta y equipo (PPE) son los activos que tiene una empresa para su uso, producción o dotación de bienes y/o servicios, para fines administrativos, y se esperan utilizar más de un período económico.

### **Figura 61**

#### *Identificadores de activos fijos con TAG*



#### **Activo fijo**

Un activo fijo es un bien de una empresa o institución, puede ser tangible o intangible, normalmente son necesarios para el funcionamiento de la empresa y no se destinan a la venta.

#### **Activo fijo tangible**

Activo fijo tangible son los que comprende las propiedades o bienes susceptibles de ser tocados, tales como los terrenos, los edificios, la maquinaria, vehículos, muebles, material de oficina y otros.

#### **Activo fijos intangibles**

Los activos fijos intangibles hacen referencia a aquellos bienes y derechos que no son físicos o palpables como tal. Se trata de bienes como marcas, permisos, patentes, software informático, fondos de comercio.

De acuerdo (Mesén Figueroa, 2013) en la norma internacional de contabilidad 16, en el cual su objetivo es determinar el tratamiento contable de propiedades, planta y equipo, de manera que los usuarios de los estados financieros puedan saber la información acerca de la inversión que la entidad tiene en sus

---

propiedades, planta y equipo, (PPE) así como los cambios que se hayan producido en dicha inversión.

Los principales inconvenientes que presenta en el reconocimiento contable de propiedades, planta y equipo son la contabilización de los activos, la determinación de su importe en libros y los cargos por depreciación y pérdidas por deterioro que deben reconocerse con relación a los mismos.

Un elemento de propiedades, planta y equipo se reconocerá como activo si, y sólo si:

- 1.- La entidad obtenga los beneficios económicos futuros derivados del mismo.
- 2.- El costo del elemento puede medirse con fiabilidad.

Una clase de cuentas referentes a propiedades, planta y equipo es un conjunto de activos de similar naturaleza y uso en las operaciones de la empresa. Las siguientes cuentas son ejemplos de clases individuales:

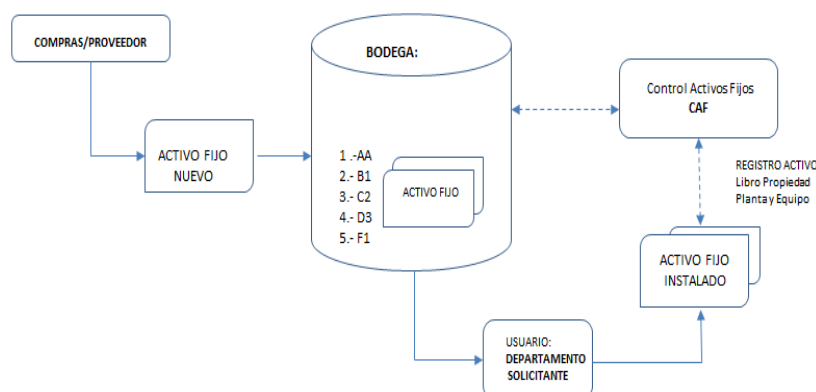
- A. Terrenos;
- B. Terrenos y edificios;
- C. Maquinaria;
- D. Buques;
- E. Aeronaves;
- F. Vehículos de motor;
- G. Mobiliario y enseres y
- H. equipo de oficina.

Este libro hace referencia al proceso de ingreso de los activos por las bodegas.

Donde las bodegas deben informar al área financiera de PPE, que inicie el proceso de regularización con los usuarios que solicitaron la compra del bien antes de la puesta en operación del mismo.

**Figura 62**

*Diagrama del proceso de regularización y registro del activo fijo.*



Una vez realizado las entregas de los activos a los usuarios por parte de bodega, el personal de PPE realiza las actas de registro y asigna responsables o custodios de estos bienes, y a continuación realizar el registro en el sistema de control de activos o sistema de (PPE) propiedad, planta y equipo.

De la misma manera como las bodegas realizan inventarios trimestrales de los materiales, el personal de PPE hará el levantamiento de activos ya sea una vez por año, o pueden ser en forma trimestrales.

Con el fin de constatar que los bienes permanezcan en los sitios destinados, cambios de locaciones o presenten deterioro y se deba iniciar un proceso de baja o chatarrización.

### **Bajas de activos chatarrización**

En toda empresa dependiendo su actividad se genera materiales metálicos y ferrosos que deben ser chatarrizados, activos fijos como: vehículos, equipos informáticos, etc. Que dejan de funcionar o son declarados obsoletos y hayan cumplido su vida útil.

**Figura 63**

*Formato de baja de artículos y chatarra.*

RECOMENDACIONES PARA DAR DE BAJA EQUIPOS Y MATERIALES		No.		
DISTRITO: _____	FECHA: _____			
DESCRIPCION DEL MATERIAL O EQUIPO: _____ _____				
CODIGO DE BODEGA	<input type="text"/>			
CODIGO DE P.P. & E.:	<input type="text"/>	P.O. No. _____		
COSTO:	U.S.\$ _____	S/ _____		
ESTADO DEL MATERIAL O EQUIPO:				
CONTAMINADO	<input type="checkbox"/>	DAÑADO <input type="checkbox"/>	EVAPORADO <input type="checkbox"/>	MERMA <input type="checkbox"/>
PERDIDO	<input type="checkbox"/>	SIN REPARACION <input type="checkbox"/>	SOBRANTE <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/>
JUSTIFICACION PARA LA RECOMENDACION: _____ _____				
ORIGINADOR:		AUTORIZACIONES:		
FIRMA _____		SUPERVISOR DE BODEGA _____		
NOMBRE _____		GERENTE DE MATERIALES _____		
PROCESADO POR:		GERENTE DE MEDIO AMBIENTE _____		
FECHA _____		GERENTE FINANCIERO _____		
FIRMA _____		GERENTE DE OPERACIONES _____		
		GERENTE GENERAL _____		
BATCH No.	<input type="text"/>			

Este proceso debe venir acompañado de informes justificativos por las áreas técnicas y el pedido del área o unidad departamental para iniciar el proceso de baja. Si la empresa es privada podrá vender de acuerdo a su conveniencia, pero si es pública aplicará el reglamento y administración de bienes de la empresa pública.

### **Manual de catálogo maestro (CM)**

Los manuales pueden ser impresos o digitales del catálogo maestro (CM), nos permite visualizar el listado de artículos de bodega, facilita a los usuarios una búsqueda fácil y directa de los materiales necesarios para realizar sus actividades diarias. Se puede poner sus parámetros de MIN/MAX de acuerdo en las bodegas donde han sido activadas para su utilización.

Generalmente se los puede ordenar por:

1. Artículo de bodega.
2. Descripción del artículo.
3. Fabricantes.



4. Número de parte.
5. Inventario asignado.

**Figura 64**

*Búsqueda de materiales por varios parámetros: código art, descripción, fabricante, núm. Parte.*



Pos.	Código	Descripción	UDM	Fabricante	Numero de Parte
1	00001616-1	HT/LOCK, VITON, DE ALTY ASST. DE 8 PUN. 0000-0977, FAB. WELLMARK / GASKET	EA	WELLMARK	0000-2977
2	00001712B-1	G-RING, NITRILE 2IN. SERIE 3030 PUN. 0000-0371, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0000-0371
3	00001712A-1	G-RING, MATERIAL: NITRILE, BACK PRESSURE VALVE SERIE 3030 PUN. 0000-0322, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0000-0322
4	00001824S-1	STEM VALVE GUIDE VALVE SERIE 3030 SERIE 3030 PUN. 0000-0426, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0010-0426
6	00002310-1	VALVE SACK PRESSURE SERIE 3030 0-0096 2IN. PUN. 0000-0303, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0000-0303
6	00002210B-1	VALVE SACK PRESSURE SERIE 3030 0-0096 2IN. PUN. 0000-0303, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0000-0303
7	000004016-1	SPRING 0-0096 ASTU A-401 3030 BACK PRESSURE VALVE PUN. 0000-1044, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0010-1044
8	00002034Q-1	PLUG VALVE, VALVE TYPE: PRESSURE VALVE 2IN. MATERIAL: ST. FRAMES STEEL/ALUMINUM/NITRILE/BR BACK PRESSURE VALVE	EA	WELLMARK	0010-1438
9	000004318-1	PLUG MATERIAL: NITRILE CONSTRUCTION: BOTTOM MOLDED PUN. 0010-1302, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0010-1302
10	00000431Q-1	PLUG MATERIAL: NITRILE CONSTRUCTION: TOP MOLDED PUN. 0010-1300, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0010-1300
11	00000431S-1	FRASCO DE AL. STEEL/STAIN. FOR VALVE SACK, GASKETS: 3030, ANTI-CLEAN 100-100, 2000 3030 10 IN. STANDARD TEMP. PUN. 0000-0291, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0000-0291
12	000004676-1	GASKET MATERIAL: NITRILE, BACK PRESSURE VALVE, SERIE: 3030 0000 PUN. 0001-1051, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	0001-1051
13	00000024S-1	SEAT FRAME, O-RING, VITON PUN. 1000, FAB. WELLMARK	EA	WELLMARK	1000



## Orden y limpieza

El orden y limpieza en el trabajo son factores de gran importancia para la salud, la seguridad personal, seguridad de las instalaciones, la calidad de los productos y en general para la eficiencia del sistema productivo.

También son factores esenciales para la convivencia social, tanto dentro del hogar como de nuestra comunidad.

Una empresa debe manejar estándares adecuados de orden y limpieza como:

- 1.- Realiza un almacenamiento correcto de materiales (materia prima, producto en proceso y producto terminado).
- 2.- Cuenta con una disposición correcta de desperdicios.
- 3.- Realiza la remoción rápida de derrames y un mantenimiento periódico de las edificaciones.

---

4.- También incluye el control de escapes, derrames o goteras y se promueve el aseo personal.

### **Figura 65**

*Bodega aplicada orden y limpieza.*



**Expediting & tracking**

(seguimiento de compras)

El expediting es una actividad de supervisión del avance del pedido de compra, encaminada a garantizar – mediante actividades de seguimiento (“Expediting”) – que los proveedores cumplan las especificaciones contenidas en el pedido en lo que se refiere a fechas de plazos de entrega y cantidades a entregar.

La necesidad de tener bajo control, cada orden de compra y suministros ya sea para verificar la conformidad con los estándares de calidad de la empresa y que así se han estipulado en los acuerdos contractuales, tiene cada vez mayor relevancia.

Esta actividad permite a la empresa evitar que haya ineficiencias y disminuir los riesgos de incumplimiento de cláusulas contractuales en el ámbito de la gestión del contrato por parte del proveedor de acuerdo con la planificación acordada.

El expediting lleva a cabo una verificación de los controles efectuados, señalando eventuales criticidades o desviaciones relativas a los plazos o cronogramas de entrega y a la calidad de los materiales para las operaciones de la empresa.

Permite conocer en tiempo real, la salida y llegada del producto, evitar pérdidas económicas, confusiones o el desvío de la mercancía.

Básicamente es un sistema logístico, que brindará en la comodidad de tu oficina u hogar, la capacidad de conocer y monitorear, la salida y llegada de la compra.

**Tracking – seguimiento:** es un término utilizado en el ámbito electrónico. Es decir, que con la asignación de un número permita identificar con facilidad la ubicación de las compras vía internet.

**Figura 66**

*Informe de expediting para seguimiento compras.*

Updated: May 08, 2006		PO - Expediting PO Tracking -2006													
Wh	Tracking Status	OC	Supplier	UDM	PO Qty Ordered	Rcvd in Packers	Rcvd in Whses	Open Qty	In Packer	O/A	Flight/Vessel & Remarks	FAV No	ETO	In Customs	In Whse
PAY	III Process - ESME	101138	SAMPER CIA. LTDA.	EA	3	3	3	0	4-Feb-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	15-Feb-13	24-Feb-13	6-Mar-13
EPF	PO Line Complete	101731	LA LLAVE S.A. DE COMERCIO	EA	2	2	2	0	24-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	8-Feb-13	13-Feb-13	23-Feb-13
EPF	PO Line in Process	101743	DIRECTORIANET CIA. LTDA.	EA	6	6	6	0	26-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	12-Feb-13	17-Feb-13	27-Feb-13
EPF	PO Line in Process	101785	TEKNOLOGISTIC S.A.	EA	1	1	1	0	5-Feb-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	20-Feb-13	25-Feb-13	7-Mar-13
HPF	PO Line Partial Receipt	102116	WALDONADO BAGUERO OMAR ALEXAI	EA	10	10	10	0	5-Feb-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	20-Feb-13	25-Feb-13	7-Mar-13
CPF	REG or PO Line Cancelled	102290	FERRETERIA TRAVEZ ORTIZ FETRAORE	EA	60				4-Feb-13						
CPF	REG or PO Line Cancelled	102296	FERRETERIA TRAVEZ ORTIZ FETRAORE	EA	60				6-Feb-13						
CPF	III Process - ESME	102290	FERRETERIA TRAVEZ ORTIZ FETRAORE	EA	60	60	60	0	4-Feb-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	15-Feb-13	24-Feb-13	6-Mar-13
CPF	III Process - ESME	102690	GLOBAL TRADING ELECTRIC GLOBALTE	EA	27	27	27	0	21-Mar-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	5-Apr-13	10-Apr-13	20-Apr-13
PAY	III Process - ESME	102722	TEKNOLOGISTIC S.A.	FT	18.00	18.00	18.00	0	22-Mar-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	6-Apr-13	11-Apr-13	21-Apr-13
PAY	III Process - ESME	102860	DISTRIBUCIONA DE PRODUCTOS TECN	EA	40	40	40	0	25-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	9-Feb-13	14-Feb-13	24-Feb-13
PAY	III Process - ESME	102807	SAINTOSCM S.A.	PR	100	100	100	0	25-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	9-Feb-13	14-Feb-13	24-Feb-13
PAY	III Process - ESME	102812	TEKNOLOGISTIC S.A.	EA	780	780	780	0	25-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	9-Feb-13	14-Feb-13	24-Feb-13
CPA	III Process - ESME	102867	ORTIZ REA PAOLA CRISTINA	EA	15	15	15	0	26-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	12-Feb-13	17-Feb-13	27-Feb-13
CPA	III Process - ESME	102867	ORTIZ REA PAOLA CRISTINA	EA	10	10	10	0	26-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	12-Feb-13	17-Feb-13	27-Feb-13
CPA	III Process - ESME	102867	ORTIZ REA PAOLA CRISTINA	EA	15	15	15	0	26-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	12-Feb-13	17-Feb-13	27-Feb-13
OCG	PO Line in Process	102872	DISTRIBUCIONA DE PRODUCTOS TECN	EA	2	2	2	0	17-Apr-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	2-May-13	7-May-13	17-May-13
OCG	PO Line in Process	102960	TEKNOLOGISTIC S.A.	EA	1	1	1	0	31-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	15-Feb-13	20-Feb-13	2-Mar-13
OCG	PO Line in Process	102960	TEKNOLOGISTIC S.A.	EA	1	1	1	0	31-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	15-Feb-13	20-Feb-13	2-Mar-13
EPF	PO Line in Process	103039	WALDONADO BAGUERO OMAR ALEXAI	EA	45	45	45	0	30-Jan-13	A	TAMPA AIRLINES	V620	14-Feb-13	19-Feb-13	1-Mar-13
EPF	PO Line in Process	103039	WALDONADO BAGUERO OMAR ALEXAI	EA	45	45	45	0	30-Jan-13	O	INDUSTRIAL HORIZON	V500	14-Feb-13	19-Feb-13	1-Mar-13
EPF	PO Line in Process	103039	WALDONADO BAGUERO OMAR ALEXAI	EA	45	45	45	0	30-Jan-13	O	INDUSTRIAL HORIZON	V500	14-Feb-13	19-Feb-13	1-Mar-13
PAY	PO Line in Process	103066	GE OIL & GAS ESP DE ECUADOR S.A.	KOT	2	2	2	0	28-Mar-13	O	INDUSTRIAL HORIZON	V500	12-Apr-13	17-Apr-13	27-Apr-13
PAY	PO Line in Process	103066	GE OIL & GAS ESP DE ECUADOR S.A.	EA	2	2	2	0	28-Mar-13	O	INDUSTRIAL HORIZON	V500	12-Apr-13	17-Apr-13	27-Apr-13
PAY	PO Line Partial Receipt	103066	GE OIL & GAS ESP DE ECUADOR S.A.	KOT	2	2	2	0	28-Mar-13	A	ATL MV FAABORG	V528	12-Apr-13	17-Apr-13	27-Apr-13
PAY	PO Line Partial Receipt	103066	GE OIL & GAS ESP DE ECUADOR S.A.	KOT	2	2	2	0	28-Mar-13	A	ATL MV FAABORG	V528	12-Apr-13	17-Apr-13	27-Apr-13
PAY	PO Line Partial Receipt	103078	ENCALADA VELASQUEZ GEORGE ANTI	EA	8	8	8	0	2-Feb-13	A	ATL MV FAABORG	V528	17-Feb-13	22-Feb-13	4-Mar-13
PAY	PO Line Partial Receipt	103078	ENCALADA VELASQUEZ GEORGE ANTI	EA	8	8	8	0	2-Feb-13	A	ATL MV FAABORG	V528	17-Feb-13	22-Feb-13	4-Mar-13
PAY	PO Line Partial Receipt	103152	TEKNOLOGISTIC S.A.	EA	1	1	1	0	14-Feb-13	A	ATL MV FAABORG	V528	1-Mar-13	6-Mar-13	16-Mar-13
PAY	REG or PO Line Cancelled	103159	MAYA VIVAR MARIANA NOHEMI	EA	20				5-Feb-13						
PAY	REG or PO Line Cancelled	103159	MAYA VIVAR MARIANA NOHEMI	EA	60				5-Feb-13						
PAY	REG or PO Line Cancelled	103159	MAYA VIVAR MARIANA NOHEMI	EA	2980				4-Feb-13						
PAY	REG or PO Line Cancelled	103159	MAYA VIVAR MARIANA NOHEMI	EA	2980				4-Feb-13						

En esta actividad intervienen proveedores, empresas emparadoras (packers), fechas estimadas de arribo, fechas prometidas, medios de transportación como: aéreos marítimos, empresas de aerolíneas, instituciones y entes como aduanas, transporte terrestre, empresas de desaduanización y personal logístico. Quienes todos emitirán información del estatus actual de los materiales de cómo se van movilizand hasta su destino final.

**Figura 67**

*Medios de transporte que intervienen en seguimiento.*



El seguimiento de paquetes (paking list) y mercancías se los realiza por medio de sistemas (tracking) en los cuales la búsqueda se los se realiza bajo los siguientes parámetros:

---

<b>Shipment number</b>	(número de envío)
<b>Bol/reference #</b>	(bill of lading referencia)
<b>Purchase order</b>	(orden de compra)
<b>Mawb</b>	(master airway bill number trace)
<b>Agent shipment no.</b>	(número agente envío)

Un packing list es un listado de OC (órdenes de compra) entregadas por varias empresas (vendedor) a un transportista (shipper) para ser embalados/empacados (packer) y transportados por medios aéreos, marítimos, terrestres hasta un primer destino de puertos internacionales para luego ser desaduanizados y continuar hasta su destino final en campo.

Este documento consta de numero único de packing list #,

Shipper: (empresa logística como agente),

Consignee: empresa operadora,

Re-marks: (observaciones)

Destino final

Color code: color de la caja.

Método de transportación: (aéreo, marítimo, terrestre),

Departure date,

Port of destinación,

Port of export,

Ship from,

Deliver to.

Números de recepciones parciales receiving #,

(PO) purchase order #,

Vendor, supplier,

---

---

Number project,

Requisition number,

Po cross reference: (item, QTY, UOM, description),

Numero de skid (length, width, height, weight, cube),

Finalmente, con resumen de po con sus pesos totales en libras (lbs) y kilos (kg).

### **Gestión documental**

La gestión documental conocida como gestión de documentos, es el conjunto de normas técnicas y prácticas utilizadas para administrar los documentos de todo tipo, recibidos y generados en una organización y para este caso puntual en el área de bodegas, facilita la recuperación de información, se debe fijar el tiempo que los documentos deben guardarse, eliminar los que ya no se utilizan y asegurar la conservación a largo plazo de los documentos más importantes, aplicando principios de racionalización y economía.

#### **Figura 68**

*Almacenamientos de carpetas.*



Debemos tomar en cuenta que las empresas evolucionan con los avances tecnológicos y la gestión documental es uno de esos cambios que marcan un antes y después.

El ahorro económico que obtiene la empresa al reducir drásticamente el consumo en papel es enorme, pero no menos importante es el impacto sobre el medio ambiente y el ahorro de tiempo.

Dentro de las bodegas y en forma general es importante contar con un control documental, mismo que permite tener acceso a la información histórica.

## Metadatos

En un sistema de gestión documental los metadatos son indispensables. Sin el manejo de metadatos no definimos un sistema de gestión documental. Son la elección básica a la hora de recuperar documentos; para buscar un documento por su título, creador o fecha de modificación.

Ejemplo: Empresa - Área - Año - # Secuencial. - .pdf











La indexación del contenido de un documento y la indexación de los metadatos nos facilita ir directamente al documento, una organización de carpetas nos sirve para navegar. Si conocemos en qué lugar de una estructura de carpetas se puede encontrar un determinado documento y con facilidad ubicarla.

Al utilizar un sistema de gestión documental logramos tener flexibilidad a la hora de organizar documentos y al momento de accederlos.

En las clasificaciones físicas encontramos una estructura de carpetas en las que vamos a archivar los documentos. Las mismas deben ir organizadas, por ejemplo: año de creación del documento, por tipo de documento, por departamento, o por cualquier otra característica, su versión y revisión.

**Figura 69**

*Carpetas con ejemplo de uso metadatos.*

Nombre	Fecha de modificación	Tipo ^	Tamaño
 SB-PUYO-2017-000001-V1R1.pdf	07/28/2017 7:57 PM	Adobe Acro...	122 KB
 SB-PUYO-2017-000002-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	234 KB
 SB-PUYO-2017-000003-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 SB-PUYO-2017-000004-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	215 KB
 SB-PUYO-2017-000005-V1R1.pdf	07/20/2017 5:40 PM	Adobe Acro...	246 KB
 SB-PUYO-2017-000006-V1R1.pdf	07/20/2017 5:46 PM	Adobe Acro...	237 KB
 SB-PUYO-2017-000007-V1R1.pdf	05/29/2017 8:06 PM	Adobe Acro...	217 KB
 SB-PUYO-2017-000008-V1R1.pdf	07/28/2017 7:58 PM	Adobe Acro...	161 KB
 SB-PUYO-2017-000009-V1R1.pdf	07/20/2017 5:55 PM	Adobe Acro...	228 KB
 SB-PUYO-2017-000010-V1R1.pdf	05/29/2017 8:07 PM	Adobe Acro...	209 KB

## Taxonomía

La taxonomía es en forma general, la clasificación ordenada y jerárquica de cómo está estructurada y organizada la empresa, por sus diferentes departamentos que lo conforman.

Las taxonomías son categorizaciones realizadas en base a significados relativos al contenido de los documentos. Podemos obtener clasificaciones físicas que sigan una determinada taxonomía y al mismo tiempo podemos tener clasificaciones lógicas taxonómicas.

Las normas que regulan la creación de los sistemas de clasificación son en parte definidas por las personas que administran la empresa.

Las taxonomías enriquecen las posibilidades de navegación y las posibilidades de recuperación de documentos.

**Figura 70**

*Clasificación taxonómica*

Nombre	Fecha de m
1.- Ordenes de Compra	12/21/2019
2.- Guías de Remision	12/21/2019
3.- Egresos de Bodega	12/21/2019
4.- Catalogoacion	12/21/2019
5.- Discrepancias	12/21/2019
6.- Retorno de Materiales	12/21/2019
7.- Cierre de Proyectos	12/21/2019
8.- Facturas	12/21/2019
9.- Packing List	12/21/2019

**Uso elementos de protección personal (EPP)**

El uso de los elementos de protección personal (EPP), por parte del personal en las áreas de bodegas, donde se realizan labores de carga y descarga de materiales, es indispensable, debido a que sus actividades se ejercen en ambientes externos; en los cuales se pueden presentar, diferentes tipos de riesgos, como son: físicos, químicos, biológicos, mecánicos, altura, entre otros. Por lo tanto, se debe entrenar al personal sobre los EPP, donde se muestra la importancia y obligatoriedad de su uso, durante sus actividades diarias.

**Definición elementos de protección personal**

La definición del elemento de protección personal (EPP), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador; para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el

trabajo. Las ventajas que se obtienen, a partir del uso de los elementos de protección personal (EPP), son las siguientes:

- 1.- Proporcionar una barrera entre un determinado riesgo y la persona.
- 2.- Mejorar el resguardo de la integridad física del trabajador.
- 3.- Disminuir la gravedad de las consecuencias de un posible accidente sufrido por el trabajador.

A continuación, se describen algunos de los elementos de protección personal, más utilizados durante las actividades del personal y algunas consecuencias, de su no utilización.

**Figura 71**

*Señalética del uso obligatorio de EPP.*



**Tabla 17**

*Señalética EPP y sus consecuencias en las actividades.*

EPP	Consecuencias De Su NO Utilización	Actividades
Casco De Seguridad	Lesiones De Distinto Grado En Cabeza, Que Pueden Producir Lesiones Cerebrales E Incluso La Muerte.	Actividades Diarias, Operación Logística, Control, Supervisión.
Botas De Seguridad.	Golpes De Objetos O Clavado De Elementos Punzantes, Que Pueden Provocar La Amputación De Miembros.	Aplica A Todas Las Actividades.
Chaleco Reflectante, Ropa De Alta Visibilidad	Atropellamiento, Que Pueden Provocar Lesiones Graves O Incluso La Muerte.	Áreas De Transito De Plataformas, Grúa Y Montacargas.
Protector Auditivo, Tapones Auditivos.	Disminución O Pérdida De La Audición.	Generadores, Equipos A Combustión E Instalaciones Que Generar Ruido Extremo.
Gafas De Seguridad.	Introducción De Objetos Extraños En Ojos, Puede Provocar Su Pérdida.	Actividades Mecánicas De Corte.
Guante De Pupo O Cuero	Cortaduras De Manos Y Dedos	Actividades De Levantamiento De Materiales Y Riesgo De Atrapamiento.












## Control de guías de remisión

Una actividad importante en la administración de una bodega es el control o bitácora de guías de remisión (GR), permite conocer fechas, horas, responsables y lugares se realizó los movimientos logísticos de materiales y bienes de la empresa.

Figura 72

### *Registro documental de guías de remisión (GR)*

2.- Guías de Remision

Nombre ^	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 GUIA REMISION-01-000-08510-ADM-2017-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08511-TI--2017-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08512-ADM-2017-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08513-CNT-2017-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08514-MTL-2018-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08515-MTL-2018-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08516-MNT-2018-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08517-MNT-2018-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 GUIA REMISION-01-000-08518-OPR-2019-V1R1.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB

La guía de remisión (GR) es utilizada para la contabilidad como registro de transacciones del inventario.

Se utiliza como respaldo de las salidas de bodega (SB) vinculando así la entrega de bienes que debe ser registrada en el KARDEX o libro de inventarios con el documento (la guía de remisión) en el que consta el detalle de lo enviado así como la conformidad u observaciones de quien recibió los bienes y materiales transportados.

Las guías de remisión (GR) son únicamente un respaldo de la salida de la mercadería a su lugar de destino.

Sin embargo, de manera indirecta las guías de remisión (GR) permiten sustento tributario, por ejemplo, cuando se requiere demostrar en forma objetiva el gasto por viaje, la misma debe contener el sello de recepción del cliente o destinatario demostrando que el transporte llegó a su destino.

En otras circunstancias, la guía de remisión (GR) incorrectamente empleada, equivocadamente anulada, genera inconvenientes al contribuyente, en este caso, la presunción de ventas no declaradas o movimientos no realizados.

Una (GR) guía de remisión debe tener información principal o de cabecera de la empresa que genere este documento, fechas de inicio y fin del traslado del bien, datos del comprobante de venta, motivo, lugar inicio y destino, datos del destinatario, datos del transportista, cantidad y descripción del material o bien a transportarse.

Como se indicó en la página 92. Transferencia de materiales, con guías de remisión.

Con el avance tecnológico hoy en día se utilizan sistemas informáticos que se generan (GR) electrónicas y con esto se evitara manejo de gr manuales.

Cumple con el objetivo de mantener un control de (GR) diarias para poder tener una trazabilidad e historial de movimientos de materiales desde la bodega hacia las diferentes bodegas y destinos finales.

**Figura 73**

*Estructura de Gr guía de remisión.*

FERNANDO GÓMEZ RAMÍREZ		R.U.C.	1730112233001
Dirección Matriz: Páez N22-53 y Ramírez Dávalos Dirección Sucursal: García Moreno y Sucre		<b>GUÍA DE REMISIÓN</b>	
FECHA DE AUTORIZACIÓN: 10 - 04 - 2013		NO. 004- 003 - 123456789	
		AUT. SRI:	1234567890
FECHA INICIO DE TRASLADO:	18 / septiembre / 2013	FECHA TERMINACIÓN DE TRASLADO:	18 / septiembre / 2013
DATOS DE COMPROBANTE DE VENTA			
TIPO:	FACTURA		
No. AUTORIZACIÓN:	1987654321	No. DEL COMPROBANTE	001-001-123456788
MOTIVO DEL TRASLADO:	Traslado de muebles desde "Muebles Acosta" al domicilio de su cliente		
PUNTO DE PARTIDA:	Av. Mariscal Sucre 321	DESTINO (PUNTO DE LLEGADA):	Montufar 598
IDENTIFICACIÓN DEL DESTINATARIO		IDENTIFICACIÓN DEL TRANSPORTISTA	
R.U.C / C.I.	1315493103001	R.U.C / C.I.	1730112233001
RAZÓN SOCIAL:	Sra. Lucía López	RAZÓN SOCIAL:	Fernando Gómez
		PLACA:	PBX-8888
IDENTIFICACIÓN DEL REMITENTE: Sr. Andrés Acosta			
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		
2	Juego de muebles de sala (8 unidades en total)		
Victor Angel Mora Valdez / Imprenta Bolívar RUC: 1709876543001 / No. Autorización 1234		VÁLIDO PARA SU EMISIÓN HASTA 10 - 04 - 2014	
Original: Destinatario Primera Copia: Emisor Segunda Copia: SRI		DOCUMENTO PARA USO EDUCATIVO (SIN VALIDEZ COMERCIAL). <b>SRI</b>	

Las guías de remisión (GR) anteriormente o hace algunos años, tenían varias copias dependiendo las necesidades empresariales.

---

1.- Emisor; 2.- Destino; 3.- Despachador; 4.- Transportista; 5.- SRI.

Hoy en día las guías de remisión son electrónicas y podemos imprimir las copias necesarias para el control de los bienes a ser transportadas.

### **Reuniones de trabajo**

Las reuniones de trabajo por lo general se hacen a diario y permiten hacer un seguimiento de procesos y actividades. Estas también pueden ser personalizadas, con la finalidad de que todas las acciones que se realicen cumplan con los objetivos planteados por uno o varios grupos de trabajo.

Su importancia sirve para realizar a corto plazo actividades combinadas o de procesos tan complejos que necesitan un seguimiento continuo.

En cambio, cuanto menor sea su regularidad, menor será la necesidad de intervención en las tareas que se encuentran desarrollando.

Hay empresas donde las reuniones se realizan entre la jornada laboral; en otras, por el contrario, sólo se realizan cuando existe una situación excepcional, bien sea positiva o negativa ante eventos no esperados.



### **Reporte de actividades diario y ejecutivo**

1. Un reporte de actividades diario es un resumen de todas las actividades realizadas en el día y las próximas actividades a realizarse en días o semanas.
2. El resumen ejecutivo es la primera parte de un plan de negocios. Consiste en un resumen de los puntos más importantes de este `plan.











3. El resumen ejecutivo tiene como objetivo tener una visión general del proyecto, en donde comprenda en una sola lectura en qué consiste el negocio, y que se genere interés por el mismo y por profundizar en la lectura de las demás partes del plan.
4. Dentro del resumen ejecutivo se incluirá datos básicos del negocio: el nombre del proyecto o negocio, ubicación, tipo de empresa, antecedentes, descripción del negocio, producto o el servicio que se ofrece, y cuáles son sus principales características.

**Figura 74**

*Registro documental de reuniones diarias.*



11. - Reuniones Diarias

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-01.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-02.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-03.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-04.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-05.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-06.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-07.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-08.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-09.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB
 R-DIARIO-EMPRESA AKIL-2015-ENE-10.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 KB



# CAPITULO XIII

REGLAMENTO ADMINISTRACIÓN  
Y CONTROL DE BIENES DEL  
SECTOR PÚBLICO

---

## Introducción

Este reglamento regula la administración, utilización manejo y control de los bienes e inventarios de propiedad de las instituciones, entidades y organismo del sector público y empresas públicas comprendidas en los artículos 225 y 235 de la constitución de la república del ecuador.

Los procedimientos deberán observar los principios de publicidad, oportunidad, eficiencia, transparencia y concurrencia previstas en los artículos 227 de la constitución de la república del ecuador y 4 de la ley orgánica del sistema nacional de contratación pública.

Para este efecto define un glosario de términos que no se trataran sus significados, pero es necesario documentarlas como son: abigeato, avaluó, baja, bienes biológicos, bienes de control administrativo, bienes inservibles u obsoletos,

Bienes intangibles, bienes de patrimonio histórico artístico y/o cultural, bienes de propiedad, planta y equipo,

Bienes tecnológicos, bienes que se han dejado de usar, desechos, perito, postor, postura, registro contable,

Residuo, seguro, unidad administrativa, unidad financiera, unidades productivas, unidad de talento humano, unidad tecnología.

La reglamentación interna. - corresponderá a las entidades y organismos comprendidos las instituciones, entidades y organismo del sector público y empresas públicas, implementar su propia normativa para la recepción, registro, identificación, almacenamiento, distribución, custodia, uso, control, egreso o baja de los bienes del estado, sin contravenir las disposiciones de este instrumento.

La máxima autoridad de cada entidad u orgánicos podrá delegar a sus subalternos el ejercicio de las funciones que le corresponda en el reglamento.

---

La ausencia del titular de la unidad financiera o administrativa podrá ser designada por la máxima autoridad para que haga las veces en los casos señalados en el reglamento.

La responsabilidad de este reglamento rige para todos los servidores/as ejerzan un cargo o función o dignidad en el sector público.

### **Bienes e inventarios:**

Los bienes y propiedad de las entidades y organismos comprendidos las instituciones, entidades y organismo del sector público y empresas públicas, se clasifica en las sigs. Clases:

- A) Bienes de propiedad, planta y equipo
- B) Bienes de control administrativo
- C) Inventarios.

### **Bienes de propiedad planta y equipo**

Son aquellos destinados a las actividades de administración, producción, suministro de bienes, servicios y arrendamiento. Dentro de los bienes de propiedad,

Planta y equipo se incluirán aquellos bienes de infraestructura; patrimonio histórico artístico-cultural;

Biológicos; e intangibles.

Deben cumplir los siguientes requisitos:

- A) Ser destinados para uso en la producción, o suministro de bienes y servicios.
- B) Ser utilizados durante más de un ejercicio fiscal;
- C) Generar beneficios económicos o potencial de servicio público;
- D) Su funcionalidad estará orientada a la naturaleza y misión institucional; y
- E) Tener un costo de adquisición definido por el órgano rector de las finanzas públicas.

---

El control de los bienes de PPE se realizará por la naturaleza, funcionalidad del bien, bajo los sig.:

Cada bien en forma individual, por cada componente en la medida en que la vida útil de cada parte o pieza que lo conformen, por el lote o grupo de similares características físicas.

### **Bienes de control administrativo**

Son bienes no consumibles de propiedad de la entidad u organismo, tiene vida útil mayor a un año y deben ser utilizados en las actividades de la entidad. Se clasifican de acuerdo a la funcionalidad dependiendo de la naturaleza y misión de la institución. La responsabilidad y uso de estos bienes corresponde al usuario final al cual se hayan entregado, no se pueden hacer uso para fines personales o diferentes al objeto institucional. El control, identificación y constatación física es el mismo que para el resto de bienes. La identificación de estos bienes control administrativo incluye la peligrosidad, caducidad y/o manejo especial en su uso.

### **Inventarios**

Son activos identificados como materiales o suministros durante el proceso de producción, en la prestación de servicios o conservados para la venta o distribución en la operación diaria.

Para ser considerados inventarios deben tener las siguientes características:

- a) Ser consumibles, es decir, poseer una vida corta menor a un año; y,
- b) Ser utilizados para el consumo en la producción de bienes, prestación de servicios y ser susceptibles de ser almacenados.

La adquisición y consumo de inventarios será controlado y se registrará observando lo siguiente:

A.- Los registros serán controlados por el depto. Encargado de su manejo a través del sistema de inventarios permanente, utilizando como método del control el precio promedio ponderado.



---

B.- El guardalmacén o quien hace sus veces, hará llegar periódicamente al dpto. Contable la información y documentación relativa al movimiento de ingresos y egresos para la valoración, actualización y conciliación respectiva de forma semanal o mensual.

El custodio administrativo de cada dpto. O área llevara una hoja de control por inventarios, en la que constatará la identificación y descripción de los inventarios, fecha cantidad, nombre usuario final y firma.

Dentro de las disposiciones comunes para todos los bienes e inventarios y los actos de administración de bienes de los inventarios se tiene:

Recepción y verificación. - una vez concluido el trámite de adquisición de bienes o inventarios el proveedor entregará el bien los que serán inspeccionados verificados y recibidos por el guardalmacén. Esto se realizará sobre la base de los términos contenidos en las especificaciones técnicas, orden de compra, contrato, la factura

Y demás documentos que sustenten la adquisición, y lo que disponga la ley orgánica del sistema de contratación pública y su reglamentación mismo que se dejara constancia en el acta de entrega recepción con firma de quienes intervienen.

Cuando exista novedades de la recepción no se reciben los bienes y/o inventarios y se comunicara de inmediato a la máxima autoridad o su delegado, no se recibirán mientras no se cumpla las estipulaciones contractuales.

Los ingresos y egresos deben disponer de registros administrativos y contable conforme lo establecen las disposiciones emitidas por el órgano rector de las finanzas públicas.

Los registros técnicos para los bienes tecnológicos y comunicaciones, la unidad técnica, deberá mantener un registro actualizado que servirá para la prestación de servicios incluidos software de base o aplicación y versiones de actualización.

La unidad técnica verificará por lo menos una vez al año en el cuarto trimestre del ejercicio fiscal, el estado actual de los bienes tecnológicos y de comunicaciones.

---

Reclasificación en caso de que los bienes hayan sido clasificados en una categoría errónea sin que cumplan con las condiciones, se procederá a reclasificarlos en el grupo de bienes que correspondan, debiendo realizar los ajustes contables y registros necesarios, con el respaldo de la información pertinente.

Identificación. - todos los bienes, a excepción de los inventarios, llevarán impreso un código colocado en una parte visible del bien, permitiendo su fácil identificación y control, de conformidad a la numeración que produzca la herramienta informática administrada por el órgano rector de las finanzas públicas, de forma automática

Ubicación de los bienes y/o inventarios. - los bienes y/o inventarios recibidos, aun aquellos que por sus características físicas deban ser ubicados directamente en el lugar correspondiente u otro espacio físico temporal ingresarán a la bodega u otro espacio de almacenaje temporal que se adecué para la vigilancia y seguridad de los bienes antes de su utilización

Bodegas de almacenamiento. - las bodegas de almacenamiento de bienes o inventarios estarán adecuadamente ubicadas, contarán con instalaciones seguras, tendrán el espacio físico necesario y solo las personas que laboran en esas áreas, o aquellas debidamente autorizadas, tendrán acceso a sus instalaciones.

En todo proceso de ingreso, egreso, baja u otros actos en los que se transfiera o no el dominio del bien; así como en el caso de que el encargado de la custodia y administración de bienes y/o inventarios sea reemplazado, se dejará constancia del procedimiento con la suscripción de las respectivas actas de entrega recepción.

Procedimiento de entrega recepción de los bienes y/o inventarios. - a fin de que la entrega recepción de los bienes y/o inventarios sea válida para todos los efectos, se deberán observar las siguientes disposiciones:

Dejar constancia obligatoria en un acta de entrega recepción el momento en que se efectúa la entrega de bienes por parte del proveedor al guardalmacén, o quien

---

haga sus veces, con el fin de controlar, registrar y custodiar los bienes entregados.

B) El guardalmacén, o quien haga sus veces entregará los registros de bienes y/o inventarios al titular de cada área.

C) El guardalmacén, o quien haga sus veces, entregará al custodio administrativo o al usuario final los bienes necesarios para las labores inherentes a su cargo o función.

D) Cuando se produzca la renuncia, separación, destitución, comisión de servicios o traslado administrativo de un usuario final se realizará la entrega recepción de los bienes asignados a éste al custodio administrativo de la unidad.

Actas entrega recepción. - las actas de entrega recepción constituirán una referencia para los asientos contables de pago.

Utilización de bienes e inventarios. - los bienes o inventarios de las entidades u organismos comprendidos en el artículo 1 del presente reglamento, se utilizarán únicamente para los fines institucionales. Se prohíbe el uso de dichos bienes e inventarios para fines políticos, electorales, doctrinarios o religiosos, o para actividades particulares y/o extrañas al servicio público.

La identificación, registro, almacenamiento, utilización y consumo responsable de los bienes e inventarios institucionales promoverán la aplicación de buenas prácticas ambientales.

Daño, pérdida o destrucción de bienes e inventarios. - la máxima autoridad, o su delegado sustentado en los respectivos informes técnicos y demás documentos administrativos y/o judiciales, dispondrá la reposición de bienes nuevos de similares o superiores características; o, el pago al valor actual de mercado, al usuario final.

### **Constatación física**

Procedencia. - en cada área de las entidades u organismos de las empresas públicas se efectuará la constatación física de los bienes e inventarios, por lo menos una vez al año, en el tercer trimestre de cada ejercicio fiscal.

---

En la constatación física de bienes o inventarios intervendrá el guardalmacén, o quien haga sus veces, o el custodio administrativo y un delegado independiente del control y administración de bienes, designado por el titular del área. De tal diligencia se presentará a la máxima autoridad de la entidad u organismo, o su delegado, en el primer trimestre de cada año, un informe de los resultados, detallando todas las novedades que se obtengan durante el proceso de constatación física y conciliación con la información contable.

Las actas e informes resultantes de la constatación física se presentarán a la unidad administrativa con sus respectivos anexos, debidamente legalizados con las firmas de los participantes.

Para la constatación de bienes informáticos y comunicacionales será necesario contar con los registros administrativos, contables y técnicos con el fin de mantener actualizados los registros para efectos de planificación de adquisiciones.

Para la constatación de bienes intangibles será necesaria la presentación de los documentos que demuestren la veracidad de su naturaleza o justifiquen su reconocimiento como intangibles.

El incumplimiento de los procedimientos de constatación física será sancionado por la máxima autoridad, o su delegado de conformidad a lo dispuesto en la ley orgánica del servicio público y su reglamento; sin perjuicio de las responsabilidades administrativas, civiles o indicios de responsabilidad penal que pudiere determinar la contraloría general del estado.

Si los bienes son declarados inservibles u obsoletos o fuera de uso, mediante el informe técnico que justifique que la operación o mantenimiento resulte costoso para la entidad y cuya venta o transferencia gratuita no fuere posible o conveniente, se recomienda someter a proceso de chatarrización.

Los bienes sujetos a chatarrización serán principalmente los vehículos, equipo caminero, de transporte, aeronaves, naves, buques, aparejos, equipos, tuberías, fierros, equipos informáticos y todos los demás bienes susceptibles de chatarrización,

- 
- a) Informe técnico que justifique la condición de inservible.
  - b) Informe previo elaborado por el titular de la unidad administrativa.
  - c) Resolución de la máxima autoridad, o su delegado
  - d) Documentación legal que respalde la propiedad del bien
  - e) La copia del depósito en la cuenta única del tesoro nacional.
  - f) Acta de entrega recepción de bienes que será firmada.

### **Baja por hurto, robo o abigeato**

Denuncia. - cuando alguno de los bienes hubiere desaparecido por hurto, robo o abigeato, el usuario final,

Custodio administrativo o el guardalmacén a quien haga sus veces, según sea el caso, comunicará por escrito inmediatamente después de conocido el hecho al titular de la unidad administrativa.

Al titular de la unidad jurídica, o quien haga sus veces, de la entidad u organismo, la formulación inmediata de la denuncia correspondiente ante la

Fiscalía general del estado o policía nacional

El usuario final, el custodio administrativo o el guardalmacén, o quien haga sus veces, a petición del abogado que llevará la causa, facilitarán y entregarán la información necesaria para los trámites legales del trámite administrativo de presentar el respectivo reclamo ante la aseguradora, hasta obtener la recuperación del bien, será responsable el titular de la unidad administrativa.

Los bienes desaparecidos por robo, hurto o abigeato se darán de baja siguiendo el procedimiento establecido en este reglamento de bienes y contando con la respectiva resolución del juez de garantías penales que declare el archivo de la investigación previa.

Fuerza mayor o caso fortuito. - para la baja de bienes muebles desaparecidos o destruidos por fuerza mayor o caso fortuito, deberá sujetarse al siguiente procedimiento:

En el caso de bienes desaparecidos, se deberá emitir una orden escrita de la máxima autoridad, o su delegado, de la entidad u organismo de que se trate

---

B) para los bienes destruidos, se deberá emitir una orden escrita del titular de la unidad administrativa, o quien haga sus veces, para presentar el respectivo reclamo ante la aseguradora.



# CAPITULO XIV

ADMINISTRADOR VÍNCULOS  
CONTRACTUALES BIENES

---

## Introducción

Establecer y difundir las normas, etapas y procedimientos de los procesos de contratación pública, con el fin de dotar a la entidad de una herramienta de trabajo que permita desarrollar actividades conjuntas con las áreas relacionadas a estos procesos y así contribuir al cumplimiento de la planificación en la empresa públicas.

Administrador del contrato. - de conformidad a la naturaleza de la contratación el área requirente y/o director ejecutivo mediante delegación para la suscripción de contratos se designará el/los servidor (es) con las competencias idóneas para dar seguimiento o cumplimiento a las obligaciones del contratista, el mismo que estará definido en los pliegos respectivos.

Bienes y servicios normalizados. - son bienes y servicios normalizados cuyas características o especificaciones técnicas han sido estandarizados u homologados por la entidad contratante; y en consecuencia, dichas características o especificaciones son homogéneas y comparables en igualdad de condiciones.

Responsable de la administración del contrato. - el supervisor y el fiscalizador del contrato son responsables de tomar todas las medidas necesarias para su adecuada ejecución, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos.

Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.

CONTRATO. - es un documento donde se detalla las obligaciones y derechos de las partes involucradas, para la adquisición de bienes, obras y servicios, entre una empresa privada y una empresa pública en caso de ser un contrato en el sector público.

PROVEEDOR. - es la persona natural o jurídica nacional o extranjera, que se encuentra inscrita en el RUP, de conformidad con esta ley, habilitada para proveer bienes, ejecutar obras y prestar servicios, incluidos los de consultoría, requeridos por las entidades contratantes.



---

El administrador del contrato deberá cumplir con las siguientes funciones y atribuciones.

- A) Atenerse a las condiciones generales y específicas de los pliegos que forman parte integrante del respectivo contrato;
- B) Velar por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del contrato hasta su correcta finalización;
- C) Adoptar las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados.
- D) Imponer las multas y sanciones a que hubiere lugar;
- E) Publicar en el portal del SERCOP la información relevante que se derive de los contratos;
- F) Calificar la existencia de fuerza mayor o caso fortuito de conformidad a lo dispuesto en el art 30 del código civil (de forma previa contara con el informe del fiscalizador) para efectos de prórroga de plazos o suspensión total o parcial del objeto contractual;
- G) Autorizar junto con la autoridad competente las prórrogas de plazo cuando estas modifiquen el plazo total;
- H) Autorizar la suspensión de una parte o de la totalidad de las obligaciones contractuales, en cualquier momento y por el periodo que considere necesario, siempre que se presenten causas debidamente justificadas y motivadas;
- I) Informar de forma oportuna a la coordinación general de asesoría jurídica de cualquier inconveniente en la ejecución del contrato;
- J) Intervenir en las actas de entrega-recepción provisional, parcial, total y definitiva;
- K) Cumplir con las disposiciones establecidas en las leyes y reglamentos pertinentes;
- L) Elaborar los informes necesarios que serán puestos a consideración de la máxima autoridad o su delegado para la suscripción de contratos modificatorios;
- M) Coordinar la vigencia y ejecución de las garantías contractuales; y,
- N) Las demás que se desprendan de la naturaleza del contrato.

---

### **Empresa pública:**

Una empresa pública, corporación pública, empresa estatal o sociedad estatal es aquella que es propiedad del gobierno, sea éste nacional, municipal o de cualquier otro estrato administrativo.

Este tipo de empresas se encuentran bajo las leyes de función pública por lo tanto los empleados de dichas empresas se deben regir por lo que la ley para la empresa pública establece. Estas son sometidas a controles fiscales realizados por los organismos competentes (contralorías) creados para este fin, estos verifican que el dinero proveniente de los fondos públicos vaya destinado a los requerimientos más urgentes de la población, es decir que las contralorías velan por el buen desempeño de las empresas públicas.

### **Empresa privada:**

Son aquellas organizaciones que pertenecen a inversionistas privados, por lo general estas organizaciones son conformadas por un conjunto de socios.

Existen varios tipos de empresas privadas entre las cuales encontramos a las unipersonales, estas son propiedad de un solo accionista, por ende, este será el único responsable de responder por las deudas adquiridas de su empresa.



# CAPITULO XV

## MANEJO DE QUÍMICOS

---

## Manejo de químicos

En toda bodega se administra productos químicos y sustancias peligrosas. Para el manejo y control se debe contar con un programa de químicos, los mismos deben estar identificados con etiquetas HMIS III, por lo que en toda bodega deberá haber registros con los MSDS de productos químicos.

La bodega debe ser diseñada de tal manera que permita la separación de materiales incompatibles por medio de instalaciones separadas, debe existir espacio suficiente para las condiciones de trabajo y libre acceso.

Mantener una base de datos al día con el listado de todos los productos químicos, que la empresa utiliza, es una responsabilidad del área de seguridad industrial y la bodega.

Los fabricantes, importadores, y distribuidores de materiales químicos tienen la responsabilidad de entregar los MSDS de cada uno de los artículos que venden al entregar en bodegas.

Los envases para los productos químicos son de diferentes características y pueden ser cajas, latas, frascos, cilindros y depósitos.

Existe un sistema de uso habitual que emplea números y colores en las etiquetas se le conoce como el sistema de franjas por color HMIS III (Hazardous Materials Identification System).

### MSDS

Material safety data sheet o MSDS es un documento que indica las particularidades y propiedades de las sustancias químicas.

Los MSDS son información detallada y más completa que la etiqueta, el fabricante o vendedor. Deben facilitar gratuitamente a la bodega en la primera entrega o cuando se produzcan nuevas revisiones.

Los MSDS contienen información física del producto como, por ejemplo, su punto de fusión, punto de ebullición, etc.; también incluyen su toxicidad, efectos a la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenaje, disposición, Protección

necesaria, en definitiva todos aquellos cuidados necesarios, para manejar los productos químicos.

### HIMIS III

El sistema de identificación de productos peligrosos (Hazardous Materials Identification System), HMIS®, fue desarrollado por el National Paint & Coatings Association (NPCA) con la finalidad de ayudar a los empleadores a cumplir con los requerimientos de comunicación de peligros de la OSHA (HCS), 29 cFR 1910.1200.

**Figura 75**

*HMIS III y su Interpretación.*

<b>Los Colores Indican El Tipo De Peligro:</b>		<b>Los Números Indican "Grado De Peligro":</b>	
AZUL. Peligro Contra La Salud.	ROJO. Peligro De Incendio.	NARANJA. Riesgo Físico.	BLANCO. Equipo Protector Exigido.
		0. Peligro Mínimo.	1. Peligro Algo Mayor.
		2. Peligro Moderado.	3. Peligro Serio.
		4. Peligro Grave.	

En la sección de salud existen 2 cuadros uno es para colocar el ícono de órgano blanco o principal sistema afectado y el otro para indicar el grado numérico de riesgo a la salud. Si al grado numérico se le adiciona un asterisco esto indica que la sustancia también produce efectos crónicos a la salud.

En la parte inferior de la etiqueta se colocan los íconos y las letras de los elementos de protección personal (ver al final) apropiados para manipular la sustancia y los íconos de peligro.

**Figura 76**

*HMIS representación órgano al que afecta.*



Las MAYÚSCULAS utilizadas en la sección de elementos de protección personal significan una combinación de equipos protectores.

Cada artículo protector individual también tiene su propio código de letra minúscula, así:

- A. Monogafas de seguridad contra salpicaduras químicas.
- B. Amina facial y protección para los ojos.
- C. Guantes resistentes a la sustancia.
- D. Botas
- E. Delantal impermeable
- F. Overol completo impermeable
- G. Respirador contra polvo
- H. Respirador contra vapores
- I. Respirador contra polvo y vapor
- J. Respirador de máscara completa full-face
- K. Respirador auto contenido

**Figura 77**

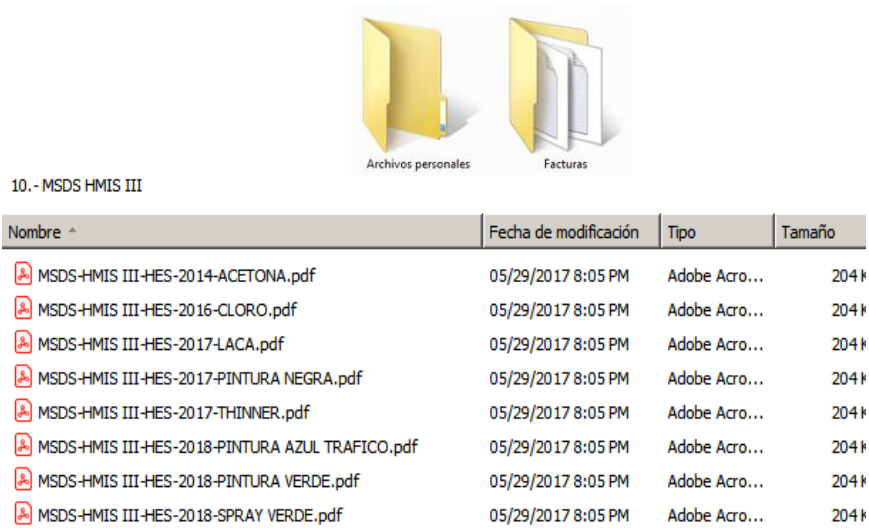
*HMIS III indica equipo de protección personal (EPP) a utilizar y riesgo persona.*



Una buena gestión en bodegas siempre mantendrá un listado digital y físico de MSDS actualizados con los químicos que se están manejando.









### Figura 78

Gestión documental de registros de MSDS.



Archivos personales Facturas

10. - MSDS HMIS III

Nombre ^	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 MSDS-HMIS III-HES-2014-ACETONA.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2016-CLORO.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2017-LACA.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2017-PINTURA NEGRA.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2017-THINNER.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2018-PINTURA AZUL TRAFICO.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2018-PINTURA VERDE.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K
 MSDS-HMIS III-HES-2018-SPRAY VERDE.pdf	05/29/2017 8:05 PM	Adobe Acro...	204 K



# CAPITULO XVI

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS  
PARA BODEGAS



---

## Manual de procedimientos para bodegas

El manual de procedimientos, son instructivos que se genera para tener un control de los procesos en la empresa y en todas las áreas y departamentos.

Permiten que el personal desarrolle sus labores en una forma ordenada y bajo parámetros, que no existan pérdida de bienes, recursos y tiempo en desarrollar los trabajos, también evitar tener accidentes laborales.

La idea del manual de procedimientos es el punto de partida para cumplir varios propósitos.

Sirve como guía para los funcionarios y empleados de la empresa, proporcionen información acerca de la ejecución operacional en este caso de la bodega para la realización de una actividad específica.



### Procedimientos

Al elaborar los procedimientos se debe hacer constar los siguientes aspectos: código de documentos, número de revisiones, historial de revisiones.

**Nombre del procedimiento.** - La denominación del procedimiento es el resultado que se pretende obtener.

**Objetivos.** - Se debe describir en forma clara y precisa, el resultado que se desea obtener con cada procedimiento, así como las acciones que se lleva a cabo para lograrlo.

**Alcance.** - Permite definir y describir el límite internos y externos del procedimiento, por lo que se indica que actividades, personas y áreas afecta.

**Definiciones.** - Se debe ingresar todas las siglas y palabras que representación y/o se estén utilizando para un mejor entendimiento del procedimiento.

---

**Documentación.** - Señalar los documentos que se solicite para dar inicio al desarrollo del procedimiento.

**Políticas.** - Son las directrices que se deben cumplirse antes, durante o después del desarrollo del procedimiento.

**Responsabilidades.** - Se describirá a quienes son los encargados de realizar la actividad.

**Ejecución.** - Son los pasos o actividades que comprende el proceso o proceso combinados del procedimiento, importante conocer que se puede tener ciertas excepciones con lo debemos comprender que todo procedimiento debe tener cierta flexibilidad en la operación.

**Diagramación.** - Una vez descrito el procedimiento se realiza su representación gráfica: para ellos se elabora un diagrama de flujo de la información, los documentos o materiales que se utiliza y las interacciones entre los departamentos y puesto que intervienen en el procedimiento.

**Referencias.** - Son los vínculos con otros procedimientos en caso de que el procedimiento en desarrollo esté relacionado, los cuales se deberán registrar en este aspecto.

**Registros.** - Son aquellos formatos y registros con que trabaja el procedimiento, por lo que se debe tener presente en la actividad.

**Anexos.** - Son todos los procesos que se requiera en la ejecución del proyecto.

**Otros.** - Son conceptos y/o documentos en caso de requerir documentar en el procedimiento.

**Seguridad industrial.** - Aplica si en caso de que el procedimiento esté vinculado con trabajos donde se vea comprometido con la salud del trabajador o medio ambiente.

Entre los más recomendables o comunes para la administración de inventarios tenemos:

---

## Figura 79

### Gestión Documental.

Bodega CENTRAL

Nombre ^

- 1.- Ordenes de Compra
- 2.- Guías de Remisión
- 3.- Egresos de Bodega
- 4.- Catalogación
- 5.- Discrepancias
- 6.- Retorno de Materiales
- 7.- Cierre de Proyectos
- 8.- Facturas
- 9.- Packing List
- 10.- MSDS HMIS III

El objeto del manual de procedimientos es permitir a los usuarios tener sólidas bases, para trabajar en las bodegas de las industrias ya sea del sector público o privado.



# CAPITULO XVII

TIPS MANEJO DEL INVENTARIO  
EN UN SISTEMA INFORMÁTICO

## Consulta de requisiciones

En toda bodega es importante realizar la búsqueda y estatus de las requisiciones de materiales para compra, es importante dependiendo la aplicación tener acceso a los sistemas y perfiles de usuarios.

**Figura 80**

*Formulario de búsqueda de requisiciones.*

Se puede definir varios tipos de búsqueda, con las que se podrá saber estatus de las requisiciones solicitadas por las áreas o departamento, persona solicitante, comprador, artículos, fabricantes, etc.

**Figura 81**

*Resultado de búsqueda de requisiciones.*

REQ. Num.	Líneas	Artículo	Descripción	Cantidad	UDM	Importe	Monto	Solicitante	O. C. Asignada	Dpto. Solitante
CL-101	1	A-15	PERNOS 5/8IN CS	10	EA	\$ 2.50	\$ 25.00	I. Sanchez	OC-450	Producción
CL-101	2	B-05	CLAVOS 4IN SS	12	KT	\$ 1.90	\$ 22.80	I. Sanchez	OC-450	Producción
CL-101	3	C-19	PILAS AA ENERGY	20	PR	\$ 3.00	\$ 60.00	I. Sanchez	OC-502	Producción
CL-101	4	D-14	SOGA 1/2IN	60	MT	\$ 2.50	\$ 150.00	I. Sanchez	OC-502	Producción
CL-101	5	F-47	PINTURA BLANCO	40	GL	\$ 12.00	\$ 480.00	I. Sanchez	OC-203	Producción
CL-101	6	H-10	BARNIZ PARA MADERA	14	LT	\$ 6.00	\$ 84.00	I. Sanchez	OC-203	Producción
CL-101	7	D-20	AMOLADORA 4IN	2	EA	\$ 15.00	\$ 30.00	I. Sanchez	OC-800	Producción
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Cumple con el objetivo de informar el estatus del proceso en que se encuentran las requisiciones para compra.

## Consulta orden de compra

De igual forma es necesario conocer el estatus de las compras solicitadas por los departamentos para ello apoyados en consultas a través de un sistema de gestión de inventarios.

**Figura 82**

*Búsqueda de orden de compra.*

The screenshot shows a window titled "Encontrar Orden de Compra". It contains several input fields: "N° O. Compra:" with the value "CL-1457", "Solicitante:" with "Cesar Infante", "Proveedor:" with "Juan Lopez", "Artículo:" with "14527841-1L", and "Descripción:" with "%GASEOSAS%". At the bottom, there are four buttons: "Buscar siguiente", "Borrar", "Aceptar", and "Cerrar".

Se podrá definir varios tipos de búsqueda y seguimiento para las compras por ejemplo número de orden de compra asignada, solicitante, proveedor, código de artículo, descripción, marca, fabricantes, etc. Dependiendo las bondades del sistema de inventario.

**Figura 83**

*Resultado de las órdenes de compra en proceso de recepción.*

Orden Compra	Lineas	Artículo	Descripción	Cantidad	Recibido	UDM	Importe	Monto	Proveedor	Dirección	Ciudad
OC-450	1	A-15	PERNOS 5/8IN CS	10	5	EA	\$ 2.50	\$ 25.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-450	2	B-05	CLAVOS 4IN SS	12	12	KT	\$ 1.90	\$ 22.80	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-502	3	C-19	PILAS AA ENERGY	20	20	PR	\$ 3.00	\$ 60.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-502	4	D-14	SOGA 1/2IN	60	10	MT	\$ 2.50	\$ 150.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-603	5	F-47	PIINTURA BLANCO	40	20	GL	\$ 12.00	\$ 480.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-603	6	H-10	BARNIZ PARA MADERA	14	14	LT	\$ 6.00	\$ 84.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
OC-800	7	D-20	AMOLADORA 4IN	2	2	EA	\$ 15.00	\$ 30.00	Industrial Fires	Av. Ceslao Marín	Puyo - Pastaza
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

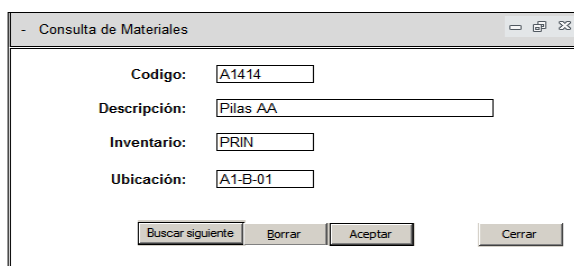
Cumple con el objetivo de informar el estatus de recepción de las órdenes de compra en bodega.

### Existencia en bodegas

Para realizar un seguimiento de un determinado material podemos realizarlo por determinados parámetros: código, descripción, inventario asignado, o ubicaciones, de acuerdo al sistema informático que maneje la empresa.

**Figura 84**

*Búsqueda De Materiales En Bodega.*



Una vez ingresada los parámetros tendremos el resultado a nuestra consulta.

Bodega	Artículo	Descripción	Importe	Cantidad	UDM	Fabricante	Num. parte	Localizador
Central PRIN	A-15	PERNOS 5/BIN CS	\$ 2.50	10	EA	Clavec	PER-5/8	C1-B-02
Central PRIN	B-05	CLAVOS 4IN SS	\$ 1.90	12	KT	Clavec	C-4in	C2-A-15
Central PRIN	C-19	PILAS AA ENERGY	\$ 3.00	20	PR	Energy	E-AA	C3-C-01
Central PRIN	D-14	SOGA 1/2IN	\$ 2.50	60	MT	Cables	S-1/2	A1-B-06
Central PRIN	F-47	PINTURA BLANCO	\$ 12.00	40	GL	Unidas	BLANCO	B1-C-07
Central PRIN	H-10	BARNIZ PARA MADERA	\$ 6.00	14	LT	Maderol	BAR-1LT	A1-D-09
Central PRIN	D-20	AMOLADORA 4IN	\$ 15.00	2	EA	Bosch	B-4IN	A1-E-08
	*	*	*	*	*	*	*	*

Fig. 100 Resultado De Los Materiales Presente En Inventario.

Cumple con el objetivo de informar los materiales presentes en el inventario al momento.

**Búsqueda de transacciones**

En toda bodega es necesario realizar seguimientos históricos de las transacciones en determinado artículo. Para visualizar las transacciones es necesario determinar ciertos parámetros, como un intervalo de fecha inicial y fecha final, código material, también se puede especificar un tipo de transacción específica.

**Figura 85**

*Búsqueda de transacciones de materiales.*



Despliega toda la información de las transacciones realizadas en las fechas determinadas para un determinado producto o material.

**Figura 86**

*Resultado de una búsqueda de materiales.*

Pos	Fecha	Referencia	Transacción	Debe	Haber	Precio Pm.	Usuario
1	08/18/2018	# FAC 017-040-000328338	Recepción Orden Compra	24	0	1.0846	LopezI
2	08/23/2018	Factura #:2018823193442	Ventas	0	1	1.785	InfanteC
3	08/23/2018	Factura #:2018823213753	Ventas	0	1	1.785	AbriiS
4	08/24/2018	SB #:2018824211711	Egreso	0	1	1.785	CaceresJ
5	08/25/2018	Factura #:2018825173025	Ventas	0	1	1.785	ZambranoM
6	08/25/2018	ADJ IN #:2018825225338	Ajuste Salida	0	1	1.785	SalinasI
7	12/12/2019	Transf #:20191212232043	Transferencia GR-124780	0	2	1.785	SalinasI

Cumple con el objetivo de entregar la información histórica de las transacciones de un determinado material.

### Herramientas de búsqueda

Hoy en día los manuales impresos han quedado en segundo plano debido a los avances informáticos y sistemas para realizar búsquedas por medios digitales y tener determinadas consultas definidas.

**Figura 87**

*Listado de materiales.*

Catalogo

Listado de Artículos Ingresados

Artículo	Descripción	UDM	Precio	Cantidad
AGUAC	AGUA CON GAS	UN	0.893	100
AGUA	AGUA SIN GAS	UN	0.893	97
ALIT	ALITAS S/UN	UN	3.125	91
BIFE	BIFE DE RES	UN	8.030	97
BROC	BROCHETA	UN	5.800	99
CERC	CEERVEZA CLUS VERDE	UN	0	0
CORO	CEERVEZA CORONA MEX	UN	1	4
CERV	CEERVEZA PILSENER	UN	0.75	9
CERVL	CEERVEZA PILSENER LIGHT	UN	0.75	7
CHIC	CHIKEN BURGER	UN	3.791	96
CHIK	CHIKEN SALAD	UN	3.571	92
CHORI	CHORIPAPA	UN	1.786	88
COCA	COCAL COLA TL 1350CC	UN	1.0846	17
COCAM	COCAL COLA MEDIANA 3000C	UN	0.25	0
COLA	COLADA MORADA	UN	1.790	92
COSC	COSTILLA COMPLETA BBQ	UN	6.240	93
COW	COW/PIG	UN	4.020	73
EMPA	EMPANADA/POLLO+CAFE	UN	2.679	99
FIORA	FIORA MEDIANA 3000C	UN	0.312573333	7
GASE	GASEOSA PERSONAL	UN	0.893	98
GUAY	GUAYUSA JARRA	UN	2.679	94

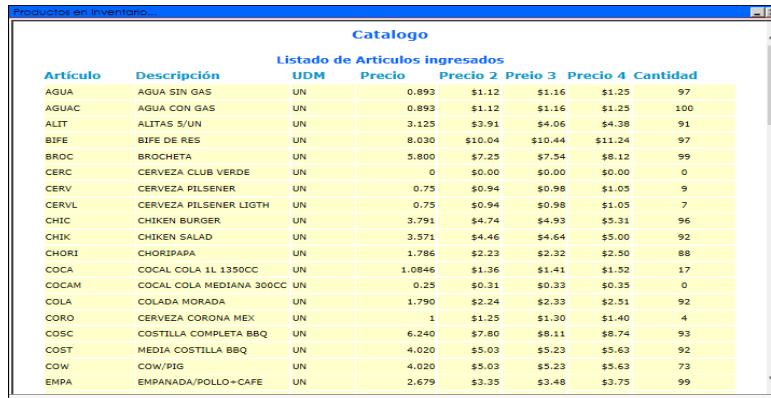
Export to Excel

El uso de hojas electrónicas de EXCEL compartida en los servidores también facilita el trabajo para los usuarios, incluido hipervínculos donde se puedan visualizar las imágenes del material que se tiene en las bodegas.



Figura 88

Búsqueda de materiales por precios venta.



Productos en inventario

Catalogo

Listado de Artículos ingresados

Artículo	Descripción	UDM	Precio	Precio 2	Precio 3	Precio 4	Cantidad
AGUA	AGUA SIN GAS	UN	0.893	\$1.12	\$1.16	\$1.25	97
AGUAC	AGUA CON GAS	UN	0.893	\$1.12	\$1.16	\$1.25	100
ALIT	ALITAS S/UN	UN	3.125	\$3.91	\$4.06	\$4.38	91
BIFE	BIFE DE RES	UN	8.030	\$10.04	\$10.44	\$11.24	97
BROC	BROCHETA	UN	5.800	\$7.25	\$7.54	\$8.12	99
CERC	CERVEZA CLUB VERDE	UN	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0
CERV	CERVEZA PILSENER	UN	0.75	\$0.94	\$0.98	\$1.05	9
CERVL	CERVEZA PILSENER LIGTH	UN	0.75	\$0.94	\$0.98	\$1.05	7
CHIC	CHIKEN BURGER	UN	3.791	\$4.74	\$4.93	\$5.31	96
CHIK	CHIKEN SALAD	UN	3.571	\$4.46	\$4.64	\$5.00	92
CHORI	CHORIPAPA	UN	1.786	\$2.23	\$2.32	\$2.50	88
COCA	COCAL COLA 1L 1350CC	UN	1.0846	\$1.36	\$1.41	\$1.52	17
COCAM	COCAL COLA MEDIANA 300CC	UN	0.25	\$0.31	\$0.33	\$0.35	0
COLA	COLADA MORADA	UN	1.790	\$2.24	\$2.33	\$2.51	92
CORO	CERVEZA CORONA MEX	UN	1	\$1.25	\$1.30	\$1.40	4
COSC	COSTILLA COMPLETA BBQ	UN	6.240	\$7.80	\$8.11	\$8.74	93
COST	MEDIA COSTILLA BBQ	UN	4.020	\$5.03	\$5.23	\$5.63	92
COW	COW/PIG	UN	4.020	\$5.03	\$5.23	\$5.63	73
EMPA	EMPANADA/POLLO+CAFE	UN	2.679	\$3.35	\$3.48	\$3.75	99

---

## Glosario:

- CM** Catalogo maestro.
- UDM** Unidad de medida.
- OC** Orden de compra.
- REQ** Requisición.
- WIP** Trabajo de procesos.
- GR** Guía de remisión.
- CE** Conocimiento de embarque
- FAC** Factura
- ADJ ING** Ajuste de ingreso.
- ADJ OUT** Ajuste de salida.
- VENTA** Venta de productos
- RET** Retorno de materiales.
- SB** Solicitud de bodega.
- PI** Pedido interno.
- RET** Retorno de materiales.
- N/P** Número de parte.
- C/D** Orden de compra cargo directo.
- OT** Orden de trabajo.
- RDM** Reporte de discrepancia de materiales.
- SSA** Seguridad salud y ambiente
- KPI** Key performance indicator
- CAF** Control de activos fijos
- SKU** Unidad de mantenimiento de existencias
- EPP** Equipo de protección personal
- PEPS** Primero en entrar primero en salir.
- NIIF** Normas internacionales de información financiera
- PYMES** Pequeña y mediana empresa
- OPEX** Presupuesto asociado al gasto.
- CAPEX** Presupuesto asociado a inversión
- MNT** Mantenimiento

---

## Contacto y soporte:

Espero que este libro sea de gran utilidad a usted mi estimado(a) lector(a) y que el mismo sirva para aplicar en sus proyectos personales y/o empresariales que le permita potenciar su empresa.


Si desea hacer alguna observación o consulta, se puede contactar a través de la siguiente información y con mucho gusto les atenderé.

Ingeniero Iván Salinas Salinas

Dirección: Puyo – Pastaza



Ecuador/Latinoamérica

Celular:  +593 984534258

Email:  [salinasi@hotmail.com](mailto:salinasi@hotmail.com)

Website: <https://www.facebook.com/ivan.salinas.salinas>

---

## Referencias Bibliográficas

- Aguilar Lámbarry, H. (2017). *Prácticas de contabilidad*. México: Patria s.a.
- Alvarez Pareja, L. F., & Parada Fonseca, S. P. (2020). *Gestión de inventarios*. Bogotá: Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Arenal Laza, C. (2020). *Gestión de inventarios*. Millán: Tutor Formación.
- Casanovas, A. (2011). *Estrategias avanzadas de compras y aprovisionamientos*. Barcelona: Profit.
- Coyle, J., Langley, J., Novack, R., & Gibson, B. (2013). *Administración de la cadena de suministro*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Coyle, J., Langley, J., Novack, R., & Gibson, B. (2018). *Administración de la cadena de suministro*. México: Cengage Learning Editores, S.A.
- Cruz Fernández, A. (2017). *Gestión de inventarios*. España: IC Editorial.
- Errasti, A. (2012). *Gestión de compras en la empresa*. Madrid: Pirámides (Grupo, Anaya, S.A).
- Espejo González, M. (2022). *Gestión de inventarios*. Perú: ICG Marge, S.L.
- Guerrero Reyes, J., & Galindo Alvarado, J. (2014). *Contabilidad*. México: Patria S.A.
- Guerrero Salas, H. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Iglesias, A. (2016). *Curso ESIC de emprendimiento y gestión empresarial*. Madrid: ESIC.
- Izar Landeta, J. M. (2016). *Contabilidad administrativa*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- López Fernández, R. (2006). *Operaciones de almacenaje*. Madrid: Thomson.

- 
- Mesén Figueroa, V. (2013). *Aplicaciones prácticas de las niif completas*. Costa rica: editorial tecnológica costa rica.
- Mora García, L. A. (2012). *Indicadores de la gestión logística*. Bogotá: ecoe ediciones.
- Mora, L. A. (2016). *Gestión logística integral*. Bogotá: ecoe ediciones.
- Rodríguez Rocha, J. F. (2010). *Su inteligencia administrativa vía internet: su contabilidad administrativa vía internet*. Bogotá: politécnico grancolombiano.
- Sáenz De Miera, V., & Gutiérrez Gómez, C. (2018). *Logística de almacenamiento*. España: impreso en grafo.
- Saenz De Miera, V., & Gutiérrez, C. (2018). *Logística de almacenamiento*. España: marcambo s.a.
- Sastra, J. (2009). *Administración financiera de inventarios*. Argentina: el cid editor.
- Vidal Holguín, C. J. (2010). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Cali: programa editorial universidad del valle.

---

## SITIOS DE INTERNET:

[https://es.wikipedia.org/wiki/unidad\\_de\\_medida](https://es.wikipedia.org/wiki/unidad_de_medida)

<https://retos-operaciones-logistica.eae.es/calculo-del-stock-de-seguridad-la-formula/>

<https://www.zebra.com>

[https://barcode.tec-it.com/es/datamatrix\\_business\\_vcard](https://barcode.tec-it.com/es/datamatrix_business_vcard)

[https://www.tec-it.com/download/pdf/barcode\\_reference\\_en.pdf](https://www.tec-it.com/download/pdf/barcode_reference_en.pdf)

<https://barcode.tec-it.com/es>

[https://es.wikipedia.org/wiki/gesti%c3%b3n\\_documental](https://es.wikipedia.org/wiki/gesti%c3%b3n_documental)

[https://www.arlsura.com/images/stories/documentos/hmis\\_iii.pdf](https://www.arlsura.com/images/stories/documentos/hmis_iii.pdf)

[https://books.google.com.ec/books?id=n\\_vedwaaqbaj&pg=pa228&lpg=pa228&dq=localizadores+en+bodegas&source=bl&ots=igd2ddjfn4&sig=vxvrdcvezb5llk2gvei-gvfr\\_eq&hl=es-](https://books.google.com.ec/books?id=n_vedwaaqbaj&pg=pa228&lpg=pa228&dq=localizadores+en+bodegas&source=bl&ots=igd2ddjfn4&sig=vxvrdcvezb5llk2gvei-gvfr_eq&hl=es-)

[419&sa=x&ved=0ahukewjxp8u609hbahxqtvkhhbigccaq6aeiudai#v=onepage&q=localizadores%20en%20bodegas&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=n_vedwaaqbaj&pg=pa228&lpg=pa228&dq=localizadores+en+bodegas&source=bl&ots=igd2ddjfn4&sig=vxvrdcvezb5llk2gvei-gvfr_eq&hl=es-419&sa=x&ved=0ahukewjxp8u609hbahxqtvkhhbigccaq6aeiudai#v=onepage&q=localizadores%20en%20bodegas&f=false)

<https://www.stocklogistic.com/la-importancia-del-layout-en-el-almacen/>

<http://robertoepinosa.es/2016/09/08/indicadores-de-gestion-que-es-kpi/>

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publico/normas/vigentes/nic/16\\_nic.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publico/normas/vigentes/nic/16_nic.pdf)

[http://www.ehowenespanol.com/definicion-inventario-control-sobre\\_97883/](http://www.ehowenespanol.com/definicion-inventario-control-sobre_97883/)

<http://www.smsecuador.ec/conteo-fisico-de-inventarios/>

<https://www.slideshare.net/romansof/gestion-de-inventarios-ca>

<https://www.lokad.com/es/definicion-de-planificacion-de-inventario-min-max>

<http://www.etresa.com/outsourcing/index.php?id=135&sec=32>

<https://www.monografias.com/trabajos97/guia-remision/guia-remision.shtml>

<https://es.slideshare.net/phully/resumen-ejecutivo-14518648>

[https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_publico/normas/vigentes/nic/16\\_nic.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publico/normas/vigentes/nic/16_nic.pdf)

<http://www.icim.it/es/expediting/>

<http://inforumsol.com/uncategorized/control-de-bodegas/>

<http://www.mailxmail.com/curso-administracion-bodega/funcion-bodega>

---

---

<https://www.factufacil.es/cuales-son-las-partes-de-la-orden-de-compra.html>

<https://www.factufacil.es/tipos-de-ordenes-de-compra.html>

<http://www.hakanconsulting.pe/tips-ii-sap-business-one/>

<https://www.canstockphoto.co.uk/illustration/3d-white-people-warehouse-manager.html>

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6295/1/ups-ct002855.pdf>

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/m%C3%A9todos-de-valoraci%C3%B3n-de-inventarios/>

<http://profesionghh.blogspot.com/2014/07/solicitudes-internasrequisiciones.html>

<http://iso9001calidad.com/control-de-producto-no-conforme-177.html>

[https://www.udc.es/export/sites/udc/datawarehouse/\\_galeria\\_down/manual.pdf\\_2063069239.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/datawarehouse/_galeria_down/manual.pdf_2063069239.pdf)

<https://www.invima.gov.co/images/pdf/intranet/dioperaciones/folletoeppfinal09febrero2016.pdf>

<https://fr.depositphotos.com/139351714/stock-photo-3d-character-with-cardboard-boxes.html>

[https://es.wikipedia.org/wiki/orden\\_de\\_compra](https://es.wikipedia.org/wiki/orden_de_compra)

<http://mugetsu-tribus-urbanas.blogspot.com/>

<http://www.biztree.com/es/doc/informe-de-devolucion-del-cliente-d3915>

<https://www.orpak.com/es/allproducts/fleet-management-system/>

<http://www.sri.gob.ec/documentosalfrescoportlet/descargar/9d9b9172-0aed-437e-9944-a745fab9d5e1/guia+04+-+transportistas+-+agosto+2013.pdf>

<http://www.elpulsolaboral.com.mx/recursos-humanos/2933/sirven-las-reuniones-diarias-de-trabajo>

<https://www.presentermedia.com/similars.php?id=22423>

<https://blog.athento.com/2013/04/gestion-documental-carpetas.etiquetas-taxonomia-metadatos.html>

<https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/que-son-los-metadatos-y-cual-es-su-utilidad>

<https://larevista.aqpsoluciones.com/2018/07/05/sistemas-de-inventarios/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/factura\\_electrónica](https://es.wikipedia.org/wiki/factura_electrónica)

<https://es.wikipedia.org/wiki/factura>

---

<https://economipedia.com/definiciones/venta-de-mercaderias.html>

<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/venta>

<https://blog.solistica.com/los-kpis-mas-importantes-en-logistica>

[https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e\\_libros/logistica/ind\\_logistica.pdf](https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf)

<https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/administraci%C3%B3n-de-inventarios/clasificaci%C3%B3n-de-inventarios/>

<https://blogdelacalidad.com/diagrama-de-pareto/>

<https://ingenioempresa.com/modelos-probabilisticos-inventario/>

<https://definicion.de/proforma/>

<http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=20&cad=rja&uact=8&ved=2ahukewiq2ewkn8pmahx0itqihz5ga0qqfjategqiahac&url=http%3A%2F%2Fallman.rhon.itam.mx%2F~ateran%2Fdiplologis%2Fareas%2Fabc.xls&usq=aovvaw1sizb7nvbmop6zxcxym8g>

<http://www.mailxmail.com/curso-administracion-bodega/recepcion-materiales>

<http://blog.laarbox.com/sabes-que-es-el-sistema-de-tracking--tracing>

<https://www.significados.com/proveedores/>

<https://es.shopify.com/enciclopedia/unidad-de-mantenimiento-en-almacen-sku>

<https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448146980.pdf>

<https://www.buenastareas.com/ensayos/requisicion/1325333.html>

<http://actualidadempresa.com/logistica-distribucion-fisica-transporte/>

[https://es.wikipedia.org/wiki/an%C3%A1lisis\\_abc](https://es.wikipedia.org/wiki/an%C3%A1lisis_abc)





Arquitecto Urbanista

Edgar Andrés Heredia Gamboa

Docente Técnico de la facultad de Diseño y Arquitectura de la Universidad  
Técnica de Ambato

La experiencia adquirida durante cinco (5) años sobre la administración y control en la construcción de obras a nivel nacional de índole privada; acredita para el completo desarrollo del libro y permite determinar varias habilidades sobre la completa administración de materiales de construcción y la aplicación de situaciones elementales en el cálculo en el abastecimiento total con el ingreso de materiales.

Este libro tendrá un gran aporte para el sector de la construcción sobre la administración y control de materiales bajo la denominación de catalogación



Magíster

Abigail Heredia Gamboa

Experiencia en redacción científica, cuya pasión desde niña ha sido la lectura y escritura, misma que mis padres han fomentado en mi a lo largo de mi vida. La cual al día de hoy me permite realizar este libro con mucha pasión por lo que hago sirviendo de base para futuras generaciones, mismas que estén interesadas en temas relacionados. Además, al verme involucrada desde niña en temas de administración pública por la actividad de mis padres, me siento en la capacidad de brindar mis conocimientos y plasmarlos en el libro.

Anhelo seguir fortificando mis conocimientos y experiencia para poder ser guía para muchos lectores y profesionales.



Ingeniero

Iván Salinas

Especialista de Materiales y Logística. Coordinador de Abastecimiento.

Ingeniero de profesión, durante varios años laboró en la industria Petrolera Ecuatoriana.

Experiencia que le ha permitido desarrollar este libro para las futuras generaciones estudiantes y como base didáctica a Bodegueros y guardalamacenes de las empresas públicas y privadas, permite obtener capacidades Técnicas y destrezas para desarrollar de mejor forma sus actividades diarias.

Ha Diseñado de Aplicaciones para manejo de Inventarios, con principios básicos de transacciones contables de ingresos y salidas de Bodegas.

Aplicables a los operaciones diarias y nuevos proyectos a desarrollarse en las industrias.

Espero poder realizar un nuevo aporte en lo que se refiere al área de catalogación que lo denominare, **“El Arte de la Catalogación”**

---

## PARA CITAR EL LIBRO

Salinas Salinas, I., Heredia Gamboa, E. A. & Heredia Gamboa, D. A. (2024).  
Administración de inventarios Recuperado desde:  
<http://libros.cienciadigital.org/index.php/CienciaDigitalEditorial/catalog/book/19>



Las opiniones expresadas por los autores no reflejan la postura del editor de la obra. El libro es de creación original de los autores, por lo que esta editorial se deslinda de cualquier situación legal derivada por plagios, copias parciales o totales de otras obras ya publicados y la responsabilidad legal recaerá directamente en los autores del libro.

El libro queda en propiedad de la editorial y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la Editorial Ciencia Digital.

## CORREOS Y CÓDIGOS ORCID

 Iván Salinas Salinas

 <https://orcid.org/0000-0003-xxxxxx>

 [Salinasi@hotmail.com](mailto:Salinasi@hotmail.com)

 Edgar Andrés Heredia Gamboa

 <https://orcid.org/0000-0002-xxxxx>

 [ea.heredia@uta.edu.ec](mailto:ea.heredia@uta.edu.ec)

 Dayana Abigail Heredia Gamboa

 <https://orcid.org/0000-0002-xxxx>



ISBN: 978-9942-7135-3-7



**Ciencia  
Digital**  
*Editorial*

# INNOVANDO EN EL ÁREA ACADEMICA

 [doi.org/10.33262/cde.19](https://doi.org/10.33262/cde.19)

ISBN: 978-9942-7135-3-7

