



PEGASUS  
ENTERPRISE SOFTWARE

## Especificación de Requerimientos



### DOCENTES:

Gabriel Taboada  
Alfredo Tomassini

### INTEGRANTES:

79040/3 Barcia, Iván ([ivan.barcia@gmail.com](mailto:ivan.barcia@gmail.com))  
82598/5 Pentreath, Matías ([pentreathm@gmail.com](mailto:pentreathm@gmail.com))  
85397/2 Russo, Santiago ([russosanti@hotmail.com](mailto:russosanti@hotmail.com))

Versión: 1.1



## HISTORIAL DE REVISIONES

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	AUTOR
15/09/2013	1.0	Creacion del Documento	Russo/Pentreath
30/09/2013	1.1	Modificacion de Algunos Requerimientos	Santiago Russo



## CONTENTS

---

<b><i>I: Objetivo</i></b> .....	<b>4</b>
<b><i>II: Requerimientos Funcionales</i></b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Inicio de sesión</b> .....	<b>4</b>
<b>2.2 Modulo de Procesamiento</b> .....	<b>5</b>
<b>2.3 Módulo de Gestión</b> .....	<b>10</b>
<b>2.4 ABM de Producto, Inventario, etc.</b> .....	<b>13</b>
<b>2.5 Módulo de Informes</b> .....	<b>15</b>
<b>2.6 ABM de Usuarios</b> .....	<b>17</b>
<b><i>III: Requerimientos No Funcionales</i></b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 Performance</b> .....	<b>19</b>
<b>3.2 Escalabilidad</b> .....	<b>19</b>
<b>3.3 Validación de la información</b> .....	<b>20</b>
<b>3.4 Mantenibilidad</b> .....	<b>20</b>
<b>3.5 Seguridad</b> .....	<b>21</b>
<b>3.6 Testeabilidad</b> .....	<b>22</b>
<b>3.7 Arquitectura</b> .....	<b>22</b>
<b>3.8 Consideraciones de HW y SW</b> .....	<b>23</b>
<b>3.9 Backups</b> .....	<b>24</b>
<b>3.10 Diseño Gráfico</b> .....	<b>25</b>
<b><i>IV: Glosario</i></b> .....	<b>26</b>

## I: OBJETIVO

El objetivo del documento es la especificación de requerimientos funcionales y no funcionales del sistema Penates, constituyendo el punto de partida fundamental para el entendimiento global de la aplicación y poder especificar como el sistema responderá los distintos requisitos obtenidos en el relevamiento.

## II: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El sistema tendrá CINCO (5) tipos de usuario: **SU, Administrador, Gerente, Jefe de Inventario y Usuario Común**. Cada uno tendrá acceso a distintos módulos de la aplicación correspondiente a sus permisos. El usuario administrador podrá crear más usuarios asignando permisos en los accesos de la aplicación.

El índice utilizado para las prioridades va de 1 a 5, siendo 1 el más importante y 5 el menos importante.

La columna de Usuario señala el/los Actores que van a ejecutar esos requerimientos. Si el/los mismos quedan implícitos se reemplaza por la palabra Aplica: seguido por los Actores a los que aplica o no ese requerimiento.

### 2.1 INICIO DE SESIÓN

**Descripción:** Este módulo permite el ingreso de los usuarios al sistema. Habrá un Super User para el Administrador del Sistema y se podrán crear varios usuarios administradores. La password del SU será provista por PES.

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-InicioSesion-01</b>	El sistema deberá permitir al usuario ingresar al sistema una vez que provea el usuario y contraseña.	Todos	1	1
<b>RF-InicioSesion-02</b>	El sistema, a los 3 intentos fallidos de ingreso de contraseña, mostrara un Captcha para verificar que no es un intento de ataque.	Todos	1	1
<b>RF-InicioSesion-03</b>	El sistema, a los 10 intentos fallidos bloquee el acceso de ese usuario al sistema.	Todos	1	1
<b>RF-InicioSesion-</b>	Una vez que el usuario se autentica contra el sistema, el mismo lo llevara a una pantalla de home con información	Todos	1	1

<b>04</b>	relevante para el usuario de acuerdo al Centro de Distribución al que este asignado			
<b>RF-InicioSesion-05</b>	Una vez logueado al sistema, el mismo deberá mostrar por pantalla el menú inicial y permitir al usuario ir al módulo de procesamiento, módulo de gestión, módulo de ABM de usuarios o al módulo de reportes dependiendo sus permisos.	Todos	1	1
<b>RF-InicioSesion-06</b>	Una vez logueado en el Sistema, la sesión inactiva del usuario durara una hora. Pasada la hora de inactividad el usuario tendrá que volver a loguearse.	Todos	2	1

## 2.2 MODULO DE PROCESAMIENTO

**Descripción:** El acceso a este módulo será permitido para todos los usuarios excepto el Administrador.

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-MProc-01</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Jefe de Inventario o Usuario Común la modificación del nivel de stock de un producto.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-02</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Jefe de Inventario o Gerente consultar el nivel de Stock de cualquier Centro de Distribución del sistema.	SU, Jefe de Inventario o Gerente	1	1
<b>RF-MProc-03</b>	El sistema deberá permitir al Usuario Común la consulta del nivel de Stock solo de los inventarios a los que tenga permisos.	Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-04</b>	El sistema deberá permitir ante el egreso de stock del <b>RF-MProc-01</b> marcar el mismo como venta. De ser así, se verá reflejado un impacto en el balance en los informes correspondientes y los montos en las interfaces de los sistemas contables y financieros.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-05</b>	El sistema deberá permitir ante el ingreso de stock del	SU, Jefe de	1	1

	<b>RF-MProc-01</b> marcar el mismo como compra. De ser así, se verá reflejado un impacto en el balance en los informes correspondientes (Aumento de gastos y aumento de Activos) y los montos en las interfaces de los sistemas contables y financieros.	Inventario o Usuario Común		
<b>RF-MProc-06</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Jefe de Inventario o Usuario Común ver la ubicación de un producto en el inventario para el cual tiene permisos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-07</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Gerente o Jefe de Inventario consultar el saldo de los Centros de Distribución, así como también el valor de costo y venta de los mismos.	SU, Gerente o Jefe de Inventario	2	1
<b>RF-MProc-08</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios Jefe de Inventario o Usuario Común registrar cada unidad ingresante por separado, junto con su costo inicial, o todas las unidades en su conjunto y de la misma forma en la salida (incluyendo su precio de venta).	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MProc-09</b>	El sistema deberá marcar la mercadería ingresante a la fábrica, una vez que se aceptó el pedido, como transitoria, estando esta en un depósito transitorio u otro lugar no especificado.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-10</b>	El sistema deberá permitir al usuario Jefe de Inventario o Usuario Común registrar el stock de productos ingresante como stock transitorio, el cual no ocupara un lugar lógico en el inventario real. Si ocupara lugar en el inventario transitorio pero no tendrá una posición determinada	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-11</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Gerente o Jefe de Inventario visualizar la valuación de un stock de un centro de distribución particular o todo el inventario.	SU, Gerente o Usuario Común	3	1
<b>RF-MProc-12</b>	El sistema deberá permitir, a los usuario Jefe de Inventario, SU o Administrador, configurar uno de los siguientes métodos predefinidos para el cálculo de la valuación de un inventario: Retail, Promedio Ponderado o UEPS.	SU, Administrador o Jefe de Inventario	1	1

<b>RF-MProc-13</b>	El sistema deberá permitir anunciar la salida de un producto por rotura, robo o sobrantes que deben ser descartados formando todos estos parte de la merma.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-14</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios SU, Usuario Común o Jefe de Inventario consultar los productos que se tienen marcados como merma actualmente en un depósito.	SU, Usuario Común o Jefe de Inventario	1	1
<b>RF-MProc-15</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios Gerente o Jefe de Inventario realizar correcciones en el Inventario Lógico a partir de relevamientos del inventario Físico (Control de Gestión).	SU, Gerente o Jefe de Inventario	1	1
<b>RF-MProc-16</b>	El sistema deberá permitir al usuario registrar los valores contables que tienen el sistema y los reales para dejar asentadas variaciones en el mismo.	SU, Jefe de Inventario	2	1
<b>RF-MProc-17</b>	El sistema deberá enviar automáticamente un informe a los gerentes asociados a ese inventario así como también una alerta al Jefe de Inventario informando esa variación si la hay.	-	4	1
<b>RF-MProc-18</b>	El sistema deberá permitir navegar a través del inventario y de ser necesario hondar dentro de un almacén intermedio (rack).	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-19</b>	El sistema deberá permitir al usuario encontrar un lugar adecuado para colocar el ingreso de la mercadería / producto.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-20</b>	El sistema deberá seleccionar aquel lugar para el cual su contenedor acepte productos de sus características..	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-21</b>	El sistema deberá permitir al usuario seleccionar el lugar donde quiere almacenar el producto, y de ser un lugar incompatible (el contenedor no acepta las características del producto) deberá mostrar un mensaje al usuario preguntándole si está seguro de dejar ese	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1

	<b>producto en ese lugar.</b>			
<b>RF-MProc-22</b>	El sistema deberá permitir al usuario ingresar el número de COT y numero de pedido asociado al ingreso de mercadería.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MProc-23</b>	El sistema deberá permitir al usuario registrar transferencias entre inventarios.	SU, Jefe de Inventario (Desde el cual se transfiere) o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-24</b>	<b>El sistema deberá permitir a los usuario marcar la mercadería ingresante como mercadería cross docking.</b>	<b>SU, Jefe de Inventario o Usuario Común</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>RF-MProc-25</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios registrar que cierta mercadería se encuentra en condiciones de ser re-evaluada.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MProc-26</b>	El sistema deberá permitir al usuario comprometer mercadería. La mercadería comprometida no puede ser modificada.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-27</b>	El sistema deberá permitir al usuario modificar la mercadería comprometida o cancelar su reserva previa confirmación del sistema.	SU, Jefe de Inventario	1	1
<b>RF-MProc-28</b>	<b>El sistema deberá permitir al usuario registrar mercadería como retornable de acuerdo a acuerdos comerciales con los proveedores. Deberá poder registrar la fecha de duración del acuerdo comercial.</b>	<b>SU, Jefe de Inventario o Usuario Común</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>RF-MProc-29</b>	El sistema deberá permitir al usuario ingresar, egresar, ubicar, reubicar productos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1



<b>RF-MProc-30</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios ingresar o retirar mercadería de los depósitos externos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-31</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios consultar la cantidad de stock que tienen en los inventarios externos en total o de un determinado producto, pero no así su ubicación.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-32</b>	El sistema deberá permitir consultar el monto en dinero que se tiene en los almacenes externos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-33</b>	El sistema deberá permitir asociar un COT ante la salida de productos hacia un Centro de Distribución.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-34</b>	El sistema deberá permitir al usuario realizar una búsqueda de productos, por inventario o en todos los inventarios e informar la ubicación y el stock disponible.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MProc-35</b>	El sistema deberá permitir al usuario recorrer el inventario de forma gráfica e intuitiva.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-36</b>	El sistema deberá permitir al usuario ingresar la fecha de vencimiento o caducidad de aquellos productos que así lo requieran.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-37</b>	El sistema deberá informar al usuario que determinados alimentos están cerca de su fecha de caducidad o vencimientos. El lapso de aviso es configurable.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MProc-38</b>	El sistema deberá enviar como salida aquellos productos cuya fecha de caducidad o vencimiento es más cercana.	SU, Jefe de Inventario o Usuario	2	1

		Común		
<b>RF-MProc-39</b>	Ante el ingreso de stock el sistema deberá validar que el contenedor de los productos ingresados pueda contener productos con sus características o emitir una alerta en caso contrario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MProc-40</b>	El sistema deberá permitir realizar un egreso de contenedores con todos los productos que el contiene.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1

## 2.3 MÓDULO DE GESTIÓN

### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-MGest-01</b>	El sistema deberá relacionar el inventario Físico con el Lógico de forma transparente al usuario.	-	2	1
<b>RF-MGest-02</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios identificar los productos básicos.	SU, Jefe de Inventario, Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-03</b>	El sistema deberá permitir al usuario configurar los tipos de productos que las góndolas, racks, etc. permitan aceptar.	SU, Jefe de Inventario, Usuario Común	2	1
<b>RF-MGest-04</b>	El sistema deberá permitir al usuario modificar la capacidad máxima a almacenar en inventarios externos. Esta capacidad puede estar o no detallada.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MGest-05</b>	El sistema deberá permitir al usuario modificar la capacidad y tamaño de los depósitos transitorios.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1

<b>RF-MGest-06</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios configurar contenedores para administrar la mercadería cross docking.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-07</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios del tipo SU, Jefe de Inventario o Usuario Común la consulta y modificación de datos de productos o almacenes intermedios existentes.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MGest-08</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios crear productos o una gama de productos que sean exclusivos de acuerdos comerciales.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-09</b>	El sistema deber permitir al usuario registrar los acuerdos comerciales con los proveedores y realizar modificaciones al mismo.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-10</b>	El sistema deberá permitir al usuario plasmar el discontinuado de un producto que ya no es comercializado.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MGest-11</b>	El sistema deberá permitir al usuario modificar el estado de un producto.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MGest-12</b>	El sistema debera permitir al usuario crear, eliminar o modificar estados de productos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MGest-13</b>	El sistema deberá permitir al usuario crear, eliminar o modificar productos en carácter de consigna.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-14</b>	El sistema deberá permitir al usuario visualizar las características de los inventarios externos, así como un resumen de la cantidad de productos que se tienen, su valor monetario y la diversidad de productos en el	SU, Jefe de Inventario o Usuario	3	1

	mismo.	Común		
<b>RF-MGest-15</b>	<p>El sistema deberá permitir al usuario visualizar las características de los inventarios, así como un resumen de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de productos que se tienen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor monetario total</li> </ul> </li> <li>• Diversidad de productos en el mismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje completo</li> <li>• Media cubierta del almacén</li> </ul> </li> <li>• Máxima y mínima cubierta en el inventario</li> <li>• Probabilidad de que el inventario se llene.</li> </ul>	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-16</b>	<p>El sistema deberá permitir al usuario visualizar las características de los contenedores, así como un resumen de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de productos que se tienen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor monetario total</li> </ul> </li> <li>• Diversidad de productos en el mismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porcentaje completo</li> <li>• Media cubierta del almacén</li> </ul> </li> <li>• Máxima y mínima cubierta en el inventario</li> <li>• Probabilidad de que el inventario se llene.</li> </ul>	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	3	1
<b>RF-MGest-17</b>	El sistema deberá permitir consultar la capacidad de almacenamiento libre que se tiene para un determinado inventario y su respectiva cantidad cubierta en unidades.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-MGest-18</b>	El sistema deberá permitir definir un nivel de stock mínimo por producto y por cada inventario, y deberá emitir una alerta cuando el nivel de stock este por debajo de ese límite. Este límite es opcional.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MGest-19</b>	El sistema deberá permitir definir un nivel de stock en total (teniendo en cuenta todos los inventarios) para un producto, y deberá emitir una alerta cuando el nivel de stock este por debajo de ese límite. Este límite es opcional.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1

<b>RF-MGest-20</b>	El sistema deberá permitir fijar reglas de negocio sobre el inventariado, es decir cada cuanto tiempo y sobre qué productos debo avisar que se debe realizar control.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	4	1
<b>RF-MGest-21</b>	El sistema deberá permitir la transferencia de contenedores entre almacenes de la misma forma que lo realizan con los productos.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-MGest-22</b>	El sistema deberá permitir al usuario ante una transferencia de contenedores realizar la misma con todos los productos que contiene o simplemente vacía.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1

## 2.4 ABM DE PRODUCTO, INVENTARIO, ETC.

**Descripción:** Este módulo nos permitirá poder ingresar, modificar y eliminar un producto, un inventario o un centro de distribución. También será posible vincular cada ítem con cada uno de los que corresponda. El acceso a este módulo será permitido para todos los usuarios.

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-ABMS-01</b>	El sistema debe permitirme registrar cada unidad que entra y sale del inventario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-02</b>	El sistema debe permitir registrar el valor de venta de la unidad entrante o saliente del inventario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-03</b>	El sistema debe permitir registrar la fecha de adquisición de la unidad entrante o saliente del inventario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1

<b>RF-ABMS-04</b>	El sistema debe permitir registrar el valor de compra de la unidad entrante o saliente del inventario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-05</b>	El sistema debe permitir agregar productos al sistema.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-06</b>	El sistema debe permitir modificar productos al sistema.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-07</b>	El sistema debe permitir eliminar productos al sistema.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-08</b>	El sistema debe permitir visualizar todos los productos que tengo cargados sobre un inventario en particular.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-09</b>	El sistema debe permitir agregar inventarios al sistema.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-10</b>	El sistema debe permitir modificar inventarios al sistema.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-11</b>	El sistema debe permitir eliminar inventarios al sistema.	SU, Jefe de Inventario	1	1
<b>RF-ABMS-12</b>	El sistema debe permitir establecer que productos corresponden para cada inventario.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1

<b>RF-ABMS-13</b>	El sistema debe permitir agregar/modificar las características de un producto.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1
<b>RF-ABMS-14</b>	El sistema deberá permitir al usuario dar de alta, baja o modificar el tamaño y características de un depósito transitorio dentro de un almacén.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-ABMS-15</b>	El sistema deberá permitir al usuario dar de alta, baja o modificar Centros de Distribución externos a la empresa.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	2	1
<b>RF-ABMS-16</b>	El sistema deberá permitir al usuario modificar los datos asociados a un producto.	SU, Jefe de Inventario o Usuario Común	1	1

## 2.5 MÓDULO DE INFORMES

### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-INF-01</b>	El Sistema debe permitir ver cuánto espacio está disponible en un determinado Deposito	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-02</b>	El Sistema debe permitir ver que productos son los más y menos stockeados	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-03</b>	El Sistema debe permitir ver cuáles son los productos con mayor salida.	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-04</b>	El Sistema debe permitir ver cuáles son los productos de categorías ABC	SU, Gerente	3	1

<b>RF-INF-05</b>	El Sistema debe permitir visualizar cual fue la merma de productos en un cierto periodo de tiempo	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-06</b>	El Sistema debe poder informar el listado y cantidad de productos de un deposito	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-07</b>	El sistema debe permitir al usuario Jefe de Inventario generar reportes y enviarlos a determinados usuarios Gerentes.	SU, Jefe de Inventario	3	1
<b>RF-INF-08</b>	El sistema deberá permitir al usuario visualizar un resumen por Centro de Distribución de los ingresos y egresos mensuales o anuales para un periodo de tiempo elegido.	SU, Gerente	3	1
<b>RF-INF-09</b>	El sistema deberá permitir visualizar los últimos movimientos realizados en un inventario específico o en todo el sistema en un periodo de tiempo determinado por el usuario.	SU, Jefe de Inventario, Gerente	4	1
<b>RF-INF-10</b>	El sistema deberá permitir visualizar un resumen en cantidad y dinero de entradas y salidas de un cierto producto o productos en un rango de tiempo determinado por Centro de Distribución o de todo el sistema.	SU, Jefe de Inventario, Gerente	3	1
<b>RF-INF-11</b>	El sistema deberá permitir generar informes visuales (en tabla y graficas) de; espacio físico cubierto de los inventarios en un rango de tiempo determinado por el usuario.	SU, Jefe de Inventario, Gerente	3	1
<b>RF-INF-12</b>	El sistema deberá permitir visualizar la cantidad máxima y mínima de unidades y su respectivo porcentaje cubierto de forma mensual o anual durante un periodo de tiempo determinado por el usuario.	SU, Jefe de Inventario, Gerente	3	1
<b>RF-INF-13</b>	<p>El sistema deberá permitir la generación automática de forma mensual de los siguientes informes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de productos ingresados total y por inventario</li> <li>• Cantidad de productos egresados total y por inventario</li> <li>• Costos de compra (Ingreso de capital) total y por</li> </ul>	SU, Jefe de Inventario, Gerente	3	1



	<b>inventario</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos (Egreso de capital) total y por inventario</li> <li>• Balance total y por inventario</li> <li>• % del Inventario y metros cuadrados ocupados para cada inventario.</li> <li>• % total libre y metros cuadrados libres.</li> <li>• 5 productos que más ingresaron por inventario y total</li> <li>• 5 productos que más salieron por ventas por inventario y total</li> <li>• Merma que se obtuvo por inventario y en total en un periodo de tiempo.</li> </ul>			
<b>RF-INF-14</b>	El sistema deberá permitir eliminar estos informes, mostrarlos en pantalla, imprimirlos o exportarlos a archivos Excel.	SU, Gerente	4	1
<b>RF-INF-15</b>	El Jefe de Inventario podrá Gestionar o visualizar informes solo del inventario para el cual tiene permiso.	SU, Jefe de Inventario	3	1

## 2.6 ABM DE USUARIOS

### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Usuario	Prioridad	Versión
<b>RF-ABMUsu-01</b>	El sistema deberá permitir al SU crear, modificar o eliminar cualquier usuario del sistema que no sea a sí mismo. Para dar de alta se necesitara el nombre de usuario y la contraseña.	SU	1	1
<b>RF-ABMUsu-02</b>	El sistema deberá permitir a los usuarios Administradores crear, modificar o eliminar del sistema cualquier usuario que no sea el SU. Para dar de alta se	Administrador	1	1

	necesitara el nombre de usuario y la contraseña.			
<b>RF-ABMUsu-03</b>	El sistema deberá permitir a todos los usuarios cambiar su contraseña.	Todos	1	1
<b>RF-ABMUsu-04</b>	El sistema deberá validar que la contraseña cumpla con una política de seguridad de manera que tenga: 1 carácter en mayúscula, por lo menos 1 número y como mínimo 7 caracteres de longitud.	Todos	1	1
<b>RF-ABMUsu-05</b>	El sistema deberá almacenar los datos de la contraseña utilizando la siguiente función de seguridad: Hash = MD5(LEGAJO + NOMBRE_USUARIO + PASSWORD + SALT)	Todos	1	1
<b>RF-ABMUsu-06</b>	El sistema no permitirá duplicar usuarios con el mismo nombre, en caso de ingresar un usuario con un nombre ya existente, el sistema mostrara un mensaje avisando que ese usuario ya existe en el mismo.	Aplica a Todos	1	1
<b>RF-ABMUsu-07</b>	El sistema permitirá a los usuarios SU y Administrador modificar los permisos de usuarios existentes. El Administrador no podrá cambiar los permisos del SU.	SU y Administrador	1	1
<b>RF-ABMUsu-08</b>	El sistema permitirá desactivar usuarios (excepto el SU) manteniendo la información histórica de los mismos.	SU y Administrador	1	1
<b>RF-ABMUsu-09</b>	El sistema bloqueará usuarios operadores por inactividad de sesión de 90 días de forma automática.	Aplica a Todos menos SU	1	1
<b>RF-ABMUsu-10</b>	El sistema permitirá desbloquear usuarios operadores bloqueados por inactividad de sesión de 90 días.	SU y Administrador.	1	1
<b>RF-ABMUsu-11</b>	El sistema deberá permitir al SU agregar varios usuarios administrador, pero no así otro usuario SU.	SU	1	1
<b>RF-ABMUsu-12</b>	El SU no se bloqueará por inactividad.	SU	1	1

### III: REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

#### 3.1 PERFORMANCE

**Descripción:**

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Perf-01</b>	El sistema no deberá tardar más de 30 segundos en los procesos que no involucren el acceso a la base de datos.		1
<b>RNF-Perf-02</b>	El sistema deberá tardar un máximo de 10 minutos en procesos con acceso a la BD, considerando consultas con un volumen máximo del millón (1.000.000) de entradas.		1
<b>RNF-Perf-03</b>	En caso de fallos no esperados, el Sistema deberá poder reiniciarse y reestablecerse dentro de los 15 min		1
<b>RNF-Perf-04</b>	El sistema deberá permitir el acceso de 500 usuarios concurrentes		1

#### 3.2 ESCALABILIDAD

**Descripción:** El sistema debe ser construido sobre la base de un desarrollo evolutivo e incremental, de manera tal que nuevas funcionalidades y requerimientos relacionados puedan ser incorporados afectando el código existente de la menor manera posible; para ello deben incorporarse aspectos de reutilización de componentes.

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Escala-01</b>	El sistema estará desarrollado en lenguaje .NET.	1	1
<b>RNF-Escala-02</b>	El sistema podrá interactuar de igual manera con los motores de base de datos de SQL Server 2012	1	1

<b>RNF-Escala-03</b>	El sistema será desarrollado utilizando el patrón de MVC para una mejor escalabilidad del sistema ante nuevos cambios.	1	1
----------------------	--	---	---

### 3.3 VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-ValInf-01</b>	El sistema validara que los datos ingresados no estén repetidos.	1	1
<b>RNF-ValInf-02</b>	El sistema validara que los datos obligatorios se hayan ingresado.	1	1
<b>RNF-ValInf-03</b>	El sistema validara que los datos ingresados sean los correspondientes a su tipo de dato.	1	1
<b>RNF-ValInf-04</b>	El sistema validara que los datos en los cuales se especifica una longitud minima se cumplan.	1	1
<b>RNF-ValInf-05</b>	El sistema validara que los datos en los cuales se especifica una longitud máxima se cumplan.	1	1

### 3.4 MANTENIBILIDAD

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Mant-01</b>	El sistema deberá ser desarrollado siguiendo las Best Practices de .net ( <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms184412.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms184412.aspx</a> ) – Estandarización		1
<b>RNF-Mant-02</b>	El código del Sistema deberá estar disponible en un repositorio Git privado para poder acceder de donde		1

	sea necesario - Accesibilidad		
<b>RNF-Mant-03</b>	El Sistema deberá ser desarrollado utilizando una arquitectura de Model View Controller - Modularización		1
<b>RNF-Mant-04</b>	El sistema deberá estar completamente documentado, no solo el código fuente sino también los manuales de usuario y configuración o instalación.		1
<b>RNF-Mant-05</b>	Ante una falla encontrada en el sistema, el mismo deberá permitir que una solución al mismo sea realizada entre 15 y 30 días dependiendo su magnitud.		1

### 3.5 SEGURIDAD

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Segu-01</b>	El acceso al sistema solo deberá ser garantizado para los usuarios validos que brinden una clave valida. Además, el mismo deberá estar autorizado para acceder al sistema.	1	1
<b>RNF-Segu-02</b>	El control de acceso implementado debe permitir asignar los permisos para cada uno de los módulos.	1	1
<b>RNF-Segu-03</b>	<b>El sistema deberá llevar registro de las actividades realizadas por los usuarios en el mismo.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>RNF-Segu-04</b>	El sistema deberá garantizar la confidencialidad de la información impidiendo a usuarios no autorizados acceder a información que no pueden acceder.	1	1
<b>RNF-Segu-05</b>	El sistema deberá garantizar la disponibilidad, proveyendo los servicios necesarios cuando los usuarios autorizados lo requieran. Para ello se empleara:	1	1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidores replicados de base de datos</li> <li>• Servidores Web redundantes</li> <li>• Se deberá contar con enlaces de fibra óptica redundantes.</li> </ul>		
<b>RNF-Segu-06</b>	Para garantizar la confidencialidad, el sistema deberá encriptar las comunicaciones entre el cliente y el servidor para evitar el filtrado de información. La encriptacion se realizara siguiendo el mecanismo RSA.	1	1

### 3.6 TESTEABILIDAD

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Test-01</b>	El código deberá tener un 80% de coverage cubierto por los tests de Unidad		1
<b>RNF-Test-02</b>	El sistema deberá tener la capacidad de soportar test funcionales automatizados por algún Framework (Ej. Selenium)		1

### 3.7 ARQUITECTURA

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Arq-01</b>	El sistema debe funcionar con una arquitectura cliente servidor.	1	1
<b>RNF-Arq-02</b>	El sistema debe soportar múltiples usuarios concurrentes.	1	1

<b>RNF-Arq-03</b>	<b>El sistema debe ser flexible al uso de cualquier motor de base de datos. (SQL Server, MySql)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
-------------------	---	----------	----------

### 3.8 CONSIDERACIONES DE HW Y SW

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-HwSw-01</b>	Los servidores Web deberá correr con tecnología Intel (preferiblemente Xeon), contar con un mínimo de 32 Gb de RAM y un disco no inferior a los 500 Gb.	1	1
<b>RNF-HwSw-02</b>	Los servidores Web deberán contar con una placa de red de fibra óptica (mayor a 10 Gbps) redundante.	1	1
<b>RNF-HwSw-03</b>	Los servidores Web deberán utilizar como Sistema Operativo Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 o superior.	1	1
<b>RNF-HwSw-04</b>	Los servidores Web deberán tener instalado IIS 7 o superior y .NET Framework 4.5 o superior.	1	1
<b>RNF-HwSw-05</b>	Los servidores de Base de Datos deberán correr con tecnología Intel (preferiblemente Xeon), contar con un mínimo de 32 Gb de memoria RAM y un disco no inferior a los 2 Tb.	1	1
<b>RNF-HwSw-06</b>	Los servidores de Base de Datos contarán con placas de red de fibra óptica redundantes (mayor a 10 Gbps).	1	1
<b>RNF-HwSw-07</b>	Los servidores de Base de Datos deberán contar con un Sistema Operativo Windows Server 2008 R2 o superior.	1	1
<b>RNF-HwSw-08</b>	Los servidores de Base de Datos deberán utilizar como motor de base de datos SQL Server 2008 R2 o superior con la opción de replicación incluida, o mySQL (para la versión Home). Todos los servidores si deberán utilizar el mismo Sistema Operativo y mismo motor de Base de Datos.	1	1

<b>RNF-HwSw-09</b>	Las estaciones de trabajo deberán correr con tecnología Intel o AMD y deberán contar con un mínimo de 2Gb de RAM y 160 Gb de Disco.	1	1
<b>RNF-HwSw-10</b>	No hay restricciones en el sistema operativo del cliente.	1	1
<b>RNF-HwSw-11</b>	<p>El sistema (del lado del Cliente) deberá correr correctamente en los siguientes navegadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Chrome (Versión 5 o superior)</li> <li>• Mozilla Firefox (Versión 4 o superior)</li> <li>• Safari (Versión 4 o superior)</li> <li>• Opera (Versión 10 o superior)</li> <li>• Internet Explorer (Versión 9 o superior)</li> </ul>	1	1

### 3.9 BACKUPS

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Bcks-01</b>	El sistema deberá permitir la generación de copias de seguridad de la información almacenada por parte del Administrador.	1	1
<b>RNF-Bcks-02</b>	El sistema deberá permitir la configuración de la generación automática de copias de seguridad.	1	1
<b>RNF-Bcks-03</b>	El sistema deberá permitir la recuperación de los datos y del sistema en caso de una contingencia o catástrofe.	1	1
<b>RNF-Bcks-04</b>	El sistema deberá realizar un replicado de los datos en un servidor ubicado a no menos de 100 Km del original.	1	1
<b>RNF-Bcks-05</b>	El sistema deberá permitir el rotulado de las copias de seguridad. El rotulo estará compuesto por el nombre del producto y la fecha o en caso de ser un copia parcial se le pedirá al usuario que ingrese un nombre.	1	1



### 3.10 DISEÑO GRÁFICO

#### Descripción:

ID Requerimiento	Descripción	Prioridad	Versión
<b>RNF-Graf-01</b>	El sistema deberá contar con interfaces gráficas para todas sus funciones.	2	1
<b>RNF-Graf-02</b>	El sistema deberá permitir navegar el sistema de inventario de forma amigable.	2	1
<b>RNF-Graf-03</b>	El sistema llevara los colores de la empresa en sus menues, botones y logos, siendo estos el dorado (#DCB248) y un azul tenue (#06CEFF).	1	1
<b>RNF-Graf-04</b>	Se implementara una interfaz en 3D para recorrer el almacén y poder realizar su auditoria, así como para ubicar los productos de forma rápida.	5	1



## **IV: GLOSARIO**

---

- **Almacenes Intermedios:** Ídem Contenedor.
- **Centro de Distribuciones:** Un inventario. Lugar donde se almacenan los contenedores con mercadería.
- **Contenedor:** Elemento que se utiliza para almacenar los productos dentro de un inventario. Ej.: pallet, rack, etc.
- **COT:** Numero único identificador que se utiliza para el traslado de mercadería. Es un número único que deben llevar los transportes de mercadería para identificarse.
- **Productos ABC:** Productos básicos del negocio.