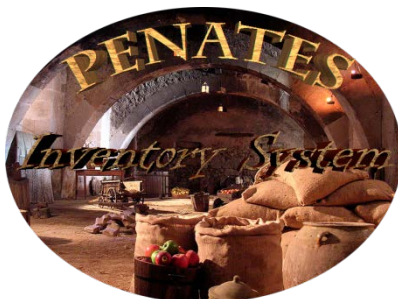


# **Planificación: Project Charter**



## *Penates Sistema de Inventarios*

### **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: 1.2



## HISTORIAL DE REVISIONES

FECHA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	AUTOR
29/08/2013	1	Se crea el Plan de Proyecto	Santiago Russo
01/09/2013	1.1	Se agregaron los extras y modificaron los costos	Santiago Russo
03/09/2013	1.2	Se modificó y redefinió el alcance del proyecto	Matías Pentreath

## CONTENTS

---

<b><i>I: Resumen Ejecutivo .....</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b>1.1 Justificación del Proyecto .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 Descripción del Proyecto.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Impactos .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 Costos Preliminares.....</b>	<b>6</b>
<b><i>II: Objetivo del Documento .....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b><i>III: Objetivo del Proyecto .....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b><i>IV: Patrocinador.....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b><i>V: Roles y Responsabilidades.....</i></b>	<b><i>7</i></b>
<b>5.1 Matriz de Asignaciones .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2 Responsabilidades.....</b>	<b>8</b>
Project manager: .....	8
Analista Funcional:.....	9
Diseñador:.....	9
Desarrolladores:.....	9
DBA:.....	9
Tester: .....	10
Diseñador Web: .....	10
Data Entry:.....	10
<b><i>VI: DESCRIPCIÓN GENERAL.....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>VII: Alcance.....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b>7.1 Alcance del proyecto.....</b>	<b>10</b>
7.1.1 Exclusión del Alcance del Proyecto .....	11
<b>7.2 Alcance del producto .....</b>	<b>11</b>
7.2.1 Limites del Alcance del Producto.....	14
<b><i>VIII: Criterios de Éxito .....</i></b>	<b><i>14</i></b>
<b><i>IX: Restricciones.....</i></b>	<b><i>14</i></b>
<b><i>X: Supuestos .....</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>XI: WBS.....</i></b>	<b><i>15</i></b>
<b><i>XII: Hitos de presentación de Informes de Avance .....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<b><i>XIV: Informes de Avance: .....</i></b>	<b><i>16</i></b>
<b><i>XV: Costo y Presupuesto Inicial .....</i></b>	<b><i>17</i></b>
<b>15.1. Costos Totales .....</b>	<b>19</b>

**15.2 Informe ..... 20**

***XVI: Cronograma..... 20***

***XVII: Extras ..... 21***

**17.1 Capacitación..... 21**

**17.2 Mantenimiento y garantía ..... 21**

**17.3 Horas de Cambios y Modificaciones..... 23**

**17.4 Hardware..... 23**

    Servidores ..... 23

    Workstation ..... 24

***Glosario ..... 26***

---

## **I: RESUMEN EJECUTIVO**

---

---

### **1.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

---

Actualmente la empresa no cuenta con un sistema que le permita ubicar, añadir, eliminar o, básicamente, gestionar sus productos almacenados en los depósitos o centros de distribución<sup>1</sup>. Debido al crecimiento de la empresa, es necesaria la implementación de un sistema que permita administrar productos de diversas categorías. De esta forma, se agiliza la administración de los inventarios que la empresa posee.

---

### **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

---

Este proyecto busca implementar un sistema digital de administración de inventarios para facilitar la búsqueda, acceso y actualización de los productos almacenados en los mismos. También, se busca realizar un control más detallado sobre los productos facilitando la visualización de informes.

---

### **1.3 IMPACTOS**

---

El proyecto impacta ampliamente en todos los procesos y procedimientos relacionados con la administración de los depósitos y centros de distribución. Siendo los mismos: alta, baja, modificación de los inventarios (Ubicación, descripción, capacidad, etc), los almacenes (racks, pallets) y los productos; transferencia de productos entre inventarios, la salida de un producto para venta o dar de alta un producto como consecuencia de una compra (considerando un movimiento de activo en los informes de cada “sucursal”).

Además, como se mencionó anteriormente, el sistema impactara en los procesos de creación de informes, haciendo que los jefes de cada sucursal queden libres de realizar esa tarea.

---

### **1.4 COSTOS PRELIMINARES**

---

El costo estimado del proyecto es de **\$140.000** incluyendo el sistema a entregar según las normas ISO correspondientes, un breve curso de capacitación y el mantenimiento durante el primer semestre.

---

<sup>1</sup> Los depósitos y centros de distribución serán llamados de ahora en adelante sucursales.

---

## **II: OBJETIVO DEL DOCUMENTO**

---

El objetivo del presente documento es definir los lineamientos generales del proyecto, incluyendo el alcance, los entregables, los costos, los roles y responsabilidades y demás ítems considerados lineamientos generales que se mantendrán a lo largo de la ejecución del proyecto.

---

## **III: OBJETIVO DEL PROYECTO**

---

El objetivo del proyecto es lograr un sistema unificado para la administración de inventarios y la realización de los informes correspondientes.

---

## **IV: PATROCINADOR**

---

Marcelo Montalveti, el Director Ejecutivo de la firma es el Sponsor y principal interesado de este proyecto.

---


## **V: ROLES Y RESPONSABILIDADES**

---

El equipo de ejecución del proyecto está constituido por dos (3) personas:

 Barcia, Ivan

 Pentreath, Matías

 Russo, Santiago

Los roles dentro del grupo van a ser: Project Manager, Analista Funcional, Diseñador, Desarrolladores (Senior y Junior), DBA, Tester, Diseñador Gráfico y Data Entry.

---

### **5.1 MATRIZ DE ASIGNACIONES**

---

La distribución de los roles dentro del equipo de trabajo será la siguiente:

Actividad – Rol	Recursos		
	Russo	Barcia	Pentreath
Project Manager	X		
Analista Funcional	X		
Diseñador			X
Desarrollador Senior		X	
Desarrollador Junior	X		X
DBA	X		
Tester		X	X
Disenador Grafico			X
Data Entry		X	

Los roles fuera del equipo de trabajo se pueden resumir de la siguiente forma:

Nombre del Responsable	Rol
Juan José Camarillo	Contacto Técnico
Fernando Puentes	Contacto Técnico
Soledad Villanueva	User Acceptance Team
Carmen Gómez	User Acceptance Team
Marcelo Montalveti	Sponsor
Denise Ancira	Key User

## 5.2 RESPONSABILIDADES

### **PROJECT MANAGER:**

- Coordinar el proyecto e interactuar con todos los miembros del equipo involucrados: DBA, Tester, Desarrollador, Diseñador y Analista Funcional



- Ser punto de contacto oficial con el cliente requirente, ya sea para la solicitud de información, aprobación de entregables o toma de decisiones.

### **ANALISTA FUNCIONAL:**

- Relevar y gestionar las necesidades funcionales del cliente en la elaboración y ejecución del proyecto, cumpliendo con los estándares y la documentación requerida por las normas de calidad de la empresa.
- Relevar las necesidades del cliente considerando las características de su operatoria. Especificar los requerimientos y funcionalidades de la solución.
- Determinar la viabilidad de adaptación del sistema de acuerdo a las características del negocio del cliente.

### **DISEÑADOR:**

- Realizar el diseño del sistema aplicando los estándares óptimos y mayormente utilizados.
- Realizar los diagramas y especificaciones de flujo para que el programador pueda realizar su trabajo.

### **DESARROLLADORES:**

- Desarrollar el producto a partir del análisis funcional entregado cumpliendo con las normas de calidad de la empresa.
- Elaborar un producto que sea mantenible en el tiempo con el mínimo costo, ya sea para la solución de problemas como para la incorporación de nuevas funcionalidades.

### **DBA:**

- Diseñar el modelo de la Base de Datos de acuerdo a los requerimientos y funcionalidades del producto.
- Programar los objetos de la capa de datos necesarios para el proyecto.
- Monitoreo y mejora de la performance de la Base de Datos para evaluar mejoras de los puntos débiles.

**TESTER:**

- En base al análisis funcional, elaborar casos de prueba y testear el producto, registrando el comportamiento del mismo e informando las anomalías, errores o faltantes para su corrección.

**DISEÑADOR WEB:**

- ❖ Diseñar gráficamente el producto captando el target al cual apunta la empresa.
- ❖ Interactuar con el cliente para lograr satisfacer las necesidades de estética visual requeridas.
- ❖ Una vez que los diseños sean aprobados por el cliente, realizar la maquetación de los mismos.

**DATA ENTRY:**

- ❖ Realizar el ingreso de los datos en forma manual o semi-automática en el sistema.

---

## **VI: DESCRIPCIÓN GENERAL**

---

El presente proyecto tiene como fin realizar un sistema informático único y consolidado para los productos almacenados en las sucursales de dicha firma.

Se implementara un sistema web al cual podrá acceder el personal autorizado por la firma. Este sistema permitirá consultar el stock disponible como así también datos relacionados con el producto, el almacén o inventario; modificar el stock o realizar el seguimiento de un producto. Además, permitirá obtener información relevante a través de informes o reportes para auditoria.

También, el sistema emitirá alarmas informando que el nivel de stock de un producto es inferior a un nivel mínimo considerado.

---

## **VII: ALCANCE**

---

### **7.1 ALCANCE DEL PROYECTO**

---

El alcance del proyecto “Penates Inventory System” es el diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión de productos, almacenes e inventarios, y la generación de reportes para poder mantener la correcta administración de sus productos debido al crecimiento de la organización y así, poder realizar correctamente sus actividades diarias.

Se abarcara en el siguiente proyecto:

- ✓ Instalación del Sistema.
- ✓ Carga inicial de datos necesarios para el funcionamiento del sistema.
- ✓ Mantenimiento libre durante el primer año
- ✓ Manuales de usuario, instalación y mantenimiento.

Opcionalmente el cliente podrá sumar al proyecto (No incluidos en el presupuesto inicial):

- ✓ Compra de los equipos y hardware necesarios (servidores, terminales y demás componentes).
- ✓ Instalación de dichos componentes.
- ✓ Capacitación de los usuarios.
- ✓ Mantenimiento prolongado del sistema.
- ✓ Modificaciones necesarias a realizar al sistema.

### **7.1.1 EXCLUSIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

No se incluye dentro de este proyecto:

- Sistema de cobros o de finanzas.
- Sistema para el manejo de proveedores
- Sistemas para la administración del personal de los inventarios.
- Sistema para el manejo de los envíos de un almacén a otro u otros aspectos de Logística o transporte.
- Mantenimiento de los equipos y hardware necesario.
- Licencias del software de Base de Datos

## **7.2 ALCANCE DEL PRODUCTO**

---

El software para la administración de inventarios constituye una herramienta eficaz para el manejo de stock, y debe destacarse por su transparencia, facilidad de uso, detección temprana de errores y capacidad para visualizar la ubicación de los productos de forma natural. Asimismo, debe permitir la generación de todos los informes que se requieran, incluyendo cantidad de productos, ingresos y egresos por sucursal, almacén, etc. (tanto en cantidad como en valor monetario); visualizar los últimos movimientos en general o por sucursal, las salidas para ventas o por otros motivos, el stock actual contra el stock óptimo calculado y tiempo en el último mes o año que se estuvo por debajo del nivel óptimo de stock y que se estuvo sin stock alguno.

Para la implementación se realizara un módulo denominado Penates Gestión, el cual se encargara de la carga, modificación, y baja de productos, almacenes o inventarios. El modulo Procesamiento Penates, permitirá la modificación y visualización del stock, así como la posición de los productos, su modificación de posición y deberá permitir marcar los ingresos y egresos de stock como ventas

o compras para la modificación del balance. Por último, se implementara el modulo Penates Informes, el cual permitirá la creación de todos los informes así como la visualización de los que así lo requieren.

Para la correcta implementación del módulo de Procesamiento y teniendo en cuenta las limitaciones de espacio físico que puedan existir en los depósitos, se plantearan modificaciones y/o restricciones a cumplir en cada uno de estos para poder administrar correctamente su espacio, pudiendo así localizar productos rápidamente o realizar predicciones y reportes en cuanto al estado del depósito.

Nuestro sistema ofrecerá las siguientes funcionalidades:

- ✓ El sistema deberá permitir trabajar con una cantidad ilimitada de Inventarios y productos.
- ✓ Las subcategoría para los almacenes intermedios estará limitada a 16 grupos.
- ✓ De cada Inventario se almacenara:
  - ID
  - Nombre que lo identifique
  - Dirección del lugar (Opcional)
  - Posición Geográfica o Posición Logística de la Empresa (Opcional)
  - Ciudad donde se encuentra (Opcional)
  - Provincia o Estado (Opcional)
  - País
  - Anchura
  - Profundidad
  - Metros Cuadrados del Lugar (Opcional)
  - Altura del Lugar (Opcional)
  - Cantidad de Pisos (Opcional)
  - Capacidad Máxima de Productos
  - Cantidad de Productos Almacenados
  - Cantidad en Capital Almacenado en ese Inventario
  - Tags
- ✓ De cada Almacén se guardara la siguiente información:
  - ID
  - Nombre que lo identifique
  - Posición del mismo
  - Altura
  - Anchura
  - Profundidad
  - Capacidad Máxima de Productos
  - Cantidad de Productos Almacenados
  - Cantidad en Capital Almacenado en ese Almacén

- Descripción (Opcional)
- Tags
- ✓ De cada Producto se Almacenara
  - ID del producto
  - Código de Barras o Código QR
  - Altura del Paquete
  - Anchura del Paquete
  - Profundidad del Paquete
  - Descripción
  - Cantidad en Paquete
  - Posición dentro del Almacén
  - Precio de venta de la unidad
  - Precio de compra de la unidad
  - Tags
- ✓ Se podrán ver los productos almacenados y su posición, la información de los productos, almacenes o inventarios.
- ✓ Ante el ingreso de un producto el usuario podrá optar por colocarlo en una posición específica o que el sistema le sugiera una posición en el inventario en la cual dejar el producto.
- ✓ Se podrán definir categorías para los almacenes y el sistema realizara validaciones cuando se ingresa un producto en un almacén.
- ✓ Ante la inserción automática de un producto se buscaran los lugares en los cuales se cumplan las restricciones por categoría y de todos ellos, en el que el producto entre con menor desperdicio de lugar.
- ✓ El usuario podrá ver un resumen del flujo de stock.
- ✓ Se podrá ingresar, modificar o eliminar productos, almacenes o inventarios. Además, los almacenes y productos se podrán transferir de un inventario a otro.
  - Al transferir un almacén, se podrá realizar con todos los productos que incluye, con ninguno o una porción de los mismos.
  - Los productos o almacenes se podrán eliminar completamente (Ej. Vencimiento de un lote) o marcar como salida a venta (en el cual se reflejara un movimiento de capital).
- ✓ El usuario podrá ver estadísticas sobre los inventarios o almacenes. Como ser:
  - Porcentaje del almacén o inventario cubierto
  - Media cubierta del almacén o inventario.
  - Máxima y mínima cubierta en el inventario o almacén dentro del último año vigente e históricamente.
  - Probabilidad de que el inventario se llene en el próximo mes.
- ✓ Se podrá generar automáticamente de forma mensual un reporte de movimientos mensuales que incluirá:

- Cantidad de productos ingresados total y por inventario
- Cantidad de productos egresados total y por inventario
- Costos de compra (Ingreso de capital) total y por inventario
- Ingresos (Egreso de capital) total y por inventario
- Balance total y por inventario
- % del Inventario y metros cuadrados ocupados para cada inventario.
- % total libre y metros cuadrados libres.
- 5 productos que más ingresaron por inventario y total
- 5 productos que más salieron por ventas por inventario y total
- ✓ El usuario podrá generar reportes con fines estadísticos: en pantalla, impresos o exportarlos a un archivo.
- ✓ El sistema contará con 3 usuarios predefinidos para el acceso al mismo. Los mismos serán:
  - Administrador
  - Básico
  - Gerencial

### **7.2.1 LIMITES DEL ALCANCE DEL PRODUCTO**

El sistema será un sistema para el control y gestión de inventarios. Esto implica que no se utilizará para la ejecución de tareas que no estén involucradas en el control o gestión de dichos inventarios; estas funcionalidades son aquellas relacionadas con los sistemas mencionados en la sección 7.1.1 de este documento.

## **VIII: CRITERIOS DE ÉXITO**

---

- Cumplimiento en tiempo y forma de las entregas parciales pactadas en los diagramas de tiempo considerados, manteniendo los estándares de calidad aplicados en el proyecto.
- Todos los entregables deberán ser revisados y aprobados por Marcelo Montalveti (Sponsor) y Denise Ancira (Key User).
- El personal de la organización deberá estar correctamente capacitado y cooperar con el equipo de trabajo.
- Entrega en tiempo del hardware necesario para implementar el sistema (Servidores y Workstations).

## **IX: RESTRICCIONES**

---

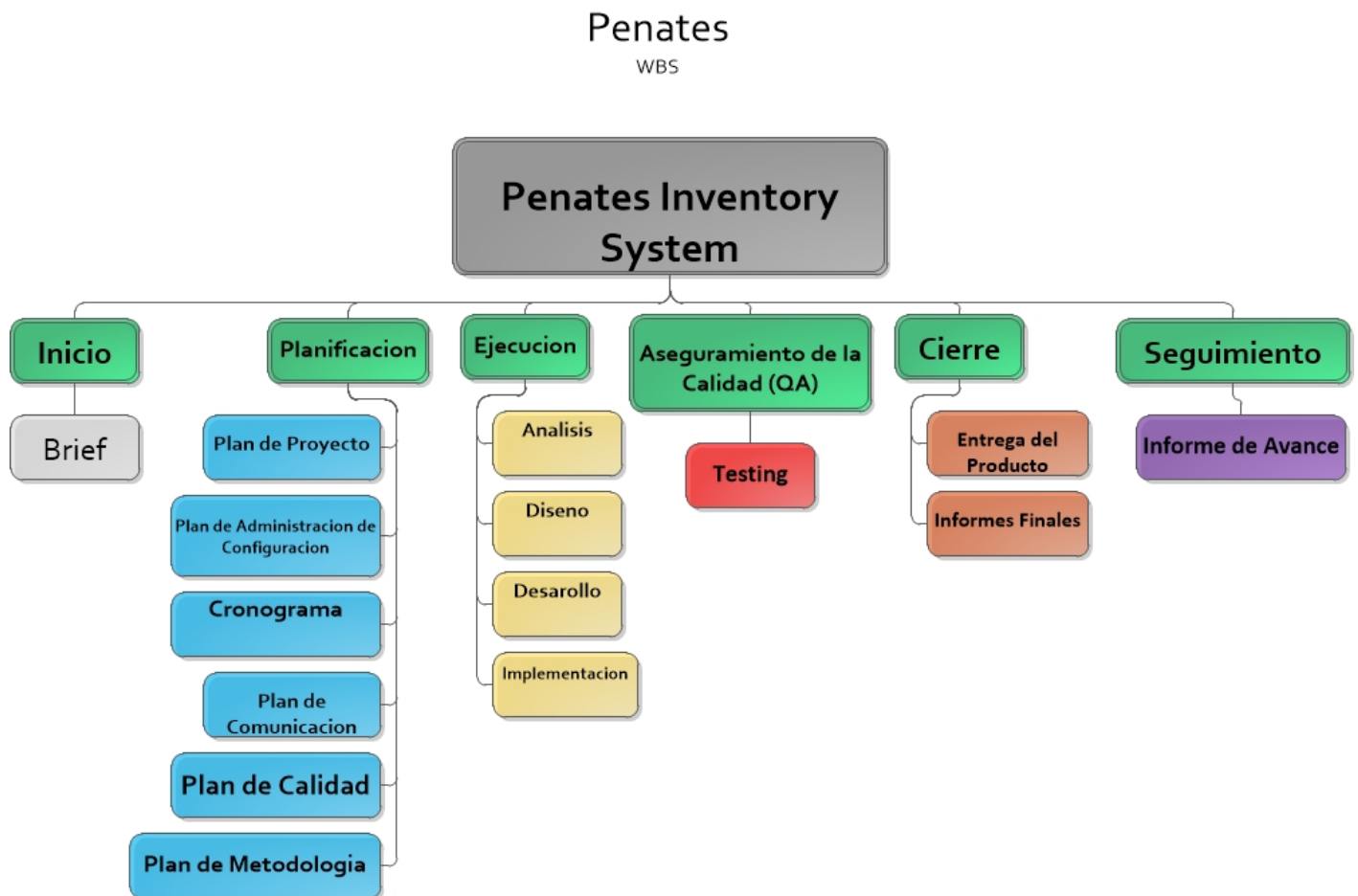
La solución deberá estar implementada en un año calendario y no se deberán superar los \$400.000 de costo total del proyecto.

## X: SUPUESTOS

No existe un sistema alguno para el control de inventario, sin embargo, existen bases heterogéneas en las diferentes sucursales (Excel, archivos planos, SQL) que podrán servir de alimentación en la carga de los datos iniciales de los productos.

No existe un sistema de reportes alguno con el cual se deba realizar una entrega compatible de los mismos.

## XI: WBS



## **XII: HITOS DE PRESENTACIÓN DE INFORMES DE AVANCE**

<b>Fase</b>	<b>Entregable</b>	<b>Fecha de Entregable</b>
<b>Planificación</b>	Plan de Proyecto	4/9/2013
	Plan de Calidad	
	Plan de Administración de Configuración	
	Plan de Metodología	
	Cronograma	
	Plan de Comunicación	
<b>Requerimientos</b>	Especificación de Requerimientos (SRS)	2/10/2013
<b>Análisis</b>	Casos de Uso	30/10/2013
	Modelo de Dominio	
	Diagrama de Actividades	
	Lista de Stories	
<b>Diseño</b>	Diagrama de Secuencia	27/11/2013
	Diagrama de Clases	
	Diagrama Entidad Relación	
	Diccionario de Datos	
	Mockups	
<b>Codificación y prueba unitaria</b>	Código Fuente	12/2/2013
	Casos de prueba	
<b>Prueba Integral</b>	Informe de Testing	12/3/2013
<b>Implementación</b>	Manual del Usuario	19/3/2013
	Manual de Instalación	
	Entrega de Producto	

## **XIV: INFORMES DE AVANCE:**

Se realizarán informes de avance según el cronograma en las fechas:

<b>Informe de Avance</b>	<b>Fecha de Entregable</b>
<b>Planificación</b>	4/9/2013
<b>Requerimientos</b>	2/10/2013
<b>Análisis</b>	30/10/2013
<b>Diseño</b>	27/11/2013

Cualquier modificación de las fechas de entrega se evaluará en el cronograma con su respectivo impacto y se comunicará a todo el proyecto.



## **XV: COSTO Y PRESUPUESTO INICIAL**

---

El costo total según estimaciones ronda \$139,141.90 con una variación de -\$35.000 a \$105.000 (-25% a +75% en las primeras estimaciones).

								Total de Fase	
Fase	Hitos	Rol	Horas	Costo	Horas Extras	Costo Horas Extras	Total	Horas	Costo
Planificación	Plan de Proyecto	Project Manager	16.6	\$ 200.00		\$ 300.00	\$ 3,320.00	24	\$ 4,347.00
	Plan de Calidad								
	Plan de Administración de Configuración	Analista Funcional	3.8	\$ 140.00		\$ 160.00	\$ 532.00		
	Plan de Metodología	Diseñador	1.2	\$ 120.00		\$ 120.00	\$ 144.00		
	Cronograma	Desarrollador Senior	2.6	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 351.00		
Requerimientos	Especificación de Requerimientos	Project Manager	9.3	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 1,860.00	103	\$ 14,327.00
		Analista Funcional	52	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 7,280.00		
		Diseñador	16.8	\$ 120.00		\$ 120.00	\$ 2,016.00		
		Desarrollador Senior	21	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 2,835.00		
		DBA	4.2	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 336.00		
Análisis	Casos de Uso	Project Manager	8.2	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 1,640.00	71	\$ 10,167.00
		Analista Funcional	36.67	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 5,134.00		
	Modelo de Dominio	Diseñador	7.8	\$ 120.00		\$ 120.00	\$ 936.00		
	Lista de Stories	Desarrollador Senior	18.2	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 2,457.00		
Diseño	Diagrama Entidad Relación	Project Manager	18	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 3,600.00	158	\$ 18,530.00
	Diagrama de Clases	Analista Funcional	13.2	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 1,848.00		
	Diagrama de Secuencia	Diseñador	57.2	\$ 120.00		\$ 120.00	\$ 6,864.00		
	Diccionario de Datos	Desarrollador Senior	12.4	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 1,674.00		
	Mockups	DBA	56.8	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 4,544.00		
Codificación y Prueba Unitaria	Código Fuente	Project Manager	28	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 5,600.00	408	\$ 47,158.10
		Desarrollador Senior	199.4	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 26,919.00		
		Desarrollador Junior	92	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 5,520.00		
		DBA	22.4	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 1,792.00		
	Casos de Prueba	Tester	30	\$ 110.00		\$ 80.00	\$ 3,300.00		
		Diseñador Grafico	36.61	\$ 110.00		\$ 90.00	\$ 4,027.10		
Prueba Integral	Informe de Testing	Project Manager	34	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 6,800.00	331	\$ 37,330.00
		Analista Funcional	44.4	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 6,216.00		
		Desarrollador Senior	42	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 5,670.00		
		Desarrollador Junior	90	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 5,400.00		
		Tester	120.4	\$ 110.00		\$ 80.00	\$ 13,244.00		
Implementación	Manual de Usuario	Analista Funcional	3.73	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 523.00	43	\$ 4,602.80
	Manual de instalacion	Desarrollador Senior	19.6	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 2,646.00		
		Desarrollador Junior	9.23	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 553.80		
		DBA	6	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 480.00		
	Entrega de Producto	Data Entry	4	Costo por Uso			\$ 400.00		
Cierre	Documento de Cierre	Project Manager	8	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 1,600.00	8	\$ 1,600.00
Totales								1146	\$ 138,061.90

Mantenimiento

\$ 139,141.90

### 15.1. COSTOS TOTALES

---

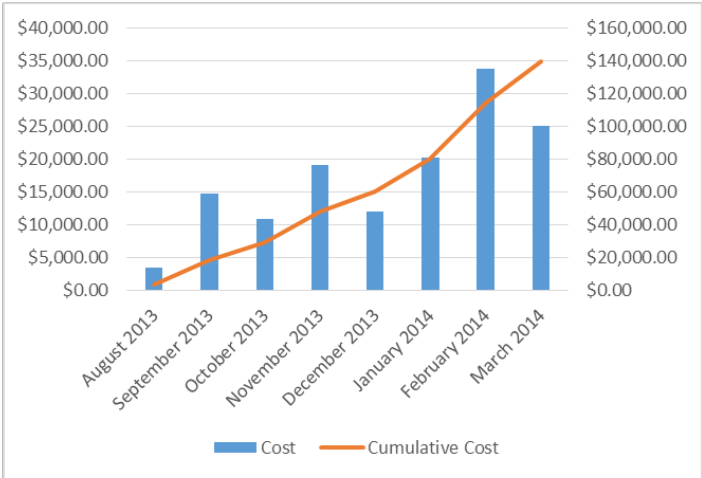
**Cantidad Horas Totales Estimadas:** 1146 Horas

**Costo Total Estimado:** \$139,141.90

**Presupuesto Presentado Al Cliente:** \$ 300.000

15.2 INFORME

Actual Cost	Baseline Cost	Remaining Cost	Cost Variance
\$4,347.00	\$139,300.60	\$134,953.60	\$0.00



The chart shows the project's cumulative cost and the cost per quarter. To see the costs for a different time period, select the Edit option from the Field List.

The table below shows cost information for all top-level tasks. To see cost stats for all tasks, set the Outline Level in the Field List.

Name	Remaining Cost	Cost	ACWP	BCWP	BCWS	CV	SV
Planificación	\$0.00	\$4,347.00	\$4,347.00	\$4,347.00	\$4,347.00	\$0.00	\$0.00
Requerimientos	\$14,327.00	\$14,327.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Análisis	\$10,166.33	\$10,166.33	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Diseño	\$18,530.00	\$18,530.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Codificacion y prueba unitaria	\$45,877.75	\$45,877.75	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Prueba integral	\$37,330.00	\$37,330.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Implementación	\$4,602.51	\$4,602.51	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cierre del Proyecto	\$1,600.00	\$1,600.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Capacitacion	\$1,100.00	\$1,100.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Mantenimiento	\$1,420.00	\$1,420.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

XVI: CRONOGRAMA



PL\_PES\_Cronograma  
DeProyecto\_V1.mpp

## **XVII: EXTRAS**

### **17.1 CAPACITACIÓN**

La capacitación del proyecto, no incluida en el presupuesto final tendrá una duración total 16 horas y en la cual participaran el Project Manager, el Analista Funcional, un desarrollador, el Stakeholder, sponsor, los gerentes que vayan a utilizar el sistema y el personal de los depósitos o centros de distribución.

La capacitación consiste de una charla inicial de aproximadamente 20 minutos en la cual hablara el Project Manager y el Analista funcional a los sponsors e interesados en el proyecto. Luego el Project Manager, un desarrollador y los usuarios que participaron de la prueba Beta hablaran al resto de los usuarios del sistema sobre el objetivo del nuevo sistema y sus principales funciones.

Continuando con el cronograma, se van a armar 3 grupos: el personal gerencia, los jefes de fábrica, y los usuarios básicos; para realizar workshops didáctico en las Workstation el cual durara 15 horas totales.

Al finalizar los workshops se entregaran los manuales de usuario y una breve charla que dará cierre al proyecto.

El costo total de la capacitación será de \$1.100,00 aproximadamente. Si se desea conocer los costos con más detalle consulte el presupuesto anexo.

<b>Capacitacion</b>	Project Manager	0.67	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 133.33	16	<b>\$ 1,080.00</b>
	Analista Funcional	0.33	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 46.67		
	Desarrollador Junior	15	\$ 60.00		\$ 100.00	\$ 900.00		

### **17.2 MANTENIMIENTO Y GARANTÍA**

Todos los mantenimientos al producto consisten en una revisión básica de los servidores y Workstations que se utilicen en el sistema, una revisión del cableado y los switches, el mantenimiento de la BD a cargo del administrador de Base de Datos y el mantenimiento y reconfiguración del sistema a cargo de nuestra gente de mantenimiento.

El mantenimiento durante el primer año viene incluido en la garantía y en el precio final del proyecto. A partir del primer año, y mientras el producto este en la pos garantía de otro año más

(2 años totales), la misma tendrá un costo de \$560. A partir de los 2 años, el mantenimiento tendrá un costo de \$1120.

<b>Mantenimiento</b>	En garantía 2 años	Desarrollador Junior	4	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 240.00	8	<b>\$ 560.00</b>
		DBA	4	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 320.00		
	Post Garantía	Desarrollador Junior	8	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 480.00	16	<b>\$ 1,120.00</b>
		DBA	8	\$ 80.00		\$ 100.00	\$ 640.00		

### 17.3 HORAS DE CAMBIOS Y MODIFICACIONES

Las horas de cambios y modificaciones al sistema se podrán comprar por anticipado a la empresa. Dependiendo del impacto del cambio relevado se dividen en 3 categorías de las cuales dependerá su precio.

<b>Cambios</b>	Bajo Impacto	Desarrollador Junior	1	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 60.00	1	<b>\$ 60.00</b>
	Medio Impacto	Analista Funcional	0.5	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 70.00	3	<b>\$ 265.00</b>
		Desarrollador Senior	1	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 135.00		
		Desarrollador Junior	1	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 60.00		
	Alto Impacto	Project Manager	1	\$ 200.00		\$ 150.00	\$ 200.00	4	<b>\$ 535.00</b>
		Analista Funcional	1	\$ 140.00		\$ 135.00	\$ 140.00		
		Desarrollador Senior	1	\$ 135.00		\$ 100.00	\$ 135.00		
		Desarrollador Junior	1	\$ 60.00		\$ 60.00	\$ 60.00		

### 17.4 HARDWARE

#### SERVIDORES

##### Servidor Primario y Secundario de Backup:

- 2x Intel® Xeon® E5-2665 2.40GHz, 20M Cache, 8.0GT/s QPI, Turbo, 8C, 115W, Max Mem 1600MHz
- 64 Gb 1600MHz RAM
- Windows Server® 2012,Datacenter
- RAID 60 for H710P/H710
- 3TB 7.2K RPM Near-Line SAS 6Gbps 3.5inch
- Hyper-V role enabled
- Broadcom 57800 2x10Gb
- VMware ESXi v5.1U1

##### Servidor de BD

- 2x Intel® Xeon® E5-2665 2.40GHz, 20M Cache, 8.0GT/s QPI, Turbo, 8C, 115W, Max Mem 1600MHz

- 64 Gb 1600MHz RAM
- Windows Server® 2012,Datacenter
- RAID 60 for H710P/H710
- 2x 4TB 7.2K RPM Near-Line SAS 6Gbps 3.5inch
- Hyper-V role enabled
- Broadcom 57800 2x10Gb
- VMware ESXi v5.1U1

## **WORKSTATION**

### **Latitude E5430**

- 3rd gen Intel® Core™ i5-3230M Processor (2.6GHz, 3M cache)
- Windows 7 Professional, Media, 64-bit, English
- Windows Server® 2012,Datacenter
- 4.0" HD (1366x768) Anti Glare LED-backlit
- 4GB2 DDR3 SDRAM at 1600MHz
- 500GB 7200rpm Hard Drive
- 8X DVD+/-RW
- Express Card
- 1 Year Basic Hardware Service with 1 Year NBD Onsite Service after Remote Diagnosis

### **OptiPlex 9010 Small Form Factor**

- 3rd Generation Intel® Core™ i7-3770 Processor (Quad Core, 3.40GHz, 8MB w/HD4000 Graphics)
- 8GB, NON-ECC, 1600MHZ DDR3,2DIMM
- 8X Slimline DVD+/-RW
- 500GB 3.5 SATA 6Gb/s with 16MB DataBurst Cache™
- 1GB AMD RADEON HD 7470,LP w/VGA
- Dell OptiPlex 9010 SFF (FCG25)

Los costos del hardware mencionado anteriormente como así también el hardware de red y el software utilizado en los servidores de base de datos.



						Total		
Fase	Rol	Modelo	Cantidad	Costo x Unidad	Costo Subtotal	Costo	Descuento	Total
Servidores	Servidor Dell Primario	PowerEdge R720xd	1	\$ 52,266.00	\$ 52,266.00	\$ 243,250.19	\$ 36,487.53	\$ 206,762.66
	Serrvidor Dell Secundario	PowerEdge R720xd	1	\$ 52,266.00	\$ 52,266.00			
	Servidores de BD	PowerEdge R720xd	2	\$ 69,359.10	\$ 138,718.19			
Red	Router Cisco	Serie 7600	4	\$ 8,000.00	\$ 32,000.00	\$ 48,000.00	\$ 4,800.00	\$ 43,200.00
	Switch Cisco	Serie 10400	8	\$ 2,000.00	\$ 16,000.00			
Workstations	Laptops Dell	Latitude E5430	10	\$ 4,608.50	\$ 46,085.00	\$ 162,955.00	\$ 26,072.80	\$ 136,882.20
	Desktops Dell	OptiPlex 9010	20	\$ 5,843.50	\$ 116,870.00			
Software	SQL Server 2012		2	\$ 180,000.00	\$ 360,000.00	\$ 360,000.00	\$ 0.00	\$ 360,000.00
Totales						\$ 814,205.19	\$ 67,360.33	\$ 746,844.86

## GLOSARIO

---

- **Almacenes:** Lugar dentro de un depósito u otro almacén en donde puede ser almacenado un producto. Ej. Fila, estante, rack, etc.
- **Sucursal:** El documento anterior se refiere a sucursal como aquel centro de distribución, depósito o aquel lugar en el que la empresa cliente almacena sus productos.