



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

***PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT  
GREAT PLAINS EN SUPERMERCADOS UNICASA***

Presentado por:

JOSÉ FERNANDO SILVA LÓPEZ

para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor

ANA JULIA GUILLÉN GUÉDEZ

Caracas, Marzo de 2014



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

***PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT  
GREAT PLAINS EN SUPERMERCADOS UNICASA***

Presentado por:

JOSÉ FERNANDO SILVA LÓPEZ

para optar al título de:

ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS

Asesor

ANA JULIA GUILLÉN GUÉDEZ

Caracas, Marzo de 2014

## **APROBACIÓN DEL ASESOR**

Por la presente hago constar que he leído el borrador final del Trabajo Especial de Grado, presentado por el ciudadano José Fernando Silva López, titular de la C.I. V – 13.412.717, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es “Plan de Implantación del Sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa”, y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello: y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar para tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 10 días del mes de Marzo de 2014.

---

Ana Julia Guillén Guédez

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Ciudad

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado a la Ingeniero José Fernando Silva López; C.I. 13.412.717 quien labora en esta organización, el uso de la información proveniente de esta Institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevaron a la realización del Trabajo Especial de Grado “Plan de Implantación del Sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa”, como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello. En la ciudad de Caracas, a los 10 días del mes de Marzo de 2014.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

---

Juan Carlos Rodríguez

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado especialmente a mi abuela materna, quién siempre me motivo y animó para seguir adelante a pesar de los obstáculos que se presenten y quién me enseñó que cuanto más sacrificado y difícil sea el objetivo más grande será la satisfacción de alcanzarlo sin importar el esfuerzo realizado.

A mis Padres, quiénes siempre me ha apoyado de manera incondicional y quienes me han enseñado que en la vida con trabajo, honestidad y humildad todo se puede.

A toda mi familia, especialmente a mi tío José Manuel quién muchas veces ha sido un segundo padre para mí.

A mi tía abuela Carmen, quién fue como mí madre durante toda mi carrera de pre grado abriéndome las puertas de su casa.

A mi amiga Jeanlú Nieto, que fue finalmente quién me motivo y arengó a terminar este trabajo cuando se enteró que aún tenía este Capítulo pendiente.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por las oportunidades que me ha dado para estudiar y ejercer mi profesión.

A mi Jefe Iván Olaizola por confiar en mí para la ejecución de este proyecto tan importante para la empresa.

A mis amigos por regañarme constantemente cuando veían que dedicaba todo mi esfuerzo a mi trabajo y veían como dejaba pasar el tiempo de entrega de este trabajo final que culmina el esfuerzo de un año y medio de esfuerzo.

Por último pero no la menos importante a Ana Julia Guillén, mi tutora, sin quién este trabajo especial de grado no hubiera sido posible.

Gracias a los profesores de postgrado y a la UCAB, por toda la sabiduría transmitida.

Gracias a Supermercados Unicasa por darme la oportunidad de ser miembro de su equipo de trabajo y por confiar en mí para este Proyecto.

A mis compañeros de trabajo.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

***PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT GREAT PLAINS EN  
SUPERMERCADOS UNICASA***

**Autor:** José Fernando Silva López

**Asesor:** Ana Julia Guillén Guédez

**Año:** 2014

**RESUMEN**

Supermercados Unicasa es el segundo Retail en cantidad de tiendas, presencia de mercado y ventas a nivel Nacional, por lo tanto se encuentra en constante crecimiento para mantener su posicionamiento en el mercado, para ello requiere cada día más contar con Sistemas de Información eficientes y confiables que permitan tomar decisiones de manera oportuna basadas en datos veraces. En la actualidad la empresa cuenta con un Sistema ERP desarrollado en casa, el cual ha soportado la operación de la empresa por los últimos 25 años, sin embargo el desarrollo de este sistema no fue realizado siguiendo ningún tipo de metodologías, buenas prácticas y patrones de diseño que garanticen su confiabilidad, estabilidad y escalabilidad; por ende en la actualidad está presentando inconsistencias importantes en los datos que produce que la información ya no sea confiable para soportar la toma de decisiones de la Alta Gerencia. Motivado a esto la empresa decidió realizar una evaluación sobre su ERP para determinar la causa que generaba las diferentes inconsistencias y determinar si era corregible, como resultado de la evaluación se determinó que los errores de la aplicación era en la concepción de su arquitectura y corregirlos se traducía en desarrollar una nueva aplicación, basado en estos hallazgos la empresa decide adquirir una aplicación comercial y no desarrollar una nueva aplicación en casa. Para esto lleva a cabo un proyecto donde se evalúan tres sistemas ERP comerciales Oracle, SAP y MS Great Plains, y finalmente se selecciona el último, MS Great Plains como aplicación a implantar, a partir de aquí nace el presente trabajo especial de Investigación, el cual presenta los resultados de la definición de un Plan de Trabajo para Implantar el Sistema Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa, este Plan detallará todo el trabajo requerido y equipo de trabajo necesario para alcanzar el objetivo el cual consiste en reemplazar el sistema ERP actual, que fue desarrollado en casa, ajustado a las necesidades de la empresa por este nuevo Sistema ERP seleccionado con impacto “cero” sobre la operación de la empresa considerando todas las oportunidades de mejora identificadas por los responsables de todas las áreas involucradas sobre el proceso actual.

**Palabras clave:** Evaluación, Sistemas de Información, ERP, Diseño, Plan de Trabajo, Migración.

**Línea de Trabajo:** Gerencia de Proyectos Tecnológicos

## ÍNDICE GENERAL

Índice de Tablas	x
Índice de Figuras	xi
Introducción	1
Capítulo I. Propuesta de proyecto	3
I.1.- Planteamiento y delimitación de la problemática	3
I.2.- Justificación del proyecto	7
I.3.- Objetivos del proyecto	9
I.3.1- Objetivo General	9
I.3.2- Objetivos Específicos	9
Capítulo II. Marco teórico - conceptual	10
II.1.- Antecedentes de la Investigación	10
II.2.- Bases Teóricas	11
II.2.1- Conceptos de Gerencia de Proyectos	11
II.2.2- Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos	13
II.2.3- Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	15
II.2.4- Conceptos Básicos de Sistemas de Información	18
II.2.5- Microsoft Great Plains	29
Capítulo III. Marco Metodológico	30
III.1.- Metodología	30
III.2.- Consideraciones Éticas	34
Capítulo IV. Marco organizacional	35
IV.1.- Descripción de la organización	35
IV.2.- Productos y servicios	36
IV.3.- Visión, misión y valores	36
IV.4.- Historia	37
IV.5.- Organigrama	38

Capitulo V. Desarrollo	42
V.1.- Requerimientos a ser cubiertos por el sistema en cada una de las áreas de la organización involucradas en el proyecto.	42
V.2.- Plan de ejecución del proyecto – PEP	51
V.2.1- Definición de Alcance del Proyecto	51
V.2.2- Planificación y Control del Tiempo	53
V.2.3- Planificación y Control del Costo	57
V.2.4- Recursos	60
V.2.5- Plan de Comunicaciones	62
V.2.6- Administración de Contratos	65
V.2.7- Plan de Gestión de Riesgos	67
V.2.8- Plan de Calidad	74
V.2.9- Plan de Cierre del Proyecto	76
Capitulo VI. Evaluación del Proyecto	79
Capitulo VII. Conclusiones y Recomendaciones	80
VII.1 – Conclusiones	80
VII.2 – Recomendaciones	81
Capitulo VIII. Referencias Bibliográficas	82

## ÍNDICE DE TABLAS

### Tabla

1	Sistemas de Información que Soportan la operación y toma de decisiones en Unicasa	4
2	Requerimientos de Compras e Inventario 1	43
3	Requerimientos de Compras e Inventario 2	44
4	Requerimientos de Compras e Inventario 3	45
5	Requerimientos de Compras e Inventario 4	46
6	Requerimientos de Compras e Inventario 5	47
7	Requerimientos de Tiendas, WMS, CxP y Pagos	48
8	Requerimientos de Ingresos. Parte 1	49
9	Requerimientos de Ingresos. Parte 2	50
10	Ficha Técnica	52
11	Listado de Actividades Nivel 3	54
12	Presupuesto Objetivo	57
13	Hitos de Medición	59
14	Matriz de Responsabilidades	61
15	Plan de Comunicaciones	63
16	Matriz de Riesgos No. 1	69
17	Matriz de Riesgos No. 2	70
18	Matriz de Riesgos No. 3	71
19	Matriz de Riesgos No. 4	72
20	Matriz de Riesgos No. 5	73

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		
1	Ciclo de Grupos de Procesos	14
2	Metodologías de proyectos de Sistemas de Información	25
3	Metodología Tradicional de desarrollo de software	26
4	Unificación metodología de desarrollo de sistemas, con la gerencia del alcance del PMI	28
5	Estructura Organizativa de Supermercados Unicasa	39
6	Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Comercialización	39
7	Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Calidad y Gestión	40
8	Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Operaciones	41
9	Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Admón. Y Finanzas	41
10	EDT	53
11	Plan Maestro	55
12	Curva “S” Tiempo	56
13	Organigrama del Proyecto	60

## INTRODUCCION

En la actualidad, la empresa Supermercados Unicasa dispone de un Sistema Empresarial diseñado y desarrollado en casa de acuerdo a las necesidades específicas de la empresa, este sistema está desarrollado en Visual Basic 6.0 con un motor de base de datos en Informix. El sistema actual presenta muchos errores de diseño lo que produce que mantenerlo sea muy costoso y complicado; adicionalmente la información también posee inconsistencias. Por este motivo, se decidió reemplazar este sistema por otro comercial y reconocido, que garantizara estabilidad en la operación, mantenimiento y eliminar las inconsistencias en la información de la empresa. Por lo tanto el presente trabajo especial de grado realiza el diseño de un plan de implantación del sistema ERP Microsoft Grait Plains donde se definirán las tareas y los actores involucrados en este detalle para alcanzar el objetivo del proyecto, el plan servirá como línea base del trabajo a realizar y para medir los avances y desviaciones del proyecto que permitirán tomar decisiones a lo largo de la ejecución del mismo.

En este sentido, en el capítulo I se comienza el análisis, a través del planteamiento de la problemática, la presentación de la justificación e importancia del proyecto, el establecimiento de los objetivos generales y específicos.

En el capítulo II se inicia con los antecedentes del presente trabajo y se separan la teoría y los conceptos que apoyan el desarrollo del proyecto, explicando los conceptos básicos de la gerencia de proyectos y de los sistemas de información. En este capítulo se logra unificar la metodología tradicional de desarrollo de sistemas de Supermercados Unicasa, con los procesos de la gerencia del alcance de proyectos del Project Management Institute (PMI).

En el capítulo III se presenta el marco metodológico que se siguió durante el desarrollo del presente trabajo de grado.

En el capítulo IV se presenta la descripción de la empresa Supermercados Unicasa, sus productos, servicios, historia, visión, misión, valores, estructura organizativa y otros aspectos relevantes para el entendimiento del proyecto.

En el capítulo V se propone un plan de trabajo para implantar el Sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa.

En el capítulo VI, se presentan los resultados obtenidos en el proyecto, evaluados respecto al cumplimiento de los objetivos generales y específicos, así como respecto a la aplicación de la metodología presentada en el marco teórico y metodológico.

En el capítulo VII, se presentan las conclusiones del trabajo realizado y algunas recomendaciones para la futura implantación del proyecto.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas consultadas y citadas a lo largo del presente trabajo especial de grado.

## **CAPÍTULO I. PROPUESTA DE PROYECTO.**

### **I.1.- PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.**

Unicasa es una de las empresas más importantes de Venezuela en el área de Retail, ofrece productos de alta calidad a los hogares Venezolanos desde hace 26 años, así como servicios de comida rápida en algunas de las tiendas más importantes.

En la actualidad Unicasa, posee a disposición de sus clientes 27 tiendas distribuidas a lo largo de la Región Central y Oriental del país, estas tiendas son abastecidas en un 40% por productos procedentes de su Centro de Distribución (CENDIS) ubicado en la Ciudad de Guarenas, uno de los más modernos a nivel latinoamericano; mientras que el otro 60% de los productos son enviados directamente a las tiendas por los proveedores. La administración de todas las tiendas y el CENDIS es Centralizada y se encuentra en Caracas.

Unicasa posee un gran número de procesos que soportan su operación, a través de varios Sistemas de Información los cuales adicionalmente generan información analítica sobre los procesos para soportar la toma de decisiones de la empresa, cada uno de estos sistemas cumple una función específica en alguna de las sedes de Unicasa, a continuación, en la Tabla No. 1 se mencionan cada uno de los Sistemas que posee Unicasa, así como el área donde funcionan.

Tabla 1 – Sistemas de Información que soportan la operación y toma de decisiones en Supermecados Unicasa.

Nombre del Sistema	Función del Sistema	Donde Funciona
<b>Scaut XXI</b>	Maneja Compras, Cuentas por Pagar, Tesorería, Fiscal	Oficina Principal
<b>Contabilidad</b>	Maneja la Contabilidad de la empresa.	Oficina Principal
<b>CKF</b>	Maneja Nomina y RRHH	Oficina Principal
<b>Univentas</b>	Datamart de Ventas	Oficina Principal
<b>E-Lite WMS</b>	Manejo del Almacén Principal (CENDIS)	CENDIS Guarenas
<b>SCAUT</b>	Sistema de Administración de Tiendas.	Tienda
<b>Capel / Store Line</b>	Ambos son sistemas de Punto de Venta	Tienda

Fuente: Unicasa 2013

Estos sistemas de información (Tabla 1), por si solos, son islas de información que no generan ningún valor a la organización, no pasan de ser simples sistemas de información especializados en funciones particulares para cada uno de procesos operativos automatizados de la empresa; para que esto no suceda, se requiere que estos sistemas de información estén integrados, se comuniquen para intercambiar información, así se facilita el seguimiento y control de todos los procesos operativos automatizados de la empresa, así como el análisis, a posteriori, de los resultados de cada proceso, que permitirán la toma de decisiones estratégicas, tácticas o operativas necesarias por parte de la Gerencia de la empresa para mejorar el rendimiento de la misma.

Hacer que dos o varios sistemas de información se comuniquen, de alguna manera es un arte, digo que es un arte por que no existe una regla mágica que podamos seguir y te indique como solucionarlo, cada caso de análisis es particular y único, es algo que requiere de una musa y mucha experiencia, este arte es conocido en el mundo de los sistemas de información como Arquitectura de Integración de Sistemas.

Unicasa posee una Arquitectura de Integración de Sistemas muy anticuada e ineficiente, posee múltiples sistemas de información integrados de manera manual a través del intercambio vía FTP de archivos de texto, y digo manual por que existen un conjunto de personas que son los responsables de sincronizar toda la información requerida entre los sistemas de información al finalizar el día.

El mantener soportada la operación de la empresa por sistemas de información integrados de manera manual es de alto riesgo, cualquier error humano puede producir un sin fin de consecuencias, entre las más críticas tenemos:

- ✓ Que no abra una tienda.
- ✓ El cierre de una tienda o toda la empresa por discrepancias entre la información de los diferentes sistemas de información que evidencie el incumplimiento de cualquier deber formal, ante algún ente regulatorio.
- ✓ Toma de decisiones sobre datos no confiables.
- ✓ Gran inversión de horas hombre auditando y corrigiendo la información de los diferentes sistemas de información.

Hasta el momento los principales problemas que se han identificado son:

- ✓ Diferencias Fiscales entre las Ventas y el Libro de Ventas.

- ✓ Diferencias entre el Libro de Compras y las Compras registradas en Contabilidad.
- ✓ Ventas de Productos que no se encuentran registrados en el catálogo de productos.
- ✓ Productos vendidos a precios incorrectos.
- ✓ No se conocen inventarios de productos para cada una de las tiendas.
- ✓ No se conoce con exactitud el verdadero valor de las ventas mensuales ya que existen tres sistemas y cada uno de ellos arroja un valor diferente.

Se realizó una auditoria (*assessment*) de todos los sistemas de información, incluyendo su arquitectura para determinar el origen de estos problemas, donde los hallazgos encontrados fueron los siguientes:

- ✓ Sistemas de Información desarrollados en la empresa sin ningún tipo de metodología.
- ✓ La tecnología en la que se encuentran los sistemas actuales ya es obsoleta en su totalidad.
- ✓ No existe ningún tipo de Documentación de los Sistemas de Información Actuales.
- ✓ La Integración de los Sistemas de Información es manual.

Basado en los resultados del *assessment* mencionados en el párrafo anterior, se concluyo que para poder solucionar los problemas que posee la empresa es necesario diseñar una nueva Arquitectura Empresarial de Sistemas para Supermercados UNICASA, que esté basada en mejores prácticas y apalancada en tecnología de punta para sustituir a todos los sistemas de información con los que se cuenta actualmente.

Para alcanzar este objetivo se presentaron tres propuestas:

- ✓ Realizar un nuevo Diseño de Arquitectura para Supermercados UNICASA, donde se definan cuales son las aplicaciones que se deben crear para soportar la operación actual y desarrollarlas en casa.
- ✓ Realizar un nuevo Diseño de Arquitectura para Supermercados UNICASA basado en una solución ERP comercial que arrope el 80% de la necesidades de la empresa, y el desarrollo o actualización de las aplicaciones restantes cuya funcionalidad no es cubierta por el ERP.
- ✓ Realizar un nuevo Diseño de Arquitectura para Supermercados UNICASA basado en una solución ERP de software libre que arrope el 80% de la necesidades de la empresa, el cual se personalizara a las necesidades de la empresa, y se desarrollaran o actualizaran de las aplicaciones restantes cuya funcionalidad no es cubierta por el ERP.

Sobre estas tres soluciones presentadas la junta decidió tomar la segunda opción, por lo tanto se evaluaron las soluciones presentadas por tres proveedores reconocidos a nivel mundial, Microsoft, Oracle y SAP, donde la aplicación seleccionada, fue Great Plains de Microsoft.

A la luz de la problemática planteada, el investigador se formuló la siguiente interrogante:

¿Cuáles son los elementos que debe contener un Plan de Implantación del Sistema ERP Microsoft Great Plains?

## **I.2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.**

Contar con una Solución ERP, le traerá los siguientes beneficios a la empresa:

- ✓ Mantener Integridad y consistencia toda la información de la empresa.

- ✓ Alta Disponibilidad en los Servicios de Información, esto se traduce en que los usuarios tengan acceso a la información en el momento que la necesiten.
- ✓ Mayor Seguridad sobre la Información Sensible de la empresa.
- ✓ Mayor flexibilidad sobre los procesos operativos de la empresa.
- ✓ Disminuir el número de sanciones recibidas por entes de control del estado.
- ✓ Controlar sus procesos operativos.
- ✓ Incrementar sus ventajas competitivas.
- ✓ Colocar el desarrollo y mantenimiento del Core Financiero de su Negocio en una empresa especializada y mitigar el riesgo existente cuando desarrollas Aplicaciones en casa de perder a las personas que poseen el “KNOW HOW”.

Lo anteriormente expuesto, hace que este trabajo constituya un gran aporte para la empresa Supermercados UNICASA, ya que le permitirá mejorar la gestión de la empresa a lo largo de todos los procesos inmersos en su cadena de valor, lo que conlleva a mejorar la calidad del servicio prestado a sus clientes, facilitando así la retención y la captación de nuevos clientes para aumentar su participación en el mercado.

Dentro del ámbito académico del postgrado de Gerencia de Proyectos, la realización del presente trabajo, permitió utilizar múltiples herramientas adquiridas por el investigador durante la ejecución del postgrado, probando así su valor en escenarios reales y permitiendo cumplir con un requisito necesario para obtener el título de “Especialista en Gerencia de Proyectos”, acrecentando, de manera práctica, los conocimientos personales en el área de la gerencia de proyectos además de dejar un aporte tangible a la empresa.

El presente trabajo especial de grado fue realizado en la ciudad de Caracas, Venezuela, en la oficina Principal de Supermercados UNICASA, en un período de tiempo de doce (12) semanas, comprendidas entre el 01 de Octubre y el 27 de Diciembre del año 2011.

### **I.3.-OBJETIVOS DEL PROYECTO.**

#### **I.3.1.- Objetivo General.**

Diseñar un plan de implantación del Sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados UNICASA.

#### **I.3.2.- Objetivos Específicos.**

- ✓ Identificar los requerimientos a ser cubiertos por el sistema en cada una de las áreas de la organización involucradas en el proyecto.
- ✓ Desarrollar cada uno de los puntos del Plan Maestro sugeridos por el PMI:
  - .1. Documento de Alcance del Proyecto.
  - .2. Estructura Desagregada de Trabajo (WBS)
  - .3. Plan Subsidiario de Ejecución del Proyecto
  - .4. Estimado de Presupuesto Clase V
  - .5. Organigrama del Proyecto.
  - .6. Matriz de Roles y Responsabilidades del Proyecto.
  - .7. Matriz de Riesgos.

Estos entregables conforman el diseño del Plan de Implementación de Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa, objetivo del presente trabajo de grado.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO - CONCEPTUAL.**

### **II.1.- ANTECEDENTES**

A continuación se presentan algunos de los Trabajos Especiales de Grado realizados previamente los cuales se relacionan directa o indirectamente con los objetivos del presente trabajo, los mismos sirvieron como referencia al momento de elaborar la presente investigación:

MEJIAS (2010), Plan de Logística y Ejecución para el Cambio de 3PL de Johnson & Johnson ® Medical Venezuela; este trabajo plantea la necesidad de reemplazar al operador logístico existente debido a diferencias que no pudieron resolverse en el proceso de negociación para la renovación del contrato con el proveedor actual por uno nuevo proveedor. Este trabajo fue utilizado como referencia para la Definición del Planteamiento del Proyecto y Definición del Objetivo General y Objetivos Específicos del presente trabajo.

ROJAS (2011), Diseño Conceptual Del Proyecto: Módulo Expositivo - Mundo TICII en el Museo de los Niños de Caracas; este trabajo plantea la necesidad que tiene el Museo de los Niños de aprovechar al máximo los recursos existentes para la creación de un nuevo módulo expositivo sobre las TIC, por lo que requiere de un Plan de Trabajo Preciso y Minucioso para evitar pérdidas innecesarias de tiempo y dinero. Este trabajo fue utilizado como referencia para la Generación del Marco Teórico del presente trabajo.

BATTISTA (2007), Plan para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para el Área de Concretos de FUNDALANAVIAL; este proyecto se define un Sistema de Gestión de la Calidad para el área de Concretos como punto de partida para completar un Sistema de Gestión de la Calidad Integral que cubra a todas las áreas involucradas en su cadena

de Valor para finalmente optar a la Certificación ISO 17025. Este trabajo fue utilizado como referencia en la Generación del Marco Metodológico del presente trabajo.

URBINA (2007), Diseño y Planificación de la Actualización de la Plataforma de Hardware de BANESCO BANCO UNIVERSAL; este trabajo plantea la necesidad que posee Banesco Banco Universal de actualizar su plataforma tecnológica para soportar el crecimiento transaccional en su core producto del “crecimiento vegetativo” y de los nuevos proyectos planificados para los próximos tres años. Este trabajo fue utilizado como referencia para definir la estrategia y el Plan de Trabajo del presente estudio.

CAMPOS (2011), Plan para la Ejecución del Proyecto Denominado Evaluación de Herramientas de Visualización para Inteligencia de Negocio del BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV); este trabajo plantea la necesidad de integrar a los Sistemas de Información Transaccionales del Banco Central de Venezuela la capacidad analítica de las Herramientas de Visualización de la Inteligencia de Negocios para lograr indicadores oportunos y confiables que apalanquen la toma de decisiones oportunas y acertadas en esta Institución. Este trabajo fue utilizado como referencia para definir el Alcance y los Stakeholders del presente estudio.

## **II.2.- Bases Teóricas**

### **II.2.1- CONCEPTOS DE GERENCIA DE PROYECTOS.**

El trabajo que se realiza en las organizaciones, se puede clasificar en operaciones y *proyectos*. Estos dos tipos de trabajos comparten muchas características en común: son realizados por personas, están restringidos por el uso de recursos limitados y deben ser planificados, ejecutados y

controlados. Sin embargo, las operaciones y los proyectos primariamente difieren en que las operaciones son continuas y repetitivas, mientras que los proyectos son temporales y únicos.

En este sentido, “un **proyecto** es un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tiene un comienzo y una terminación. Las características fundamentales son la temporalidad del trabajo y el resultado final que es un producto o servicio único...” (Palacios, 2007, pág. 32).

Las características fundamentales de los proyectos son las siguientes:

- ✓ Temporalidad: tienen duración finita, con un comienzo y una terminación bien definidos.
- ✓ Unicidad: su resultado es un producto o servicio único e irrepetible.
- ✓ Elaboración progresiva: el producto o servicio se elabora a través de fases evolutivas, donde interactúan procesos de iniciación, planificación, ejecución, control y terminación.

Ahora que conocemos qué es un proyecto y cuáles son sus características fundamentales el siguiente paso sería identificar la manera de gestionar o manejar los proyectos para alcanzar los objetivos que persiguen de la mejor manera. Para esto debemos referirnos a la Gerencia de Proyectos definida por el Project Management Institute (PMI).

La **Gerencia de Proyectos** “es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requisitos del mismo.” (PMI, 2008).

El **Project Management Institute (PMI)** es una asociación de profesionales que practican la gerencia de proyectos como su profesión y que se dedica al fomento de la aplicación efectiva de la práctica de la

gerencia de proyectos. Entre sus funciones se pueden mencionar las siguientes: proveer la elaboración de estándares, proveer educación, ofrecer oportunidades de certificación y facilitar las oportunidades de intercambio profesional.

El **PMBOK** es la norma principal del *PMI*, la cual ha sido adoptada internacionalmente para definir los procesos de la Gerencia de Proyectos. Se titula “*A guide to the **Project Management BOdy of Knowledge***”. Esta norma será nuestra guía a lo largo de la definición del plan de este proyecto.

En el PMBOK se encuentran claramente definidos los 42 procesos de la dirección de proyectos, los cuales se encuentran agrupados en 5 grupos de procesos.

## **II.2.2- GRUPOS DE PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.**

Los procesos de la Gerencia de Proyectos están relacionados entre sí porque se llevan a cabo para un propósito integrado. El propósito es iniciar, planificar, ejecutar, supervisar, controlar y cerrar un proyecto. Estos procesos interactúan entre sí tal y como se muestra en la Figura 1.

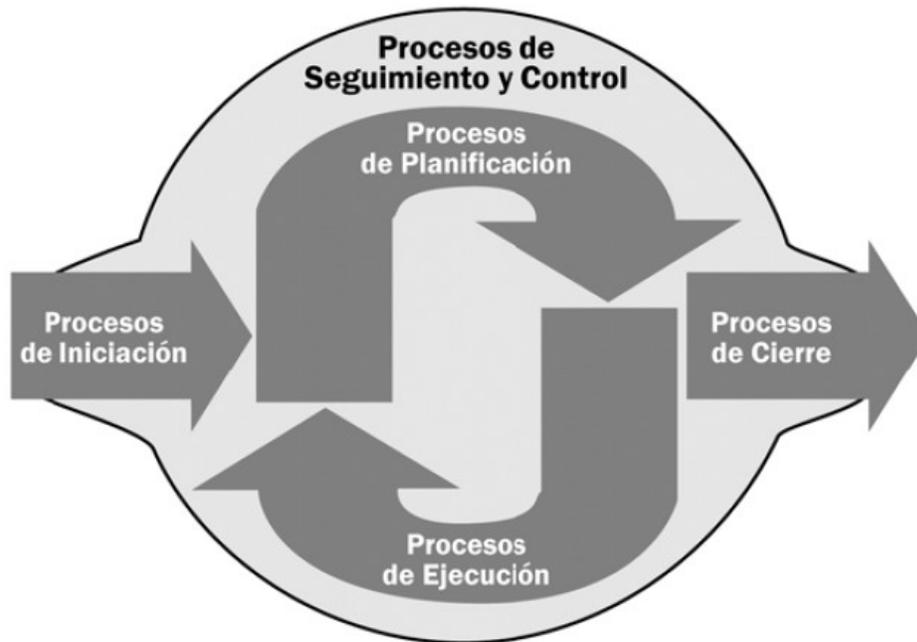


Figura No. 01 - Ciclo de Grupos de Procesos.

Fuente: Project Management Institute (2008)

**Grupo de Procesos de Iniciación:** se oficializa el inicio del proyecto, se establece su objetivo o alcance preliminar, las restricciones, los recursos necesarios para la definición y planificación y se otorga autoridad al líder del proyecto. En este proceso es fundamental la participación de los interesados o clientes, pues el sentirse involucrados los hace responsables de la aceptación del producto o propósito final del proyecto.

**Grupo de Procesos de Planificación:** se profundiza el alcance del proyecto. Se definen las actividades, los recursos y el tiempo requerido para llevar a cabo el proyecto. Es indispensable que el equipo de proyecto integre a todos los involucrados, pues éstos poseen conocimientos y habilidades que pueden ser aprovechados en todo el proceso de planificación y así minimizar la incertidumbre o riesgos presentes. Al finalizar este proceso se establecen compromisos y se emite el plan para implantación.

**Grupo de Procesos de Ejecución:** consiste en la coordinación de personas y recursos para realizar las actividades definidas en el plan de trabajo con el fin de cumplir con el objetivo del proyecto. Los cambios a la línea base establecida pueden modificar la duración de las actividades, la disponibilidad de los recursos y los riesgos no previstos, en cuyo caso se modificaría el plan del proyecto.

**Grupo de Procesos de Seguimiento y Control:** se está atento a la ejecución del proyecto con el fin de determinar sus variaciones y así aplicar las acciones correctivas. De igual manera se incluye controlar los cambios como medida preventiva ante posibles problemas.

**Grupo de Procesos de Cierre:** se realizan las actividades correspondientes a la finalización formal del proyecto o de una fase del proyecto, así como entregar el producto terminado a los clientes o cerrar un proyecto cancelado.

Este trabajo solo cubrirá los Grupos de Procesos de Iniciación y Planificación para cumplir con el alcance previsto.

### **II.2.3- ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.**

La Gerencia de Proyectos al igual que otras áreas de especialización está organizada en áreas de conocimiento, por lo tanto, el PMI (2008) a través del *PMBOK* organiza la *Gerencia de proyectos* en las siguientes nueve áreas de conocimiento:

**Gerencia de la integración del Proyecto:** Incluye las actividades requeridas para asegurar la articulación y coordinación de todos los procesos (inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre) con

el fin de lograr el rendimiento esperado del proyecto. En esta área se desarrolla el acta de constitución del proyecto, el plan de gerencia del proyecto, el control de los cambios requeridos, la dirección de la ejecución del proyecto y el cierre del proyecto.

**Gerencia del Alcance del Proyecto:** Establece los procesos necesarios para determinar los trabajos requeridos para lograr el objetivo del proyecto. Para manejar esta área de conocimiento se utiliza la estructura desagregada de trabajo (EDS o WBS por sus siglas en inglés) que no es más que la descomposición de las actividades en productos entregables. Estas actividades deben ser realizadas por el equipo para completar el proyecto satisfactoriamente.

**Gerencia del Tiempo del Proyecto:** El tiempo es un factor restrictivo en los proyectos pues es un recurso que una vez perdido no se puede recuperar. Esta área incluye todos los procesos necesarios para completar el proyecto en el tiempo definido. Para ello se define el trabajo que se requiere ejecutar, la dependencia entre actividades, se estiman los roles y las cantidades de recursos, se estima la duración de las actividades, se desarrolla el cronograma de trabajo y se monitorean y controlan las actividades en ejecución para aplicar los correctivos necesarios.

**Gerencia del Costo del Proyecto:** El objetivo de esta área es la planificación, ejecución y control de los recursos, la estimación de los costos y la preparación de los presupuestos. Incluye también la evaluación de los impactos por cambios de alcance y cambios en el proyecto. Para realizar un buen estimado se debe entender totalmente el alcance del proyecto, dividir en elementos pequeños el proyecto, asignar los costos a cada elemento y documentar las razones del estimado. Una buena práctica es recolectar

información a partir de los expertos o mediante el uso de estadísticas de proyectos ya realizados.

**Gerencia de la Calidad del Proyecto:** Incluye las actividades relativas a la verificación del resultado del proyecto con el alcance definido dadas las normas y estándares establecidos. Para ello se debe determinar cuáles son las normas de calidad relevantes a satisfacer, asegurar que se cumpla con los requisitos establecidos, y revisar continuamente si se acatan las normas, y aplicar las acciones correctivas de ser necesario.

**Gerencia de los Recursos Humanos del Proyecto:** Esta área del conocimiento incluye la planificación de recursos humanos, la adquisición y desarrollo del equipo del proyecto así como la gerencia de los recursos humanos. Se propone elaborar una matriz de roles y responsabilidades para facilitar la definición de las actividades que deben ejecutar los recursos. Adicionalmente se describe en el plan de gerencia de recursos humanos cómo y cuándo será incorporado el personal al proyecto.

**Gerencia de las Comunicaciones del Proyecto:** En primer lugar, se determinan las necesidades de información y comunicaciones de los interesados en el proyecto de manera tal de mantenerlos informados oportunamente. Para ello se utilizan técnicas y herramientas que permitan distribuir la información de manera eficiente y segura. En esta área se debe mantener la base de datos histórica así como las lecciones aprendidas mediante el almacenamiento y disposición final de toda la información del proyecto.

**Gerencia de los Riesgo del Proyecto:** El futuro es incierto y por ende, los proyectos se desarrollan con incertidumbre. Esta incertidumbre se traduce en la probabilidad de que sucedan factores positivos o adversos al

proyecto. En ésta área de conocimiento se identifican y analizan los riesgos, se planifican las respuestas a dichos riesgos para aprovechar las oportunidades que puedan surgir en el entorno y minimizar el efecto de las amenazas al proyecto.

**Gerencia de las Adquisiciones del Proyecto:** Incluye todos aquellos procesos requeridos para la contratación de bienes y servicios a terceros. La visión se presenta desde dos puntos: uno, la empresa como compradora y dos, la empresa como vendedora. Esta área del conocimiento incluye las estrategias de contratación, el manejo de los reclamos, aspectos legales, el aseguramiento del cumplimiento de la ejecución según los términos del contrato y el cierre de los contratos.

#### **II.2.4- CONCEPTOS BÁSICOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

Un **Sistema de Información** (Pressman, 2010) es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Los componentes principales de un sistema de información son: los equipos computacionales (hardware) necesarios para que el sistema de información pueda operar, los programas (software) que hacen funcionar estos equipos, la Base de datos donde se almacena la información y el recurso humano que interactúa con el Sistema de Información (personas que utilizan el sistema).

Los **Sistema de Información** (Colomina, 1998) son conjuntos organizados de elementos dirigidos a recoger, procesar, almacenar y distribuir información de manera que pueda ser utilizada por las personas adecuadas dentro de las empresas, de modo que desempeñen sus actividades de manera eficaz y eficiente

Un sistema de información (SI) (Laudon, Jane y Kenneth, 2013) es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad u objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- Personas
- Datos
- Actividades o técnicas de trabajo
- Recursos materiales en general (generalmente recursos informáticos y de comunicación, aunque no necesariamente).

Todos estos elementos interactúan para procesar los datos (incluidos los procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos

Un sistema de Información (Andreu et al., 1991) es un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones) para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.

#### **II.2.4.1- TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

A continuación se mencionan los principales tipos de Sistemas de Información (Senn, 1992):

**Sistemas Transaccionales.** Sus principales características son:

- ✓ A través de éstos suelen lograrse ahorros significativos de mano de obra, debido a que automatizan tareas operativas de la organización.
- ✓ Con frecuencia son el primer tipo de Sistemas de Información que se implanta en las organizaciones.
- ✓ Tienen la propiedad de ser recolectores de información, es decir, a través de estos sistemas se cargan las grandes bases de información para su explotación posterior.
- ✓ Son fáciles de justificar ante la dirección general, ya que sus beneficios son visibles y palpables.

**Sistemas de Apoyo de las Decisiones.** Sus principales características son:

- ✓ Suelen introducirse después de haber implantado los Sistemas Transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.
- ✓ La información que generan sirve de apoyo a los mandos intermedios y a la alta administración en el proceso de toma de decisiones.
- ✓ Suelen ser intensivos en cálculos y escasos en entradas y salidas de información. Así, por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- ✓ No suelen ahorrar mano de obra. Debido a ello, la justificación económica para el desarrollo de estos sistemas es difícil.
- ✓ Suelen ser Sistemas de Información interactivos y amigables, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- ✓ Apoyan la toma de decisiones sobre una serie de datos cuyos valores son variables. Por ejemplo, un Sistema de Compra de Materiales que indique cuándo debe hacerse un pedido al proveedor

o un Sistema de Simulación de Negocios que apoye la decisión de introducir un nuevo producto al mercado.

- ✓ Estos sistemas pueden ser desarrollados directamente por el usuario final sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática. Este tipo de sistemas puede incluir la programación de la producción, compra de materiales, flujo de fondos, proyecciones financieras, modelos de simulación de negocios, modelos de inventarios, etc.

**Sistemas Estratégicos.** Sus principales características son:

- ✓ Su función primordial no es apoyar la automatización de procesos operativos ni proporcionar información para apoyar la toma de decisiones.
- ✓ Suelen desarrollarse dentro de la organización, por lo tanto no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- ✓ Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos y a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí se van agregando nuevas funciones o procesos.
- ✓ Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. En este contexto, los Sistema Estratégicos son creadores de barreras de entrada al negocio. Por ejemplo, el uso de cajeros automáticos en los bancos en un Sistema Estratégico, ya que brinda ventaja sobre un banco que no posee tal servicio. Si un banco nuevo decide abrir sus puertas al público, tendrá que dar este servicio para tener un nivel similar al de sus competidores.
- ✓ Apoyan el proceso de innovación de productos y proceso dentro de la empresa debido a que buscan ventajas respecto a los competidores y una forma de hacerlo es innovando o creando productos y procesos.

De esta clasificación se desprende la evolución que tienen los Sistemas de Información en las organizaciones. Con frecuencia se implantan en forma inicial los Sistemas Transaccionales y, posteriormente, se introducen los Sistemas de Apoyo a las Decisiones. Por último, se desarrollan los Sistemas Estratégicos que dan forma a la estructura competitiva de la empresa.

#### **II.2.4.2- BASE DE DATOS**

Cohen, (1996) define una **Base de Datos** como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular. Las bases de datos proporcionan la infraestructura requerida para los sistemas de apoyo a la toma de decisiones y para los sistemas de información estratégicos, ya que estos sistemas explotan la información contenida en las bases de datos de la organización para apoyar el proceso de toma de decisiones o para lograr ventajas competitivas. Por este motivo es importante conocer la forma en que están estructuradas las bases de datos y su manejo.

#### **II.2.4.3- Enterprise Resource Planning (ERP)**

El ambiente competitivo en el que viven las empresas actualmente, promueve la automatización de los procesos y actividades de negocio así como garantizar la disponibilidad oportuna de datos confiables que apalanquen la toma de decisiones en la generación de ventajas competitivas con sus más fuertes competidores.

Para lograr el objetivo mencionado anteriormente, desde hace ya varios años, se ha dado mayor importancia a las Tecnologías de Información y su alineación con las estrategias del negocio para mejorar sus procesos clave

de negocio. Prueba de ello, es el incremento tan sustancial de adquisiciones de paquetes de software empresariales tales como el ERP (Enterprise Resource Planning), con el cual los directivos de las compañías esperan tener integradas todas las áreas o departamentos de la compañía que apoyan para la generación de sus productos y servicios.

Los ERP están catalogados como Sistemas Transaccionales, sin embargo los más modernos poseen módulos que pertenecen al grupo de Sistemas de Apoyo a las Decisiones.

El ERP es un sistema integral de gestión empresarial que está diseñado para modelar y automatizar la mayoría de procesos en la empresa (área de finanzas, comercial, logística, producción, etc.). Su misión es facilitar la planificación de todos los recursos de la empresa <sup>1</sup>

Por otro lado, Kumar y Hillengersberg (2000) definen al Enterprise Resource Planning (ERP) como "paquetes de sistemas configurables de información dentro de los cuales se integra la información a través de áreas funcionales de la organización". Los sistemas ERP son extremadamente costosos, y una vez que los sistemas ERP se implantan con éxito trae una serie de beneficios importantes para las empresas.

Orton y Marlene (2004) definen a los sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP) como un sistema que permite coleccionar y consolidar la información a través de la Empresa.

Reuther, (2004) en su artículo "Critical Factors for Enterprise Resources Planning System Selection and Implementation Projects within Small to

---

<sup>1</sup> [www.adpime.com](http://www.adpime.com)

Médium Enterprise" menciona que Laudon y Laudon (2000) definen los sistemas de planeación de recursos empresariales (ERP) como un sistema de administración de negocios que integra todas las facetas del negocio, incluyendo planeación, manufactura, ventas y finanzas. El software ERP planea y automatiza muchos procesos con la meta de integrar información a lo largo de la empresa y elimina los complejos enlaces entre los sistemas de las diferentes áreas del negocio.

La implementación de un sistema de ERP es larga y compleja, ya que implica rediseñar los esquemas de trabajo, en nuestro caso es aún más complejo ya que vamos a adaptar al ERP a los esquemas de trabajo actuales de Supermercados Unicasa. Su implementación es de alto riesgo, ya que envuelve complejidad, tamaño, altos costos, un equipo considerable de desarrollo, además de inversión de tiempo, por tal motivo hacer una correcta planificación del trabajo a realizar y un estricto control de la ejecución del proyecto es algo vital para lograr los objetivos del proyecto; conscientes de esto en la empresa deciden utilizar la Gerencia de Proyectos para incrementar las probabilidades de éxito del proyecto.

#### **II.2.4.4- GERENCIA DEL ALCANCE EN LOS PROYECTOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

Un proyecto de sistema de información, es aquel cuyo objetivo es la creación, modificación, integración o implementación de sistemas de información en la organización. Los proyectos de sistemas de información constituyen una actividad de equipo que involucra tanto al área de TI (Tecnología de la Información) como a otras áreas de la organización y que se ha convertido en una fuente de ventajas competitivas para las compañías. Sin embargo, las estadísticas (Standish Group, 2003) indican que más del 60 % de los proyectos de desarrollo de sistemas de información

fallan producto de las ineficiencias que causan retrasos y en definitiva la pérdida de la flexibilidad del negocio.

Para poder responder a las exigencias actuales de los proyectos de sistemas de información, una buena práctica consiste en la adopción de metodologías de desarrollo de software y en la unificación de las mismas con las definiciones y herramientas de la Gerencia de Proyectos del *PMI*, según se representa en la Figura 2.



Figura No 02 – Metodologías de proyectos de Sistemas de Información  
Fuente: Rodríguez (2006)

En la empresa Supermercados Unicasa, se utiliza la metodología tradicional de desarrollo de sistemas de información, la cual consiste en las siguientes fases (ver Figura 3): Análisis, Diseño, Desarrollo, Pruebas e Implementación.

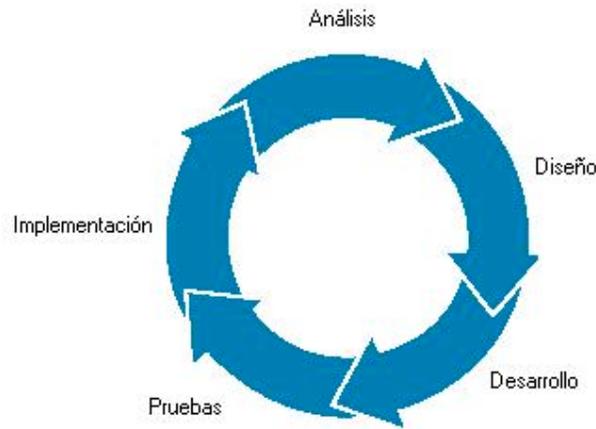


Figura No 03 – Metodología Tradicional de desarrollo de software  
Fuente: Rodríguez (2006)

Rodríguez define los objetivos de cada una de las fases de la metodología como sigue:

El objetivo de la fase de análisis es identificar qué debería hacer el sistema y permitir que los desarrolladores y el cliente se pongan de acuerdo en esa descripción. Para lograrlo, se organiza y documenta la funcionalidad requerida y sus restricciones. Se identifica a los Actores, incluyendo a los usuarios y cualquier otro sistema que pueda interactuar con el sistema que está siendo desarrollado. El resultado de esta fase es el documento del alcance.

El objetivo de la fase de diseño es mostrar cómo se realizará el sistema, es decir, de qué manera quedará una vez desarrollado. En esta etapa se generan modelos de diseño, los cuales consisten en clases estructuradas en paquetes y subsistemas, representando lo que serán los componentes de la implementación. El resultado de esta fase es:

- ✓ El documento de especificaciones funcionales del sistema, el cual es el documento que describe las pantallas y la funcionalidad que tendrá el sistema, así como la integración con otros sistemas.
- ✓ El diagrama Entidad-Relación, de la Base de Datos del sistema.
- ✓ Cualquier otro diagrama explicativo del sistema.

El objetivo de la fase de Desarrollo es:

- ✓ Definir la organización del código del sistema (de acuerdo al lenguaje de programación).
- ✓ Realizar la programación del sistema.
- ✓ Probar los componentes desarrollados como unidades.
- ✓ Integrar los resultados producidos por los desarrolladores individuales, en un sistema que se pueda ejecutar (ejecutable).

El objetivo de la fase de Pruebas es:

- ✓ Verificar la interacción entre los objetos.
- ✓ Verificar la apropiada integración de todos los componentes del sistema de información.
- ✓ Verificar que todos los requerimientos han sido correctamente implementados.
- ✓ Identificar y asegurar que los defectos sean revisados antes de la implementación del sistema.

El objetivo de la fase de Implantación es producir versiones de producto exitosas y entregar el software a sus usuarios finales. Incluye las siguientes actividades:

- ✓ Producir versiones del software.
- ✓ Distribuir el software.
- ✓ Instalar el software.
- ✓ Ofrecer ayuda y asistencia a los usuarios.

- ✓ Migración de datos existentes.
- ✓ Aceptación formal por parte de los usuarios finales.
- ✓ Monitorear la ejecución y ajustarla.

Esta metodología tradicional de desarrollo de sistemas de Supermercados Unicasa (Figura 2) puede ser unificada con los procesos de la Gerencia del Alcance de Proyectos del *PMI* (Figura 1), debido a que el manejo del alcance está implícito en todas las fases del desarrollo de los sistemas. La figura 4 describe esta unificación:



Figura No 04 – Unificación metodología de desarrollo de sistemas, con la gerencia del alcance del *PMI*

Fuente: Rodríguez (2006)

De esta unificación, surge la metodología que se seguirá en el presente trabajo de grado, la cual está basada en el manejo del alcance del *Project Management Institute (PMI)*, según lo siguiente:

Iniciación: Para comenzar, se elaborará una breve descripción del proyecto y sus beneficios, justificando por qué debe ser incluido en la planificación estratégica y en los objetivos de la gerencia.

Planificación del Alcance: Se planificará y realizará el levantamiento de información en las diferentes gerencias involucradas, identificando los requerimientos a ser cubiertos por el proyecto. Se realizará el enunciado del alcance; se identificarán los entregables, criterios de medición, las restricciones y asunciones. El resultado final de este proceso será el Documento de Alcance del Proyecto.

Definición del Alcance: Se elaborará la Estructura Desagregada de Trabajo (EDT) o *Work BreakDown Structure (WBS)*, en donde se agruparán, de manera detallada, todos los componentes que definen el alcance del proyecto. Adicionalmente, se elaborará el Project Charter del proyecto.

## **II.2.5- MICROSOFT GREAT PLAINS**

Microsoft Great Plains es una de los cuatro sistemas ERP que comercializa la casa de software Microsoft. Para esta casa comercial, “Great Plains es una solución de gestión empresarial que reúne las personas y los sistemas para ayudarle a dirigir su negocio con más eficacia”.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <http://www.microsoft.com/es-xl/dynamics/erp-gp-introduccion.aspx>

## CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO.

### III.1.- METODOLOGIA

#### III.1.1- Nivel y Tipo de Investigación

En esta sección se tratarán las diferentes consideraciones tomadas en cuenta para catalogar el tipo de la investigación realizada, así como los diferentes métodos, técnicas y procedimientos empleados en el proceso de recolección, procesamiento y análisis de datos que fueron necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.

Según el objeto de la investigación, la misma se ha catalogado como una investigación de nivel descriptivo, ya que parte de la caracterización de un hecho, en este caso la empresa en cuestión y su necesidad de implantar un ERP. Por otra parte, la presente investigación será de tipo documental con basamentos teóricos y normativas aplicables al caso, adicionalmente, podemos agregar que la investigación es aplicada, ya que culmina en un producto aplicable. Concluyendo, esta investigación es **descriptiva del tipo documental aplicado**.

Se trata de un trabajo factible, debido a que el diseño del plan puede ser realizado en el tiempo planificado y además se dispone de los recursos económicos y materiales necesarios para completarlo exitosamente.

#### III.1.2- Diseño de la Investigación

Considerando que el primer objetivo de toda investigación es responder a la pregunta que le da origen, en este caso: **¿Cuáles son los elementos que debe contener un plan para Diseñar la Arquitectura de Sistemas de**

**Información a implantar en Supermercados UNICASA?**, el investigador se propuso darle respuesta aplicando la metodología del PMI (2008), dentro de las nueve áreas de conocimiento desarrolladas para la gerencia de proyectos.

Para el proyecto “Plan de Implantación del sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa”, se aplicó el siguiente esquema de trabajo:

- a) Documentación de la Arquitectura Actual de los Sistemas de Información:  
Para esto se realizaron entrevistas a todos los responsables del área de tecnología y usuarios clave, de cada uno de los sistemas de información existentes, para comprender el alcance funcional de cada sistema de información y documentar con que otros sistemas de información existen interfaces y a través de que protocolo ocurre el intercambio de información.
  - Arqueo de fuentes referenciales
  - Entrevistas
- b) Identificación de cada uno de los módulos del ERP: Para esto se revisará la documentación disponible del sistema ERP Microsoft Great Plains para determinar cuáles son los módulos disponibles para implantar, y conocer el alcance funcional de cada uno de los modelos.
  - Arqueo de fuentes referenciales
  - Reuniones con el proveedor.
- c) La definición del alcance, a través de las siguientes etapas:
  - Elaboración del documento de alcance.
  - Delimitación del alcance mediante la estructura desagregada de trabajo (EDT).

d) El diseño del plan de implantación del sistema, dividido en las siguientes actividades:

- Creación del Acta Constitutiva del Proyecto.
- Plan de Ejecución del Proyecto.
- Organigrama del Proyecto.
- Matriz de Roles y Responsabilidades del Proyecto.
- Matriz de Riesgos del Proyecto.

Con el punto “a” se cumple el primer objetivo del presente trabajo de grado, mientras que con los puntos “c”, “d” y “e” se cubre el segundo objetivo.

### **III.1.3- Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Las técnicas de recolección de datos aplicadas en esta investigación, fueron de dos tipos: *El análisis documental* y *Entrevistas*.

Para el almacenamiento del material documental se realizaron resúmenes, y las entrevistas se realizaron de forma abierta, documentando los puntos que se consideraran relevantes para la investigación.

### **III.1.4- Técnicas de Procesamiento de Datos**

El material recopilado fue procesado, separándolo según su aplicabilidad en cada etapa de la investigación. El arqueo documental fue la base del Capítulo II, correspondiente al Marco Teórico y Conceptual; y de la definición del alcance, permitiendo, a través de la síntesis y redacción, hilar la relación entre diferentes teorías que sustentan la investigación y facilitar a los lectores el manejo de una terminología común, así como determinar al alcance de la aplicación a implantar. En cuanto al material correspondiente a las entrevistas, fueron analizadas para diagnosticar la situación actual de la

empresa, permitiendo sondear las necesidades, problemas de los sistemas actuales así como la funcionalidad que poseen al día de hoy.

### **III.1.5- Resultados Esperados**

De esta investigación se obtuvo la satisfacción de los objetivos planteados y respuesta a la pregunta de investigación.

En el presente caso, esto se traduce en productos elaborados y semielaborados que permitirán, a través de su implementación o desarrollo, recorrer el arduo pero beneficioso camino de implantar un Sistema ERP que soporte la gestión de los procesos operativos de Supermercados UNICASA.

Los productos tangibles presentados se listan a continuación:

- Matriz de Requerimientos de los usuarios del sistema..
- Plan Maestro de Implantación del Proyecto:
  - Definición del Alcance del Proyecto
  - Estructura Desagregada de Trabajo (WBS)
  - Plan de Ejecución del Proyecto
  - Estimado de Presupuesto Clase V
  - Organigrama del Proyecto
  - Matriz de Roles y Responsabilidades
  - Matriz de Riesgos

Todos ellos alineados con el objetivo principal y enfocados bajo la óptica de Gerencia de Proyectos del PMI.

### **III.2.- CONSIDERACIONES ETICAS.**

Se considera como confidencial, toda aquella información que Supermercados UNICASA estime de su propiedad y que no sea del conocimiento público. Los secretos comerciales y operativos, así como toda la información confidencial de Supermercados UNICASA, será protegida para evitar que pueda ser divulgada a empresas de la competencia o cualquier ente regulatorio del estado.

Por tratarse de un trabajo serio y profesional, en el campo de la gerencia de proyectos, se seguirá el código de ética del *Project Management Institute* (PMI, 2008), el cual especifica lo siguiente:

- Mantenimiento de altos estándares de integridad y de conducta profesional.
- Responsabilidad por cada una de las acciones.
- Práctica continua de la justicia y la honestidad.
- Mejora continua del conocimiento, las capacidades y las habilidades profesionales.
- Respeto y protección de la propiedad intelectual.
- Cumplimiento de las obligaciones éticas y legales pertinentes.

Todo el material producido por este trabajo de grado es propiedad de la empresa Supermercados UNICASA.

## **CAPÍTULO IV. MARCO ORGANIZACIONAL.**

### **IV.1.- DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.**

Supermercados Unicasa, C.A. es una empresa con más de 25 años de presencia en nuestro país, actualmente es la segunda cadena de Supermercados con más tiendas a nivel nacional con un total de 25 distribuidas entre la región central y oriental del país.

Supermercados Unicasa, C.A. es una empresa multifamiliar constituida por varios grupos, donde cada uno de ellos representa a un grupo familiar el cual escoge un representante del grupo ante la junta directiva la cual se renueva cada dos años, sin embargo en general la empresa está constituida por aprox. 50 accionistas.

Cada una de sus sucursales ofrece a sus clientes desde los productos de la canasta básica hasta las más deliciosas delicatesses y productos importados que su clientela necesita, esto con la única finalidad de generar una inmejorable experiencia de compra en sus clientes y que puedan tener a su alcance en un solo lugar todo lo que necesitan.

Cada una de sus sucursales está conformada por varias áreas de productos y servicios las cuales son: víveres, charcutería, pescadería, refrigerados, congelados, frutas y vegetales, pasapalos, bebidas, postres, cuidado personal, cuidado del hogar, camping, mascotas, hogar y en alguna de sus tiendas ofrece servicio de restaurant.

## **IV.2.- PRODUCTOS Y SERVICIOS.**

Supermercados Unicasa se preocupa por ofrecer a sus clientes los mejores productos del mercado en cada una de sus áreas al mejor precio, para satisfacer las necesidades de alimentación e higiene de los Venezolanos.

## **IV.3.- VISION, MISIÓN Y VALORES.**

**VISIÓN:** Ser la cadena de autoservicio líder en el país, competitiva en precios y en calidad de servicio, superando las expectativas de nuestros clientes e inversionistas

**MISIÓN:** Satisfacer las necesidades de nuestros clientes ofreciéndoles calidad y variedad de productos y servicios a precios competitivos y asegurándoles una agradable experiencia de compra.

Para esto, nos esforzamos en desarrollar una cadena multiformatos rentable, con alta eficiencia operativa, recursos humanos competentes y tecnología de vanguardia; capaz de sustentar un exitoso crecimiento

**VALORES:** Los valores que representan a la empresa son los siguientes:

- **Calidad de Servicio al Cliente:** “Al atender sus expectativas y necesidades”
- **Respeto:** “Al valorar a nuestros Clientes, Proveedores y Compañeros”
- **Honestidad:** “Al actuar con Integridad”
- **Responsabilidad:** “Al asumir las consecuencias de nuestras acciones”
- **Profesionalismo:** “Al dedicarnos a ser cada día mejores”
- **Trabajo en Equipo:** “Al compartir los objetivos de la empresa”

#### **IV.4.- HISTORIA.**

La década de los 80' fue muy importante para un grupo de empresarios que, uniendo sueños y esfuerzos, lograron crear una de las cadenas más importantes de alimentos en el país: Supermercados Unicasa. Ya para 1984, aparecen los primeros frutos de esta alianza estratégica, y se inauguran 5 sucursales en Caracas, Santa Teresa del Tuy, Charallave y La Victoria. Los éxitos no se hicieron esperar, y continuaron surgiendo oportunidades que propiciaron la pronta apertura de los Supermercados Unicasa en Santa Lucía, Ocumare del Tuy, San Antonio de los Altos, Barcelona y Puerto la Cruz. De hecho, durante la década de los 90' las relaciones con los proveedores se consolidaron, y comienza a manifestarse la diversificación, creatividad y eficiencia que caracteriza a la empresa.

La década de los 90', se inicia con buen pie, ya que se inaugura el Supermercado Unicasa de Cumbres de Curumo. También, se abren puntos de venta en Guacara, Estado Carabobo, con la intención de impulsar en la empresa un mejor estilo de servicio. En poco tiempo, estaba abierta la sucursal de la urbanización La Viña en Valencia, la sede en el Centro Comercial Anaco Center en el Estado Anzoátegui, y la de Valle de la Pascua en el Estado Guárico. Sin duda, una década muy prospera para Unicasa, ya que también inicia operaciones comerciales con tres puntos de venta muy importantes para la cadena, la sucursal Plaza Mayor en el Complejo Morro de Lecherías, la del Centro Comercial Guatire Plaza y la del Paraíso en Caracas.

El nuevo milenio, trajo consigo importantes proyectos como la apertura de la sucursal de Unicasa Porlamar ubicada en la Isla de Margarita, y la creación del Centro Nacional de Distribución, considerado como uno de los más modernos de Latinoamérica. Gracias a esto, se mejoran mucho los

procesos de almacenamiento y distribución para toda la cadena a nivel nacional. Por otra parte, las numerosas remodelaciones y reinauguraciones de las sedes en Bello Monte y la Candelaria, mostraban el compromiso de prestar un servicio de excelencia para todos los consumidores. A estos logros, se les sumaron las famosas sucursales del Centro Comercial La Cascada, de Maturín y del Unicentro el Marques, tres importantes mercados que rápidamente se convirtieron en los favoritos de los consumidores. Y como si fuera poco, nace uno de los proyectos más celebrados de esta década, el Unicasa Express, la mejor alternativa gastronómica para todos nuestros clientes. Y la espectacular sede en el C.C.Petro-Oriente en Maturín, prueba de la excelencia, organización, esfuerzo y experiencia de la Gran Familia Unicasa.

#### **IV.5.- ORGANIGRAMA.**

A continuación se presenta la estructura organizativa de la empresa Supermercados Unicasa:

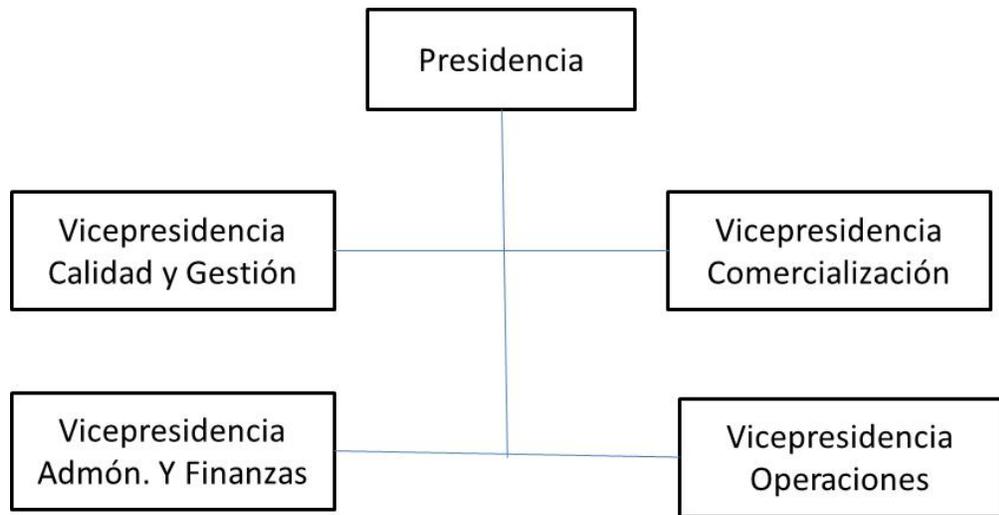


Figura No. 05 – Estructura Organizativa de Supermercados Unicasa

Fuente: Unicasa (2013)

A continuación se detalla la estructura de la Vicepresidencia de Comercialización:

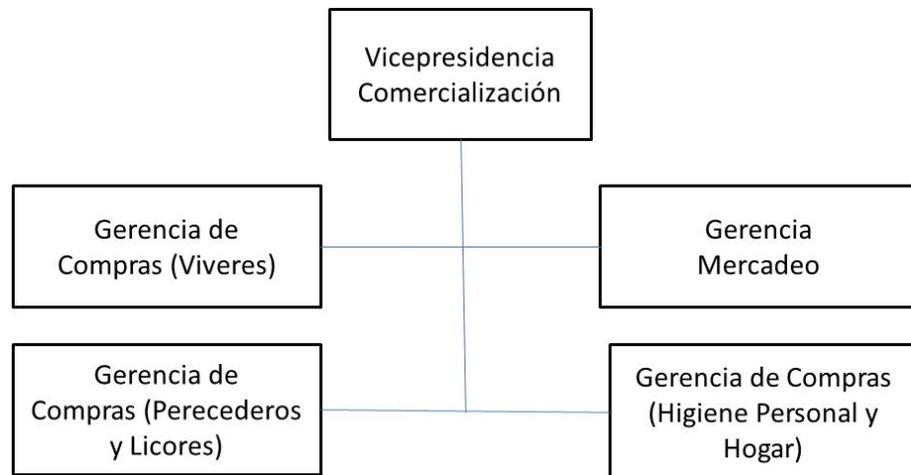


Figura No. 06 – Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Comercialización

Fuente: Unicasa (2013)

A continuación se detalla la estructura de la Vicepresidencia de Calidad y Gestión:

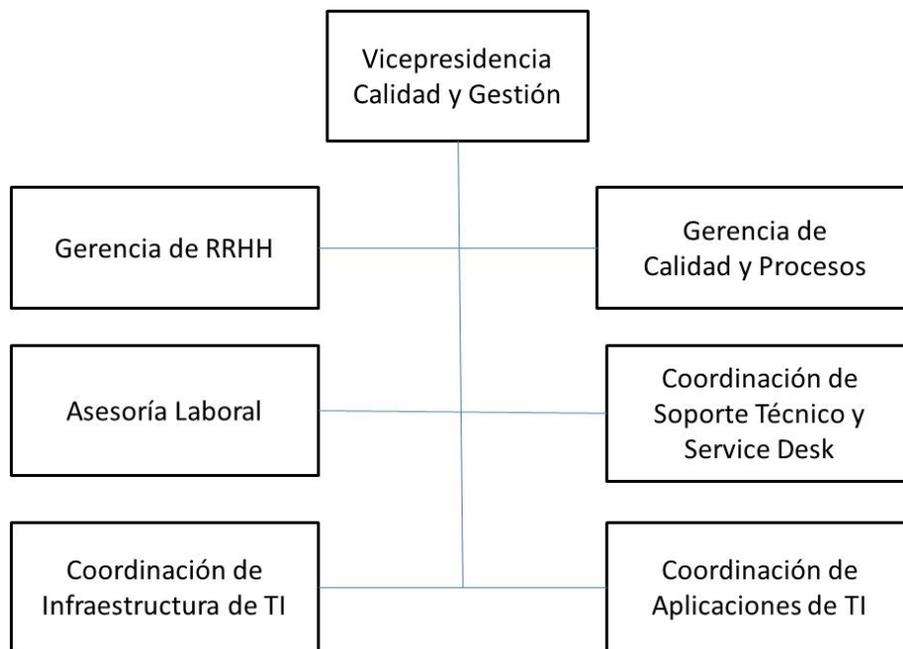


Figura No. 07 – Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Calidad y Gestión  
 Fuente: Unicasa (2013)

A continuación se detalla la estructura de la Vicepresidencia Operaciones:

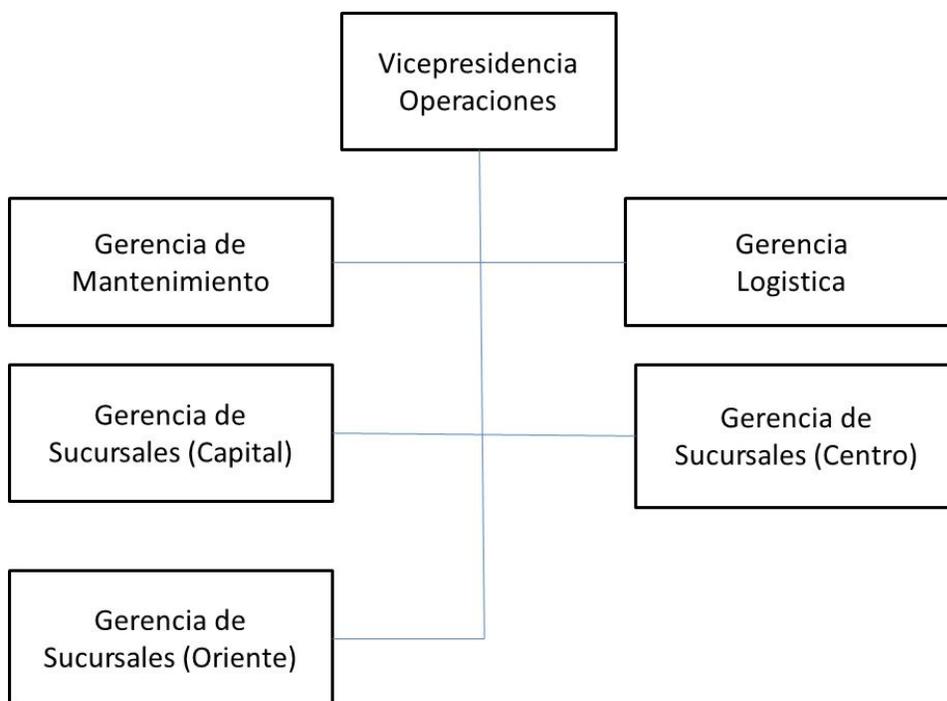


Figura No. 08 – Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Operaciones  
Fuente: Unicasa (2013)

A continuación se detalla la estructura de la Vicepresidencia Admón y Finanzas:

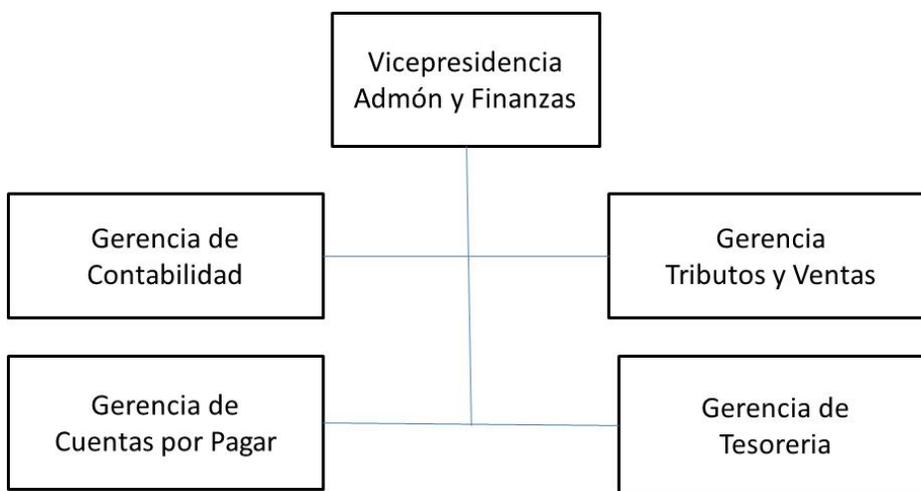


Figura No. 09 – Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Admón y Finanzas  
Fuente: Unicasa (2013)

## **CAPÍTULO V. DESARROLLO.**

### **V.1.- REQUERIMIENTOS A SER CUBIERTOS POR EL SISTEMA EN CADA UNA DE LAS ÁREAS DE LA ORGANIZACIÓN INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO.**

Toda información presentada en el desarrollo del presente trabajo de grado es propiedad de Supermercados Unicasa, por lo tanto toda la información mostrada en este trabajo será identificada en la fuente como “Unicasa” aunque sea de mi propio desarrollo.

El punto de partida del presente proyecto consiste en definir las necesidades de cada una de las áreas de la organización en la implementación del Sistema ERP Microsoft Great Plains. Esta actividad se llevo a cabo realizando brainstorming en varias sesiones de entrevistas con cada unos de los Stakeholders líderes de cada área de negocio.

El resultado de esta etapa es vital para el éxito del proyecto, ya que a partir de estos requerimientos se definirá el alcance del proyecto, y los estimados preliminares de costo y tiempo.

Cualquier brecha entre el resultado final y el definido en el proyecto irá en contra de las expectativas que los usuarios tienen del sistema, por lo que generará insatisfacción o posibles cambios que afectarán el tiempo final de la entrega y el costo del proyecto, por ello es de vital importancia indagar lo suficiente durante está etapa para evitar requerimientos ambiguos o la omisión de algunos requerimientos que de descubrirse una vez iniciado el proyecto podrán poner en riesgo la ejecución del mismo. A continuación se detallan los Requerimientos Funcionales y Técnicos del presente proyecto por área de negocio:

## REQUERIMIENTOS DE COMPRAS E INVENTARIO. PARTE I

Tabla 2 – Requerimientos de Compras e Inventario 1

Procesos	Desarrollos - Mejoras Compra e Inventario	Alcance
Actualización de Costos de Otros Productos		<p>1.- El costo vigente de otros productos y servicios será el último costo actualizado para ese producto y proveedor.</p> <p>2.- El costo vigente o reposición es el costo neto NO promocional del proveedor de la última capa, a menos que entre la fecha de la capa y la fecha actual se haya actualizado el costo (cotizado) en cualquier otro proveedor. No requiere que se hayan emitido órdenes de compra a este costo. No deben incluirse los descuentos promocionales en el cálculo.</p> <p>3.- Otros movimientos, como: devoluciones a Cendis por averías, despachos a las tiendas y transferencias entre almacenes generan nuevas capas de inventario en la ubicación destino.</p> <p>Estas nuevas capas deberán contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La información de su capa original</li> <li>2. El "costo vigente" del producto</li> <li>4.- Las unidades transferidas o despachadas se descargarán de las capas del inventario bajo un esquema "FIFO" al costo vigente</li> </ol>
Negociación de Descuentos Promocionales y Determinación de promociones u Ofertas		<p>Generar, a partir de un producto (por ejemplo: una res), otros productos para la venta (por ej. cada uno de los cortes más los huesos y grasas, que también se venden pero a otro tipo de clientes)</p> <p>Los productos generados (por ej. los cortes) deberán ingresarse en inventario automáticamente en el momento de la recepción del producto original (kilos de res)</p>
Recepción de Productos	Costo vigente	<p>La cantidad a ingresar en inventario y el costo de cada uno de los productos generados se basará en fórmulas pre-establecidas en el sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad: tabla de conversión de producto original a cortes</li> <li>2. Costo: tabla de referencia con el costo por gramo de cada corte</li> </ol>
Despacho y Transferencia de Productos		<p>El costo del producto preparado será calculado sumando el costo vigente de cada uno de los componentes de la receta de acuerdo con las proporciones a ser utilizadas</p>
Recepción y costeo de productos generados por desposte	Desposte	<p>Capacidad para generar productos por desposte de acuerdo con una fórmula pre-establecida.</p> <p>Estos cortes se ingresarán en inventario al momento del desposte, de acuerdo con la equivalencia obtenida entre el producto base y los cortes (tabla de conversión)</p> <p>El costo de cada corte será calculado de acuerdo con el margen bruto de ganancia de la res completa y el costo vigente del producto base, aplicando una fórmula (ver detalle de la fórmula en el documento de lineamientos)</p> <p>Las actualizaciones del costo de la res deberán permitir en el sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mostrar el nuevo margen calculado considerando el nuevo costo</li> <li>2. Modificar el precio, por el usuario (Compras), de cada corte no regulado para obtener el margen deseado</li> </ol> <p>En el caso de cortes, las capas de inventario deberán contener la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corte</li> <li>- Cantidad (por ej. En gramos)</li> <li>- Costo del corte</li> <li>- Fecha de recepción del producto base (por ej. la res)</li> <li>- Proveedor a quien se compró el producto base</li> </ul>
Codificación de mercancía e insumos asociados a la venta	Relación Artículo x Proveedor x Almacén x Estatus	<p>La relación Ubicación - Producto deberá tener la siguiente información: Indicador de activo para la venta y en cual(es) tienda(s), Indicador de activo para la compra/recepción y en cual(es) tienda(s), Indicador de compra centralizada y/o descentralizada (se puede comprar directamente desde la Tienda).</p>
Actualización de costos y PVP de mercancía para la venta	Actualización de PVP masivo según costo y clasificación	<p>Permitir la actualización de un mismo PVP para productos con el mismo banda de costo y que pertenezcan a una misma clasificación.</p>

## REQUERIMIENTOS DE COMPRAS E INVENTARIO. PARTE II

Tabla 3 – Requerimientos de Compras e Inventario 2

Procesos	Desarrollos - Mejoras Compra e Inventario	Alcance
<p>Generación de Sugerencia de Pedidos de Sucursal a Cendis</p>	<p>Solicitud de Pedido de Tienda a CENDIS (Myrvidas) IMPLEMENTACIÓN</p>	<p>Solicitud de Pedido de Tienda a CENDIS según de requerimientos:</p> <p>Generar "sugerencias automáticas" de pedido a Cendis tomando como base de cálculo las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencias "disponibles" del producto en tienda</li> <li>- Histórico de ventas del producto en la tienda</li> <li>- Productos en tránsito (se considerará "tránsito" cuando Cendis haya confirmado que despachará las cantidades solicitadas por la tienda)</li> <li>- Factor de ajuste por estacionalidad y por promoción (definir)</li> <li>- Tiempo de entrega de Cendis</li> <li>- Punto de reorden</li> </ul> <p>Las tiendas sólo podrán generar pedidos sugeridos de insumos relacionados con la venta a Cendis</p> <p>Incluir en el sugerido a Cendis los productos requeridos por cada tienda, sin tomar en consideración las existencias en Cendis</p> <p>Capacidad para modificar / ajustar las cantidades de la sugerencia automática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de convertirse en un pedido a CENDIS (reabastecimiento de tienda)</li> </ul> <p>Tener la posibilidad de ordenar la sugerencia (por proveedor o por producto) de acuerdo a las necesidades del usuario (por código, por categoría, orden alfabético, etc.)</p> <p>Existirán niveles de aprobación para las sugerencias de compra y de <b>pedido a Cendis</b> con base en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad/volumen de productos a comprar por producto y por tienda (Aclarar debido a que la carga inicial es extremadamente grande)</li> <li>2. Porcentaje de desviación de la sugerencia actualizada por el comprador vs la sugerencia generada de forma automática (Aclarar debido a que la carga inicial es extremadamente grande)</li> </ol> <p>El sistema validará las cantidades actualizadas contra un % de tolerancia pre-definido en el sistema. (Como se manejará esta tolerancia: por producto?, por producto/proveedor, etc.)</p> <p>Si la modificación de las cantidades excede este % de tolerancia, la nueva sugerencia se debe enviar a aprobación</p> <p>El sugerido generado en tiendas (para reabastecerse) debe calcular el número y volumen de cajas a ser transportadas desde CENDIS</p> <p>Cada tienda tendrá definido un tipo de transporte asignado y el volumen transportable por tal transporte</p> <p>Para cada pedido a Cendis se comparará el volumen a transportar (según el cálculo del pedido sugerido) vs. volumen transportable por el transporte asignado a la tienda</p> <p>El sistema debe mostrar alarmas cuando se esté sub o sobre-utilizando el transporte asignado a la tienda (por Ej. Con una gráfica)</p> <p>Tener la posibilidad de ajustar el pedido sugerido después de evaluar la capacidad de transporte asignada a la tienda. Las tiendas serán las responsables de realizar esta actualización</p> <p>Los sugeridos deben tener las siguientes opciones por producto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceptado: Cuando se acepta el sugerido (con la cantidad sugerida o con alguna modificación)</li> <li>2. Postergado: Cuando se desea postergar el pedido o compra de un producto (no prioritario), con el fin de optimizar el espacio disponible del camión</li> <li>3. Rechazado:</li> <li>3.1. Definitivamente: No vuelve a aparecer en el sugerido (reversible)</li> <li>3.2. Temporalmente: No aparece en el sugerido por un tiempo definido, con el fin de manejar productos de temporada (por Ej. Artículos navideños)</li> </ol> <p>Se permitirá incorporar códigos de productos en el sugerido (tomados del catálogo de los productos que fueron definidos como "comercializables" por esa tienda)</p> <p>Tener la capacidad de confirmar la sugerencia automática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A través de un dispositivo electrónico (tipo "hand-held")</li> <li>- Imprimir la sugerencia y confirmarla en el sistema</li> </ul>

## REQUERIMIENTOS DE COMPRAS E INVENTARIO. PARTE III

Tabla 4 – Requerimientos de Compras e Inventario 3

Procesos	Desarrollos - Mejoras Compra e Inventario	Alcance
		<p>Incorporar productos a contar en el sistema de "pistolitas" (estimado de 7 en cada sucursal) para facilitar los conteos</p> <p>Incluir, como un atributo de cada producto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Margen de tolerancia entre inventario teórico y físico (para solicitar un segundo conteo si la diferencia entre ambos está fuera de este margen)</li> <li>2. Margen de tolerancia entre conteos físicos (para solicitar un tercer conteo si la diferencia entre ambos está fuera de este margen)</li> <li>3. Porcentaje por merma natural (para poder generar reportes de aquellos productos a los cuales se registraron ajustes por encima de este porcentaje)</li> </ol>
		<p>Si la diferencia es mayor al margen de tolerancia entre el inventario teórico y físico se realiza un segundo conteo <u>Y</u> la diferencia entre el primer y segundo conteo es menor al margen de tolerancia entre conteos físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se genera un "ajuste sugerido" con base en la diferencia entre el teórico y el último conteo físico realizado</li> <li>- Se envía el "ajuste sugerido" a aprobación por parte del Gerente de Tienda. Una vez aprobado, se ajusta el inventario para reflejar la existencia física del producto</li> </ul>
Toma Física de Inventarios	Toma Física de Inventario	<p>Si la diferencia es mayor al margen de tolerancia entre el inventario teórico y físico se realiza un segundo conteo <u>Y</u> la diferencia entre el primer y segundo conteo es mayor al margen de tolerancia entre conteos físicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se genera un tercer conteo</li> <li>- Se genera un "ajuste sugerido" con base en la diferencia entre el teórico y el último conteo físico realizado (en este caso sería el tercero)</li> <li>- Se envía el "ajuste sugerido" a aprobación por parte del Gerente de Tienda.</li> <li>- Una vez aprobado, se ajusta el inventario para reflejar la existencia física del producto</li> </ul> <p>Se generarán reportes de merma, los cuales serán analizados por la Gerencia de Operaciones. Estos reportes deben ser generables por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Producto</li> <li>- Categoría</li> <li>- Departamento</li> <li>- Tienda</li> </ul> <p>El cálculo de la merma se realizará utilizando la siguiente fórmula:  <math display="block">(\text{Inventario teórico} - \text{Inventario Final Físico}) / (\text{Volumen de recepciones del periodo a partir del último conteo físico} + \text{inventario final})</math></p> <p>Al momento de registrar un ajuste, es necesario ingresar la razón para fines estadísticos (por Ej. Ajuste por merma)</p>

## REQUERIMIENTOS DE COMPRAS E INVENTARIO. PARTE IV

Tabla 5 – Requerimientos de Compras e Inventario 4

Procesos	Desarrollos - Mejoras Compra e Inventario	Alcance
		<p>Generar "sugerencias automáticas" de compra a proveedores a quienes se compra <u>centralizadamente</u>, tomando como base para el cálculo las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencias "disponibles" del producto en Cendis</li> <li>- Histórico de despachos del producto a tiendas</li> <li>- Rotación de inventario del producto en Cendis</li> <li>- Factor de ajuste por estacionalidad y por promoción</li> <li>- Tiempo de entrega del producto por parte del proveedor</li> <li>- Punto de reorden</li> </ul> <p>Generar "sugerencias automáticas" de compra a proveedores a quienes se compra <u>descentralizadamente</u> en cada sucursal, tomando como base para el cálculo las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencias "disponibles" del producto en la tienda</li> <li>- Histórico de ventas del producto en la tienda</li> <li>- Rotación de inventario del producto en la tienda</li> <li>- Factor de ajuste por estacionalidad y por promoción</li> <li>- Tiempo de entrega del producto por parte del proveedor a la tienda</li> <li>- Punto de reorden</li> </ul> <p>Capacidad para modificar / ajustar las cantidades de la sugerencia automática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de convertirse en un pedido a CENDIS (reabastecimiento de tienda)</li> <li>- Antes de convertirse en una orden de compra a un proveedor (compras para reabastecer Cendis o compras directas desde las tiendas)</li> </ul> <p>Las sugerencias automáticas deben generarse:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por proveedor (todos los proveedores que tienen el mismo día de visita o uno en particular): Incluye todos los productos a comprar a un mismo proveedor</li> <li>2. Por producto: Con las unidades sugeridas a comprar a cada uno de los proveedores que lo venden (facilitando la revisión de los costos del producto para todos sus proveedores y tomar la decisión de comprar al más conveniente)</li> </ol> <p>Predeterminar en el sistema el día de visita de los proveedores para cada tienda y el tiempo o frecuencia de despacho</p> <p>Tener la posibilidad de ordenar la sugerencia (por proveedor o por producto) de acuerdo a las necesidades del usuario (por código, por categoría, orden alfabético, etc.)</p> <p>Las sugerencias de compra deben aparecer en el momento cuando el usuario (comprador) entra en el sistema a nivel de recordatorio</p> <p>Existirán niveles de aprobación para las sugerencias de compra y de pedido a Cendis con base en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cantidad/volumen de productos a comprar por producto y por tienda</li> <li>2. Porcentaje de desviación de la sugerencia actualizada por el comprador vs la sugerencia generada de forma automática</li> </ol> <p>El sistema validará las cantidades actualizadas contra un % de tolerancia pre-definido en el sistema.</p> <p>Si la modificación de las cantidades excede este % de tolerancia, la nueva sugerencia se debe enviar a aprobación</p> <p>Los sugeridos deben tener las siguientes opciones por producto:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceptado: Cuando se acepta el sugerido (con la cantidad sugerida o con alguna modificación)</li> <li>2. Postergado: Cuando se desea postergar el pedido o compra de un producto (no prioritario), con el fin de optimizar el espacio disponible del camión</li> <li>3. Rechazado:             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Definitivamente: No vuelve a aparecer en el sugerido (reversible)</li> <li>3.2. Temporalmente: No aparece en el sugerido por un tiempo definido, con el fin de manejar productos de temporada (por Ej. Artículos navideños)</li> </ol> </li> </ol> <p>Se permitirá incorporar códigos de productos en el sugerido (tomados del catálogo de los productos que fueron definidos como "comercializables" por esa tienda)</p>
Sugerencia de Compras	Generación de Sugerencias de Compras	
Negociación de Descuentos Promocionales y Determinación de promociones u Ofertas	Manejo de descuentos en ordenes de compra	<p>Cuando se ingresa un descuento por bonificación o de descuento sobre descuento, el sistema deberá calcular el % de descuento total por línea de artículo que forma parte de la orden de compra. (Sólo a nivel de información).</p>

## REQUERIMIENTOS DE COMPRAS E INVENTARIO. PARTE V

Tabla 6 – Requerimientos de Compras e Inventario 5

Procesos	Desarrollos - Mejoras Compra e Inventario	Alcance
Codificación de mercancía e insumos asociados a la venta	Asignación de Códigos de Barra a Productos Internos	Si un producto no trae un código de barras impreso, el sistema deberá generarlo automáticamente, siguiendo la estructura definida por GST.
Emisión Ordenes de Compra	Cierre Automático de OC en GP y WMS	Incorporar un proceso de fin de mes para "limpiar" OC abiertas que han tenido entregas parciales Cierre automático de O/C abiertas (con más de un mes de haber sido generadas en el sistema) donde queden remanentes Este proceso automático debería dejar rastros de auditoría Para el proceso de limpieza de las órdenes de compra, se debe enviar la información de aquellas que fueron eliminadas al sistema WMS Tener la capacidad de retener (no enviarlas al WMS ni al colector de tienda) las órdenes de compra, tomando en cuenta la fecha mínima esperada de recepción
Información de gestión de promociones		Generar información para evaluar el efecto promocional: productos comprados a menor costo (promoción) y vendidos a mayor precio (después de promoción) o productos comprados a mayor costo (productos sin promoción) y vendidos a precios menores (promoción). Se debe conocer: - Las unidades vendidas en el periodo de la promoción - Las unidades compradas bajo condición de Negociación
Analisis de Márgenes	Análisis de Márgenes	Analizar los márgenes de ganancia contemplando el comportamiento de las ventas a nivel de 1. periodo 2. producto 3. sucursal o cadena 4. categoría del producto (clasificación)  Generar reportes de márgenes de ganancia utilizando la siguiente fórmula: Para el análisis de Márgenes se utilizarán las siguientes fórmulas: 1. Margen Teórico = Precio de Venta sin IVA – Costo Vigente Siendo Costo de Venta = Inventario Inicial + Unidades Ingresadas (compradas, transferidas, etc.) – Unidades Egresadas (transferidas y devueltas) – Inventario Final 2. Margen Real = Venta Neta – Costo de Venta 3. Diferencias entre margen teórico y margen real = Margen Teórico – Margen Real  Analizar diferencias entre margen real y teórico originadas por: 1. Merma 2. Efecto promocional 3. Efecto inflacionario
Compras de otros Productos y Servicios	Generar solicitudes de Requisiciones para Suministros (implementación)	Generar reportes para análisis de diferencias de margen (ver detalle en documento en Word levantado con Sr. Gadol) La solicitud de repuestos, suministros, material POP y consumibles por parte de las áreas usuarias se realizará a través de una requisición automática registrada en las áreas solicitantes  Estas requisiciones serán aprobadas por el gerente del área solicitante en el sistema

## REQUERIMIENTOS DE TIENDAS, WMS, CXP Y PAGOS

Tabla 7 – Requerimientos de Tiendas, WMS, CxP y Pagos

Procesos	Desarrollos - Mejoras	Alcance
	<b>TIENDA</b>	
Emisión de Ordenes Compra	Eliminar OC del colector de tienda	Para el proceso de eliminación de las órdenes de compra, se debe enviar la información de aquellas que fueron eliminadas a los colectores de tienda
	<b>WMS</b>	
Emisión de Ordenes de compras	Eliminar OC del WMS	Para el proceso de eliminación de las órdenes de compra, se debe enviar la información de aquellas que fueron eliminadas al sistema WMS
	<b>CXP Y PAGOS</b>	
Registro de Facturos de Proveedores	Control de Estatus de Cuadre de Recepción vs. Factura	Capacidad para comparar subtotales por base imponible ingresados contra subtotales generados en el sistema en la recepción valorizada y detectar diferencias o descuadres (con un rango de tolerancia) Capacidad para asignar automáticamente un status de "pendiente por revisión" (suspendida) cuando el sistema detecta descuadres entre las facturas ingresadas (virtuales) y las recepciones valorizadas Capacidad para asignar automáticamente un status de "lista para el pago" (OK) cuando el sistema detecta cuadre entre las facturas ingresadas (virtuales) y las recepciones valorizadas
	Envío de correo electrónico para solicitud de NCP	Capacidad para generar un correo al proveedor cuando el sistema detecta una diferencia entre una orden de compra y una factura. El correo debe indicar las diferencias y la necesidad de que genere una nota de crédito o sustituya la factura (nro. de factura, productos con diferencia y total diferencia).
		Capacidad para generar un correo al proveedor cuando se genere una devolución (centralizada o descentralizada)
		Capacidad para controlar el status de notas de crédito pendientes por recibir del proveedor
		Si después de 30 días de emitido este tipo de correos al proveedor; no se recibe la nota de crédito, el sistema deberá cambiar automáticamente el status del proveedor (por ej. "suspendido") para retenerle los pagos
Nota de Creditos a Proveedores	Control de Pagos Basado en deuda de las NCP y Generar Reporte de Facturas pendientes por recibir NCP/NDP/Comprobantes	Capacidad para generar un reporte de notas de crédito pendientes por recuperar o de facturas por sustituir Capacidad para generar un estado de cuenta del proveedor con todas sus facturas (pagadas, retenida en espera de nota de crédito), fecha de generación del correo, notas de crédito, notas de débito Incorporar consultas operativas (imprimibles por el usuario) que muestren Facturas cobradas o compensadas pendientes por obtener documentos fiscales - Pendientes por obtener comprobante de retención de IVA (si el cliente es contribuyente especial) - Pendientes por obtener comprobante de retención de ISLR
Emisión Pagos	Emisión de Pagos	Capacidad para aplicar los anticipos y N/C del proveedor y posteriormente cruzar (automáticamente) facturas emitidas por actividades promocionales, para obtener el monto neto real a pagar Capacidad para seleccionar facturas a pagar de acuerdo con distintos criterios de selección Capacidad para "desmarcar" un pago seleccionado, incluyendo una nota explicativa de por qué no se está pagando Capacidad para imprimir cartas de transferencia para el banco El sistema deberá efectuar la compensación sobre la factura por pagar al proveedor. (cruce de facturas en ctas por pagar y ctas por cobrar)

## REQUERIMIENTOS DE INGRESOS. PARTE I

Tabla 8 – Requerimientos de Ingresos. Parte 1

Procesos	Desarrollos - Mejoras INGRESOS	Alcance
Administración de Cuentas por Cobrar de clientes	Validar que la Anulación de Facturas solo se permita en el mismo mes de Emisión	Es posible anular facturas dentro del mismo mes de emisión, solicitando al cliente las copias correspondientes para archivar el juego completo de facturas anuladas
	Compensación de facturas clientes proveedor	Capacidad para efectuar el cruce (compensación) de facturas en CxC y CxP, descontando todas las facturas de promociones emitidas por Unicasa al momento de emitir un pago
	Generación de Reportes	Incorporar consultas operativas (impresibles por el usuario) que muestren Facturas pendientes (por fecha de vencimiento) - Por cobro en cheque, transferencia o depósito (para facilitar la gestión de cobranza) - Por compensar contra CxP
Actualización de precios	Reporte de Cambios de Precios por Producto y por tiempo	Reporte de Cambios de Precios por Producto y por tiempo
		Automatizar el manejo de cierre de efectivo (cofre) y su contabilización - Registrar la información necesaria para darle seguimiento al transporte de valores (monto entregado, cataporte, presinto, transportista, etc.) - Contabilizar el cierre de efectivo (cofre), disgregándolo por: efectivo en tienda, entregado al transporte de valores, salida a caja chica, salida por pago de nómina y préstamos a empleados, salida por pago de compras a proveedores, etc.
		Automatizar el proceso de depósito de cheques - Registrar los cheques según el conteo físico del cuadro de caja, incluyendo los montos y verificando vs el total de los montos de los cheques producto del conteo físico del cierre de caja (por caja) - Registrar los cheques cambiados a los empleados - Generar la planilla de depósito o relación de cheques registrados (a ser enviados a la oficina principal)
Cierre de Cajas	Cierre de Cajas	Registro de T/C y T/D - Registrar el monto total emitido por el punto de venta de cada banco para cada caja, discriminando T/C y T/D - La conciliación de las T/C y T/D se realiza de dos formas, dependiendo del banco: Banco Mi Casa y Banesco: Se realiza una conciliación por caja (POS) y Banco Provincial: Se realiza una conciliación totalizada por tienda
		Registro de cesta tickets - Registrar cantidad de cesta tickets por monto y por marca de toda la tienda - Verificar el total de cesta tickets registrado contra el cuadro físico de caja, ajustar (si aplica) el monto real por cesta ticket y contabilizar este monto - Generar una relación de entrega de cesta tickets para oficina principal y totalizar
		Generar reportes de cierre operativo de sucursal: - Relación de entrega de efectivo a transporte de valores - Relación de cheques por depositar (incluyendo los cambiados a empleados) - Relación de salidas de efectivo por: pago a proveedores, pago de nómina, reposición de caja chica, etc. (reembolso en ventas) - Relación de efectivo en caja - Relación de tickets de consumo por marca - Relación de transacciones en tarjetas de débito y crédito por banco - Ventas por alícuota de IVA (por Departamento y Sucursal) - Reportes "Z" (por Departamento y Sucursal)

## REQUERIMIENTOS DE INGRESOS. PARTE II

Tabla 9 – Requerimientos de Ingresos. Parte 2

Procesos	Desarrollos - Mejoras INGRESOS	Alineance
		<p>Emitir el Libro de Entradas de Licores de CENDIS de acuerdo con requerimientos fiscales vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enviar de WMS a Great Plains información de recepciones en de compras de licores en Cendis (correspondientes a compras a proveedores centralizados)</li> <li>- Asociar el número de la guía de licores del proveedor a la recepción de la orden de compra en Great Plains</li> <li>- Generar el Libro de Entrada de Licores de Cendis en Great Plains</li> </ul> <p>Emitir el Libro de Salidas de Licores de CENDIS de acuerdo con requerimientos fiscales vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emitir en WMS las guías de licores por cada despacho de licores enviado a sucursales</li> <li>- Enviar información de las salidas de licores de Cendis desde WMS a Great Plains</li> <li>- Generar el Libro de Salida de Licores de Cendis en Great Plains</li> </ul> <p>Emitir el Libro de Entradas de Licores de sucursales con licencia de mayor de acuerdo con requerimientos fiscales vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entradas por despachos desde Cendis - Capacidad para asociar el número de la guía de licores (enviada desde Cendis) a la recepción de la transferencia en Great Plains</li> <li>- Entradas por compras directas en sucursal - Capacidad de asociar el número de la guía de licores del proveedor a la recepción de su orden de compra en Great Plains</li> <li>- Entradas por transferencia de licores desde otra sucursal - capacidad de asociar el número de la guía de licores de otra sucursal a la recepción de la transferencia en Great Plains</li> <li>- Generar el Libro de Entrada de Licores de sucursal con licencia de mayor en Great Plains</li> </ul> <p>Emitir el Libro de Salidas de Licores de sucursal con licencia de mayor de acuerdo con requerimientos fiscales vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salidas por transferencia a otras sucursales - Capacidad para generar guías de licores para cada transferencia de licores enviada a otras sucursales en Great Plains</li> <li>- Salidas por venta - Capacidad para enviar información de Unidad a Great Plains con las ventas de licores del POS para generar: Guías de licores detalladas por cliente para salidas por ventas mayores o iguales a 3 litros (las cuales deben registrarse individualmente en el Libro de Salidas), Guías de licores resumen por producto para salidas por ventas menores a 3 litros (se deben registrar sumariadamente en el libro de salida de licencia de mayor al cliente "Unicasa cliente menor" y excluye las ventas incluidas en el registro individual)</li> <li>- Emitir el Libro Menor de Licores con la información resumen de las ventas menores a 3 litros en Great Plains</li> <li>- Emitir Libro de Salidas de Licores de Sucursal con Licencia de Mayor en Great Plains</li> </ul> <p>Emitir el Libro de Entradas de Licores de sucursales con licencia de menor de acuerdo con requerimientos fiscales vigentes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entradas por despachos desde Cendis - Capacidad para asociar el número de la guía de licores (enviada desde Cendis) a la recepción de la transferencia en Great Plains</li> <li>- Entradas por compras directas en sucursal - Capacidad de asociar el número de la guía de licores del proveedor a la recepción de su orden de compra en Great Plains</li> <li>- Generar el Libro de Entrada de Licores de sucursal con licencia de menor en Great Plains</li> </ul> <p>Capacidad de modificar las características / estructura del libro de licores</p> <p>Se registrarán en el sistema las condiciones del convenio como cotizaciones con fecha de vencimiento, con el fin de generar las siguientes alarmas (mensaje de advertencia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para recordar que se debe facturar (Para aquellos convenios que se facturan mensualmente con un monto fijo, la alarma incluiría el monto a facturar)</li> <li>- Para la compensación sobre facturas, generar un reporte que cruce las facturas del proveedor pendientes por pagar con las facturas por pagar al proveedor (cruce de facturas entre CxP y CxC)</li> <li>- Para la compensación sobre facturas, generar un reporte que cruce las facturas del proveedor pendientes por pagar con las facturas por pagar al proveedor (cruce de facturas entre CxP y CxC)</li> </ul> <p>Planificación Fiscal al empezar una promoción y de acuerdo al calendario fiscal, asignará una fecha tope para la facturación de la promoción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se facturarán con otra periodicidad en los casos de negociaciones de promociones que requieren un cálculo con base en metas de ventas, margen, etc.</li> </ul> <p>Una semana antes de la facturación, generar un listado con la información de los compromisos promocionales pendientes por facturar en el periodo (por cliente), con el fin de que el negociador pueda validar, modificar (si es necesario) y confirmar la factura a generar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comercialización (Categorías) será el responsable de emitir este reporte</li> <li>- Este reporte se generará: Por comprador, General, Vencidos, Por vencer</li> </ul> <p>Debe existir un proceso periódico para calcular el monto a facturar las promociones cuya facturación es basada en cumplimiento de metas (sin esperar que el proveedor indique el monto a facturar)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar un reporte con el volumen de compras por producto recibido de un proveedor (en un periodo), con el fin de evaluar el monto a facturar y poder validarlo contra la información suministrada por el proveedor. Comercialización (Categorías) será el responsable de emitir este reporte y registrar el monto a facturar en el sistema</li> </ul>
	Libros de Licores	
	Registro de convenios (Implementación del Módulo de Contratos)	
Contratos		

## **V.2.- PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO – PEP**

Este documento tiene como propósito principal presentar la información referente a la estructura organizativa y procedimientos administrativos que son utilizados en el desarrollo del “PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT GREAT PLAINS EN SUPERMERCADOS UNICASA”.

En este documento se encuentra el Alcance de los Servicios indicados por el proveedor en la oferta económica, la estructura organizativa, detalles de la planificación para su ejecución, seguimiento y control, información contractual, formatos de uso general y cualquier otra información que se considere necesaria para el buen desenvolvimiento del proyecto.

### **V.2.1- Definición de Alcance del Proyecto**

#### **V.2.1.1 – Ficha Técnica**

Los trabajos que ejecutará la empresa para la implantación del Sistema Microsoft Great Plains serán realizados mediante contratos y subcontratos bajo la modalidad de suma global, a contratistas y consultores en Venezuela. A continuación se presenta la ficha técnica del proyecto

Tabla 10 – Ficha Técnica

Identificación del Proyecto:	“PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT GREAT PLAINS EN SUPERMERCADOS UNICASA”
Nº del Proyecto:	UNICASA-TEC-029
Fecha:	2011
Unidad Promotora del Proyecto:	Junta Directiva de Supermercados Unicasa
Ubicación:	Av. Francisco de Miranda, Centro Seguros La Paz, Piso 1, Ala Norte
Entregables del proyecto:	Listado de Requerimientos a ser cubiertos por el proyecto y Plan de Ejecución del Proyecto
Criterios para Aceptación del Producto:	El Plan debe incluir la ejecución de los requerimientos establecidos en el tiempo acordado para ejecutar el presente proyecto.
Clasificación del Proyecto:	Actualización Tecnológica

Para la implementación del ERP seguiremos la metodología de implantación y configuración del sistema que el proveedor utiliza para este tipo de proyectos, luego los requerimientos de usuario que no cubre el sistema serán incluidos en el Plan de Trabajo.

### V.2.1.1 – Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)

A continuación se presenta la Estructura Desagregada del Trabajo (EDT) del proyecto:

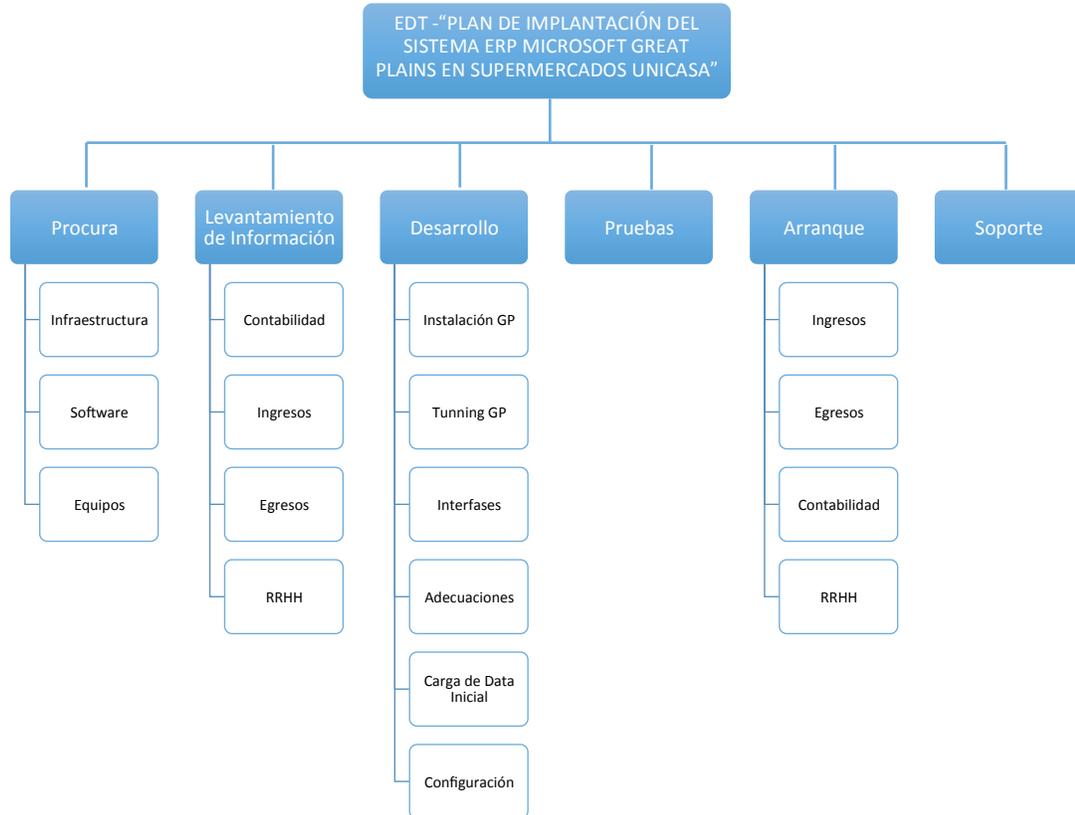


Figura No 10 – EDT

### V.2.2- Planificación y Control del Tiempo

#### V.2.2.1 – Listado de Actividades

A continuación se presenta el listado de actividades nivel 3 del proyecto.

Tabla 11 – Listado de Actividades Nivel 3

ID	EDT	NOMBRE DE TAREA
0	0	Proyect - ERP
1	1	Inicio
2	2	Procura
3	2.1	Infraestructura
4	2.1.1	Desktop
5	2.1.2	Servidores
6	2.1.3	Aires Acondicionados
7	2.1.4	Sensores Data Center
8	2.2	Software
9	2.2.1	Windows Server
10	2.2.2	SQL Server
11	2.2.3	Windows Vista
12	2.2.4	Citrix
13	2.3	Equipos
14	2.3.1	Pistolas RF
15	3	Levantamiento de Información
16	3.1	ANALISIS
17	3.1.1	ANALISIS - LEVANTAMIENTO DE INFORMACION
37	3.1.2	ANALISIS - DOCUMENTACIÓN
61	3.1.3	ANALISIS - VALIDACION DE DOCUMENTACIÓN
85	3.2	ACTUALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
86	3.2.1	Hitos Disponibilidad Diseños Ciclo Ingreso
97	3.2.2	Hitos Disponibilidad Diseños Ciclo Financiero
105	3.2.3	Hitos Disponibilidad Diseños Ciclo Egresos
119	3.2.4	PROCESOS
157	4	DESARROLLO
158	4.1	INFRAESTRUCTURA
166	4.2	DISEÑO y CONFIGURACION
167	4.2.1	DISEÑO - INSTALACIÓN DE APLICACIONES
177	4.2.2	DISEÑO - CITRIX
181	4.2.3	Firma de documentos de Levantamiento de Información por parte de UNICASA
182	4.2.4	DISEÑO - CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES
265	4.2.5	DISEÑO - CONVERSION DE DATA
271	4.3	SOFTWARE
272	4.3.1	DESARROLLO - MODIFICACION DE REPORTES Y PANTALLAS
279	4.3.2	DESARROLLO - INTERFACES/DESARROLLOS
516	4.4	PREPARACIÓN DE DATA
517	4.4.1	EXTRACCION DE DATA
531	4.4.2	DEPURACIÓN DE DATA
541	4.4.3	VALIDACION DE DATA
550	4.5	INTERFACES UNICASA
551	4.5.1	Tienda
568	4.5.2	WMS
576	4.5.3	Pos
581	4.5.4	INTERFACES CON TERCEROS
586	4.5.5	Hito: Interfaces UNICASA Desarrolladas
587	5	PRUEBAS
604	6	ARRANQUE
605	6.1	PREPARACION ARRANQUE
624	6.2	ARRANQUE - PRUEBAS
656	6.3	ARRANQUE - ENTRENAMIENTO
700	6.4	ARRANQUE - CARGA DE SALDOS INICIALES
708	7	Hito: SALIDA A PRODUCCION
709	8	SOPORTE
729	9	Fin

### V.2.2.2 – Cronograma del Proyecto

A continuación se presenta el Plan Maestro para la ejecución del Proyecto (Figura No. 11), el cual fue desarrollado utilizando el programa computacional Microsoft Project ®.

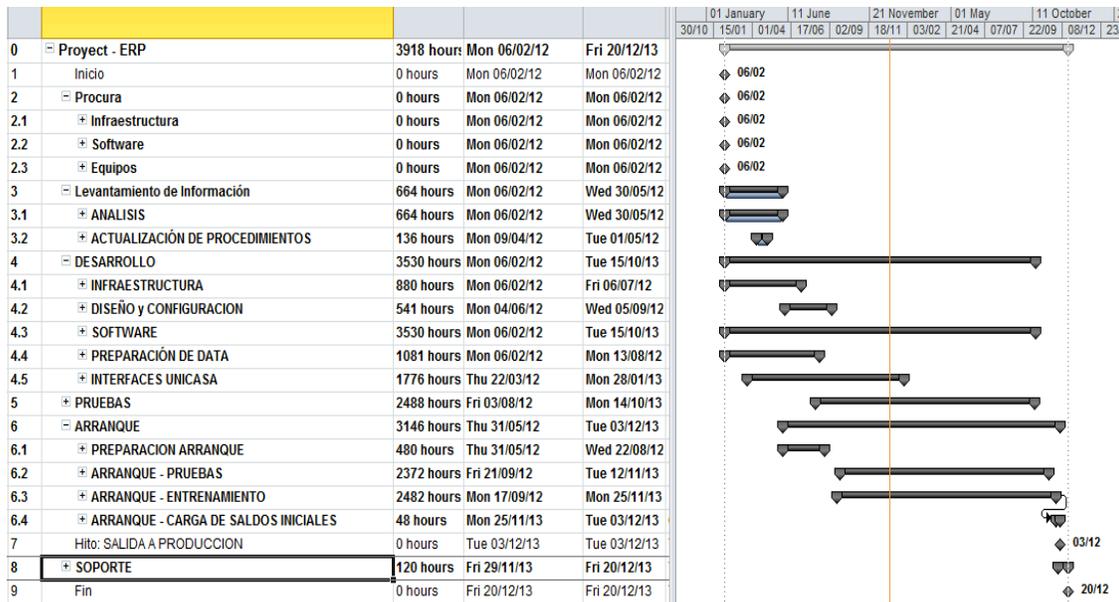


Figura No 11 – Plan Maestro

### V.2.2.3 – Medición del Progreso

El progreso del proyecto se medirá a través de reuniones mensuales donde se evaluara el porcentaje de avance de cada una de las actividades definidas en el proyecto contra el avance planificado en el Plan Maestro utilizando la Curva “S” de Planificación.

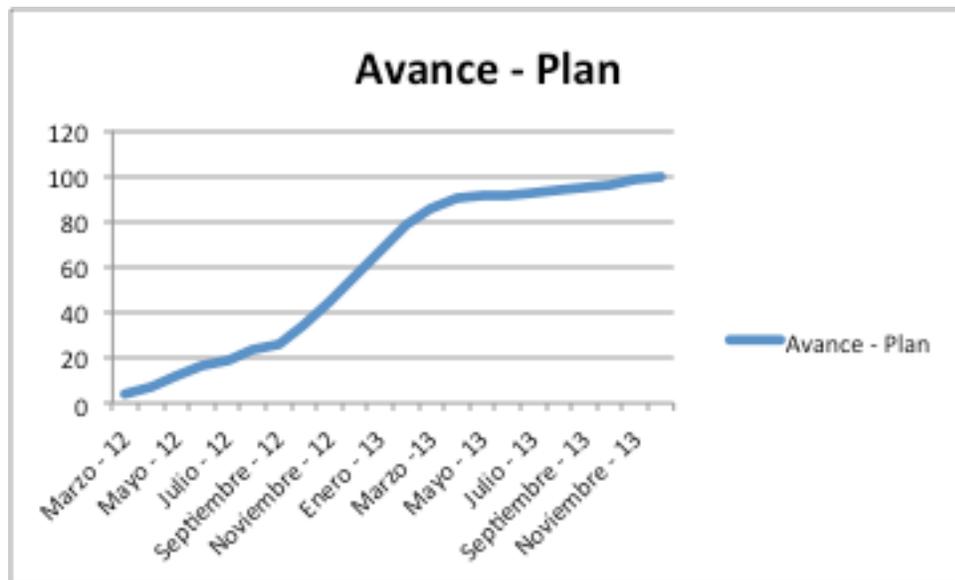


Figura No 12 – Curva “S” Tiempo

#### V.2.2.4 – Reportes de Progreso

Durante el desarrollo del proyecto se emitirá un informe a la Dirección y Gerencia del proyecto de avance mensual el cual se montará en un formato que contiene las curvas planificadas y reales de avance. El reporte también incluye información sobre las actividades de la cadena crítica con retraso y la proyección a término.

Adicionalmente, se emitirá bimensual un informe a la Dirección y Gerencia del proyecto con una análisis de los riesgos a controlar en cada fase y sus respectivos planes de mitigación así como también acciones a tomar de existir algún retraso en las actividades de la cadena crítica del proyecto que puedan comprometer la fecha de finalización del proyecto.

## V.2.3 - Planificación y Control del Costo

### V.2.3.1 – Presupuesto Objetivo y de Control

El presupuesto del proyecto no controlará los costos fijos por licenciamiento y equipos que fueron aprobados, solo se controlarán los costos de ejecución del proyecto los cuales contemplan horas de consultoría para levantamiento de información, desarrollos de interfases y adecuaciones requeridas a Microsoft Great Plains para cumplir con los requerimientos definidos por los usuarios. Este presupuesto se ajustará a los costos reales para realizar el proyecto a lo que se denominará el presupuesto objetivo. Se realizará seguimiento al presupuesto objetivo, el cual se muestra a continuación, mediante revisión comparativa bimensual de los costos de los renglones en ejecución y su valor en el presupuesto objetivo. Cualquier desviación de los costos proyectados debe participarse a la Gerencia y Dirección del Proyecto para la aplicación de los correctivos que apliquen.

Tabla 12 – Presupuesto Objetivo

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Bs.)	PRECIO TOTAL (Bs.)
CONSULTORIA MODIFICACIONES GP	HORAS	800	380	304,000.00
CONSULTORIA DESARROLLOS GP	HORAS	3400	430	1,462,000.00
CONSULTORIA INTERFASES	HORAS	1400	500	700,000.00
CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	HORAS	550	430	236,500.00
CONSULTORIA GERENCIA DE PROYECTOS	HORAS	720	675	486,000.00
			<b>TOTAL</b>	<b>3,188,500.00</b>

### **V.2.3.2 – Hitos de Medición**

Los Hitos de Medición estarán enmarcados dentro de la planificación general del proyecto. Las formas de pago que se manejaron en la contratación se basan en dos tipos:

- **TIEMPO Y MATERIALES:** Se cancelarán las horas ejecutadas mensualmente contra un reporte de horas
- **TRABAJO COMPLETADO:** Se cancelará el 25% de las horas presupuestadas al inicio de la actividad, 25% contra la entrega del diseño y 50% cuando se entrega el producto finalizado.

Los hitos para control de avance y facturación de la construcción se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 13 – Hitos de Medición

ID	HITO	CONCEPTO PRESUPUESTO	HORAS PRESUPUESTADAS			FORMA PAGO
			AGILPRO	SINCA	DYNA	
1	LEVANTAMIENTO DE INFORMACION	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN				
1.1	Diseños Ciclo Ingreso	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	120			HORAS MENSUALES
1.2	Diseños Ciclo Financiero	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	40			HORAS MENSUALES
1.3	Diseños Ciclo Egresos	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	120			HORAS MENSUALES
1.4	Desarrollar Procedimientos/Guías Usuario Ciclo Ingresos	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	80			HORAS MENSUALES
1.5	Desarrollar Procedimientos/Guías Usuario Ciclo Financiero	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	40			HORAS MENSUALES
1.6	Desarrollar Procedimientos/Guías Usuario Ciclo Egresos	CONSULTORIA LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	80			HORAS MENSUALES
2	INTERFASES	CONSULTORIA INTERFASES				
2.1	Mantenimiento artículos en pos	CONSULTORIA INTERFASES		40	40	TRABAJO COMPLETADO
2.2	Mantenimiento precios en pos	CONSULTORIA INTERFASES		40	40	TRABAJO COMPLETADO
2.3	Modulo de promociones	CONSULTORIA INTERFASES		40	60	TRABAJO COMPLETADO
2.4	Actualización de oc en colectores de tiendas	CONSULTORIA INTERFASES		40	80	TRABAJO COMPLETADO
2.5	Actualización de recepciones de tiendas a dynamics gp	CONSULTORIA INTERFASES		40	80	TRABAJO COMPLETADO
2.6	Modulo de Habladores y Pistolas	CONSULTORIA INTERFASES		60	100	TRABAJO COMPLETADO
2.7	Mantenimiento artículos en wms	CONSULTORIA INTERFASES		60	60	TRABAJO COMPLETADO
2.8	Actualización de transacciones con wms	CONSULTORIA INTERFASES		60	60	TRABAJO COMPLETADO
2.9	Actualización de ventas pos en dynamics gp	CONSULTORIA INTERFASES		60	100	TRABAJO COMPLETADO
2.10	Integración de compras con el cen	CONSULTORIA INTERFASES		40	60	TRABAJO COMPLETADO
2.11	Integración de dynamics gp con sincronet	CONSULTORIA INTERFASES		40	60	TRABAJO COMPLETADO
2.12	Solicitud de Pedido de Tiendas a CENDIS	CONSULTORIA INTERFASES		60	80	TRABAJO COMPLETADO
3	DESARROLLO - MODIFICACION DE REPORTES Y PANTALLAS	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP				
3.1	Definición de Formato de Cheques	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			40	TRABAJO COMPLETADO
3.2	Formato de Orden de Compra	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			80	TRABAJO COMPLETADO
3.3	Formato de Factura	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			80	TRABAJO COMPLETADO
3.4	Formato de Nota de Crédito	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			40	TRABAJO COMPLETADO
3.5	Reportes Unicasa	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			300	TRABAJO COMPLETADO
3.6	Modificación de Pantallas Unicasa	CONSULTORIA MODIFICACIONES GP			260	TRABAJO COMPLETADO
4	DESARROLLO - INTERFASES/DESARROLLOS	CONSULTORIA DESARROLLOS GP				
4.1	ORQUESTADOR	CONSULTORIA DESARROLLOS GP			3400	TRABAJO COMPLETADO
5	GERENCIA DE PROYECTOS	CONSULTORIA GERENCIA DE PROYECTOS			720	HORAS MENSUALES

## V.2.4 - Recursos

La organización del equipo de trabajo se muestra en el Organigrama del Proyecto que se presenta a continuación:

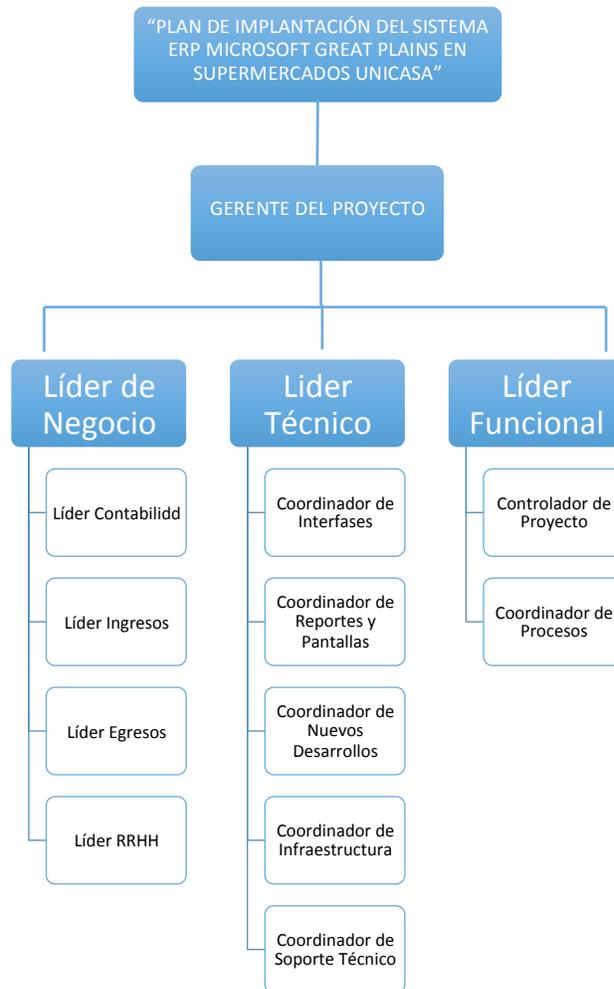


Figura No 13 – Organigrama del Proyecto

Entre el personal del proyecto se contó con un gerente del proyecto, líderes de área y coordinadores por especialidad técnica. Adicionalmente habrá personal correspondiente a los consultores contratados en el proyecto que estarán apoyando en las actividades de construcción.

En la siguiente tabla se muestra la Matriz de Responsabilidades del proyecto.

Tabla 14 – Matriz de Responsabilidades

ACTIVIDAD / CARGO	Gerente del Proyecto	Líder de Negocio	Líder Técnico	Líder Funcional	Líder de Contabilidad	Líder de Ingresos	Líder de Egresos	Líder de RRHH	Coor. de Infraestructura	Coor. Soporte Técnico	Coor. Interfaces	Coor. Reporte y Pantallas	Coor. Nuevos Desarrollos	Controlador del Proyecto	Coor. de Procesos
ANALISIS - LEVANTAMIENTO DE INFORMACION	A	I		R	C	C	C	C	I		I	I	I	I	C
ANALISIS – DOCUMENTACIÓN	A			R					I		I	I	I	I	C
ANALISIS - VALIDACION DE DOCUMENTACIÓN	A	I		R	C	C	C	C	I		I	I	I	I	C
HITOS DISPONIBILIDAD DISEÑOS CICLO INGRESO	A	I		R		C			I		I	I	I	I	C
HITOS DISPONIBILIDAD DISEÑOS CICLO FINANCIERO	A	I		R	C			C	I		I	I	I	I	C
HITOS DISPONIBILIDAD DISEÑOS CICLO EGRESOS	A	I		R			C		I		I	I	I	I	C
DISEÑO - INSTALACIÓN DE APLICACIONES	A		R						C	C				I	
DISEÑO - CONFIGURACIÓN DE APLICACIONES	A		R						C	C				I	
DISEÑO - CONVERSION DE DATA	A		R						C					I	
DESARROLLO - MODIFICACION DE REPORTES Y PANTALLAS	A		R									C		I	
DESARROLLO - INTERFACES/DESARROLLOS	A		R										C	I	
EXTRACCION DE DATA	A		R						C					I	
DEPURACIÓN DE DATA	A		R						C					I	
VALIDACION DE DATA	A	R			C	C	C	C	C					I	
INTERFAZ TIENDA	A		R								C			I	
INTERFAZ WMS	A		R								C			I	
INTERFAZ POS	A		R								C			I	
INTERFACES CON TERCEROS	A		R											I	
PRUEBAS	A	R			C	C	C	C	C	C	C		C	I	C
PREPARACION ARRANQUE	A		R						C	C	C		C	I	C
ARRANQUE – PRUEBAS	A			R					C	C	C		C	I	C
ARRANQUE - ENTRENAMIENTO	A			R					C	C			C	I	C
ARRANQUE - CARGA DE SALDOS INICIALES	A		R		C	C	C	C	C					I	

R: Responsable / A: Acepta y Aprueba /C: Colabora con la Actividad / I: Requiere información sobre el proceso

## **V.2.5 - Plan de Comunicaciones**

Las comunicaciones durante la ejecución del proyecto entre los diferentes miembros del equipo de Supermercados Unicasa y los diferentes contratistas se llevará a cabo mediante reuniones las cuales deben generar una minuta o a través de correo electrónico. Todos los documentos salientes, incluyendo las minutas, los correos electrónicos tendrán una codificación con números consecutivos como se indican en este documento.

La comunicación hacia los Sponsor del Proyecto sea en copias o sean estas de cualquier naturaleza serán sólo remitidas por el Gerente del Proyecto.

Los temas asociados con el manejo de los subcontratos tales como reclamos contractuales, cambios de alcances, extensiones de tiempo y otros de naturaleza contractual serán remitidos exclusivamente por el Gerente del Proyecto.

Las comunicaciones comerciales se realizarán mediante cartas con entregas a través del Gerente del Proyecto.

Todas las comunicaciones formales se establecerán como se indica en la Tabla No. 15.

Tabla 15 – Plan de Comunicaciones

Empresa	Nombre	Cargo	Dirección Correo Electrónico	Tipo de Comunicado			
				Documentos Técnicos	Documentos de Negocio	Documentos Comerciales	Contratistas
Unicasa	Iván Olaizola	Gerente de Proyecto	Ivan.Olaizola@unicasa.com.ve	*	*	X	X
Unicasa	José Fernando Silva	Líder Técnico	Jose.Silva@unicasa.com.ve	X	*		*
Unicasa	Omaira Cuevas	Líder Funcional	Omaira.Cuevas@unicasa.com.ve		X		*
Unicasa	Henri Gadol	Líder de Negocio	Henri.Gadol@unicasa.com.ve		X		
Unicasa	Lino Teixeira	Líder Egresos	Lino.Teixeira@unicasa.com.ve		X		
Unicasa	Rosaira Orihuela	Líder de Ingresos	Rosaira.Orihuela@unicasa.com.ve		X		
Unicasa	Miguel Mejia	Líder de Contabilidad	Miguel.Mejia@unicasa.com.ve		X		
Unicasa	Iris Diaz	Líder de RRHH	Iris.Diaz@unicasa.com.ve		X		
Unicasa	Franklin Figuera	Cord. de Infraestructura	Franklin.Figuera@unicasa.com.ve	*			
Unicasa	Rafael Rojas	Cord. de Soporte Técnico	Rafael.Rojas@unicasa.com.ve	*			
Unicasa	Arquimedes Garcia	Cord. Interfases	Arquimedes.Garcia@unicasa.com.ve	*			
Unicasa	Ruben Martinez	Cord. Nuevos Desarrollos	Ruben.Martinez@unicasa.com.ve	*			
Unicasa	Dayana Leon	Cord. Reportes y Pantallas	Dayana.Leon@unicasa.com.ve	*			
Unicasa	María Serafin	Cord. De Procesos	Maria.Serafin@unicasa.com.ve		X		*
Soluciones T.I.	Francisco Gomez	Controlador de Proyecto	fgomez@solucionesparati.com	*	*	*	*
Agilpro	María Morales	Especialista de Procesos	mmorales@agilpro.com		*		*
Agilpro	María Osuna	Especialista de Procesos	mosuna@agilpro.com		*		*
Sinca	Rogelio Carrillo	Jefe de Implantación	rcarrillo@sinca.com		*		*
Sinca	Takashi Arikuma	Jefe de Desarrollo	tarikuma@sinca.com	*			*

X : Correo electrónico / \* : Copia correo electrónico

Las comunicaciones que se manejarán en el proyecto son correos electrónicos, minutas de reunión y cartas, las cuales tendrán una codificación la cual se explica a continuación.

UNIERP-T-XXX-YYY-NNNN Donde:

UNIERP: Significa el Proyecto "Plan de Implantación del Sistema ERP Microsoft Great Plains en Supermercados Unicasa".

T: Tipo de Comunicación

XXX: Emisor de la comunicación.

YYY: Receptor de la comunicación.

NNNN: Número correlativo de las comunicaciones.

Codificación de Tipo de Comunicación:

E: Correo Electrónico

M: Minuta

C: Carta

Codificación de Emisores y Receptores:

UNI: Unicasa

AGI: Agilpro

SIN: Sinca

SOL: Soluciones para T.I.

Ejemplo: Para las comunicaciones tipo Minuta dirigidas por Agilpro Unicasa la codificación es la siguiente: "UNIERP-M-AGIL-UNI-0001".

Cada generador de un mensaje será el responsable de llevar el control del correlativo de acuerdo a lo establecido en el punto de resguardo de las comunicaciones.

El resguardo de todas las comunicaciones y documentos generados a lo largo de todo proyecto serán resguardados por el Controlador del Proyecto en la carpeta compartida con el nombre UNIERP, donde existirá una sub

carpeta con los nombres de todos los emisores.

Se realizará una reunión de seguimiento general de avance del proyecto con todos los responsables de área involucrados en el proyecto con frecuencia mensual el primer día hábil de cada mes a las 8:00 am

Se realizará una reunión trimestral entre el gerente del proyecto y los sponsors del mismo para presentar un informe de gestión en el cual se destacarán las actividades ejecutadas en el período incluyendo las actividades críticas y las áreas de atención; asimismo, se informará de las actividades con retraso en la cadena crítica del proyecto, las acciones correctivas, las actividades a realizar en el próximo período y el avance financiero.

El resto de reuniones requeridas para coordinar la ejecución de cada una de las actividades del proyecto quedaran a juicio del responsable de cada actividad para determinar la cantidad de reuniones, frecuencia y duraciones de las mismas.

#### **V.2.6 – Administración de Contratos**

Para la ejecución del presente proyecto se contrataron tres empresas las cuales son:

- SINCA
- AGILPRO
- SOLUCIONES PARA TI

El contrato establecido con SINCA es a precio fijo dado un alcance ya determinado por los requerimientos establecidos por los usuarios, de existir un cambio de alcance o nuevos requerimientos aprobados por el Gerente del Proyecto estos también se realizarán a precio fijo sobre una propuesta económica entregada por SINCA basada en horas hombre requeridas para ejecutar el cambio de alcance en uno de los requerimientos iniciales o el desarrollo de un nuevo requerimiento. Esta propuesta será revisada por el Líder Técnico quién deberá verificar la estimación de horas hombre presupuestadas, una vez que el Líder Técnico este de acuerdo con las cantidad de horas hombre presupuestadas procederá a aprobarlas para someter a la aprobación del Gerente del Proyecto la propuesta económica final del cambio de alcance o nuevo requerimiento solicitado.

Las condiciones de pago definidas con SINCA son 25 % al inicio de cada requerimiento, 25% al entregar el diseño final del requerimiento aprobado por el líder técnico y 50 % final al entregar el producto si este es aprobado por el usuario que solicito el requerimiento, por el líder técnico y el líder funcional del proyecto.

Los contratos establecidos con AGILPRO y SOLUCIONES PARA TI serán a tiempo y materiales bajo un reporte de horas mensuales que será aprobado por el Líder Funcional del Proyecto. Una vez consumido el 90% de horas estimadas para cada uno de estos proveedores en el proyecto el Líder Funcional deberá realizar una valoración de horas requeridas para finalizar las actividades pendientes del proyecto de ambos proveedores donde de requerir horas adicionales deberá realizarse una solicitud de ampliación de horas al Gerente del Proyecto para que sea evaluada por este y determine si aprueba o no la solicitud.

Las actividades de AGILPRO en el presente proyecto están únicamente asignadas al levantamiento y construcción de los procesos de negocio que se implementaran con el ERP y a la generación de los manuales de usuario de la aplicación.

Las actividades de SOLUCIONES PARA TI en el presente proyecto están únicamente asignadas al control, seguimiento y resguardo de los documentos y comunicaciones que se realicen a lo largo de todo el proyecto.

### **V.2.7 – Plan de Gestión de Riesgos**

Es importante resaltar que los riesgos identificados a continuación fueron facilitados por la empresa, por lo tanto solo mostraremos los que fueron autorizados a revelar en el presente trabajo por Supermercados Unicasa.

En la siguiente tabla se presenta un resumen del análisis cualitativo de riesgos del proyecto y las medidas de mitigación que constituyen el Plan de Respuesta a Riesgos.

Los posibles valores de la columna de Impacto (I) significan lo siguiente:

- VL – Very Low
- L – Low
- M – Medium
- H – High
- VH – Very High

Los posibles valores de la columna de Probabilidad (P) significan lo siguiente:

- U - Unlikely (0-10%)
- M - Moderate (10-35%)
- S - Significant (35-65%)
- A – Almost inevitable (65-90%)
- I – Inevitable (90-100%)

Los posibles valores de la columna de Estrategia de Manejo significan lo siguiente:

- P – Prevention
- R – Reduction
- T – Transference
- A – Acceptance
- C – Contingency

Tabla 16 – Matriz de Riesgos No. 1

<b>D= detectado por</b> <b>IN:</b> es interno <b>I= Impacto</b> <b>P= Probabilidad</b> <b>Pr= Propietario</b>										
R ID	D	Fecha Detección	IN	Descripción	I	P	Pr	Disparador	Estrategia de Manejo	Descripción Estrategia
R-001	JF	18/07/11		Retraso en la implementación o en la postimplementación (solución de problemas) debido a la habilidades sobre la nueva plataforma	H	M	FF	Tardanza en la resolución de problemas	R	Adiestramiento en la plataforma
R-002	FF	18/07/13		Falla en el funcionamiento de los equipos debido a fallas eléctricas o cortes del servicio eléctrico	VH	M	FF	Comienzo a detectar fallas en el servicio eléctrico	R	Hacer presión al condominio para activar la planta eléctrica.
R-003	RC	18/07/13		Funcionalidad degradada o falla en la funcionalidad de (habladores, recepciones, módulos de compras e inventario) en tiendas debido a la calidad de los enlaces de comunicación	VH	S	FF	Las pruebas detectan problemas en la funcionalidad	R	Pruebas procesos de remotos con compañía y datos de prueba
R004	FG	18/07/13		Retraso en el proyecto por indefinición de forma de comunicación en las interfaces UNICASA-SINCA (MQ, Orquestador, etc)	VH	S	JF	No hay forma de conectar las interfaces	E	Definición del método de interfaces
R005	FG	18/07/13		Baja calidad de las interfaces SINCA-UNICASA debido a falta de competencia o tiempo en la herramientas del bus de desarrollo	VH	S	JF	Analistas de desarrollo se toman mayor tiempo de lo planificado para la creación del bus	R	Adiestramiento sobre el bus de desarrollo de interfaces Selección del orquestador como bus de interfaces
R006	YC	18/07/13		Retraso en el proyecto por sincronización de proyecto "Unificación y Upgrade de Punto de Venta"	H	M	JF	Formalización del proyecto de "Unificación"	R	Iniciar el proyecto de inmediato y planificarlo con holgura dentro del proyecto SIGMA
R007	YC	18/07/13		Retraso en el proyecto por tiempo requerido para los desarrollo de interfaces por parte de UNICASA (cantidad de desarrolladores o número de desarrollos)	VH	S	JF	Retraso en la planificación de interfaces UNICASA	R	Taller de asignación de recursos a cada tarea con el cronograma. Análisis de recursos de desarrollo actuales UNICASA
R008	YC	18/07/13		Retraso en el proyecto por sincronización de proyecto "Upgrade WMS" debido a que las interfaces se realizarán contra la nueva versión	H	M	JF	Formalización del proyecto de "WMS"	R	Iniciar el proyecto de inmediato y planificarlo con holgura dentro del proyecto SIGMA

Tabla 17 – Matriz de Riesgos No. 2

D= detectado por IN: es interno I= Impacto P= Probabilidad Pr= Propietario										
R ID	D	Fecha Detección	IN	Descripción	I	P	Pr	Disparador	Estrategia de Manejo	Descripción Estrategia
R009	DR	18/07/13		Retraso en el proyecto por impacto en requerimientos debido al cambio de clasificación de productos (tarda inicio de la reclasificación, recodificación de artículos, cambio en el modelo operativo)	VH	M	JF	Formalización del cambio de esquema de clasificación	R	Adiestramiento en la plataforma
R010	DR	18/07/13		Falla en la reclasificación por sincronización de datos entre el actual y el reclasificado	H	M	JF	Nuevos productos están desincronizados	R	Hacer presión al condominio para activar la planta eléctrica.
R011	RC	18/07/13		Rerabajo en el sistema debido a Errores de carga por cambio en codificación de productos	M	M	JF	Errores en la carga de datos	R	Pruebas procesos de remotos con compañía y datos de prueba
R012	RC	18/07/13		Baja calidad de los catalogos porque la depuración no incluye la incorporación de los datos nuevos requeridos por GP	M	S	JF	No se tienen los datos totales requeridos por GP en el catalogo actual	R	Definición del metodo de interfaces
R013	DR	18/07/13		Falla en la ejecución de la Preparación de Data de Artículos por indefinición de responsabilidades entre Compras y Categorías	H	S	OC	Ninguno de las areas asume la responsabilidad	E	Adiestramiento sobre del bus de desarrollo de interfaces Selección del orquestador como bus de interfaces
R014	FG	18/07/13		Dificultad en las pruebas y arranque, fallas e inconsistencias en el entrenamiento debido a que no están documentados los procedimientos	H	S	OC	No se inicia temprano el desarrollo de los procedimientos	R	Iniciar el proyecto de inmediato y planificarlo con holgura dentro del proyecto SIGMA
R015	FG	18/07/13		Retraso en el inicio de las pruebas y/o no cobertura de los escenarios posibles Debido a que SINCA y UNICASA desconocen el alcance y la forma del modelo de pruebas	H	S	OC	Modelo de pruebas entregado no sea suficientemente completo para las pruebas	R	Taller de asignación de recursos a cada tarea con el cronograma. Análisis de recursos de desarrollo actuales UNICASA
R016	RC	18/07/13		Retraso en el proyecto por indisponibilidad de los decisores /aprobadores de los documentos de levantamiento de informació y diseño	VH	S	IO	Se desfasan actividades del proyecto	R	Iniciar el proyecto de inmediato y planificarlo con holgura dentro del proyecto SIGMA

Tabla 18 – Matriz de Riesgos No. 3

<b>D= detectado por IN: es interno I= Impacto P= Probabilidad Pr= Propietario</b>											
R ID	D	Fecha Detección	IN	Descripción		I	P	Pr	Disparador	Estrategia de Manejo	Descripción Estrategia
R017	YC	18/07/13		Retraso en el proyecto por cambios en especificaciones o requerimientos acordados y firmados		H	S	IO	Se cambian requerimientos o especificaciones ya acordados	A	Tomar decisión sobre la clasificación de productos de inmediato
R018	RC	18/07/13		Aumento del costo del proyecto y/o retraso en la implantación debido a surgimiento de nuevos desarrollos o funcionalidades por querer adaptar lo más posible GP a la forma de trabajo actual de Unicasa		VH	S	IO	Solicitud de nuevos desarrollos	R	Definición y automatización del procedimiento de modificación y ingreso de productos
R019	RC	18/07/13		Retraso en el proyecto por indefinición de los procedimientos de pase de datos y aplicaciones entre ambientes		H	S	JF/FF	No hay procedimientos de migración entre ambientes	R	Campaña de información en los cambios de codificación de productos (prejijo, cambio de códigos, etc). Esta campaña debe iniciar tan pronto se pueda.
R020	FG	18/07/13		Retraso en el proyecto debido que que los proveedores no disponga de los recursos suficientes para cumplir el plan de desarrollo		VH	S	JF	Retraso en los desarrollos de los proveedores	R	Colocar actividad en cronograma para seguimiento de la captura de datos completos en el Scaut o donde se defina
R021	FG	18/07/13		Retraso en el proyecto por coordinación de múltiples proveedores para los desarrollos (Techsys, Eriac, SINCA, Galac, CE, SINCRONET, CAPEL)		H	S	JF	Retraso en los compromisos de los proveedores o en la entrega de información	R	Definición ejecutiva (presidencia) del responsable
R022	YC	18/07/13		Retraso en las pruebas por falta de disponibilidad de los usuarios claves para las certificaciones funcionales		H	S	JF	Los usuarios claves (decisores) no asisten a los sesiones de pruebas o demoran su asistencia	R	Subcontratar personal o empresa externa para desarrollo de procedimientos
R023	YC	18/07/13		Retraso en el inicio del proyecto por falta de replicación de los entrenamientos (tiendas, Cendis)		VH	S	JF	No hay plan de replicación de entrenamiento	R	Solicitar a AGILPRO un proceso del ciclo de compras y revisarlo con UNICASA y SINCA para validación temprana o presentar alguno que se haya realizado anteriormente

Tabla 19 – Matriz de Riesgos No. 4

<b>D= detectado por IN: es interno I= Impacto P= Probabilidad Pr= Propietario</b>											
R ID	D	Fecha Detección	IN	Descripción		I	P	Pr	Disparador	Estrategia de Manejo	Descripción Estrategia
R024	YC	18/07/13		Retraso en la fecha de arranque por falta de los saldos iniciales particularmente las cantidades y costos de inventario	VH	S	Jf	Se acerca la fecha arranque y no se han definido los inventarios y los extractores de saldos iniciales	R	Asignar JF Silva 100% al proyecto o darle prioridad a las actividades del proyecto sobre las otras	
R025	RC	18/07/13		Cierre de mes inicial fallido por Descuadre de auxiliares versus la Contabilidad	H	S	JF	El cierre de mes falla por descuadre	R	Notificación del impacto de los cambios (tiempo, Costo, Calidad) en el proyecto a todo el equipo y a la gerencia	
R026	RC	18/07/13		Dificultad en el inicio del proyecto por falta de logística en el soporte de arranque (soporte central y soporte local en las tiendas)	H	S	JF	Lentitud o errores en el inicio de las operaciones con GP	R	Reunión con los solicitantes para explicar impacto, documentar las solicitudes y manejarlas como requerimientos posteriores a la implantación	
R027	RC	25/06/11		Imposibilidad de iniciar operaciones en la fecha planificada de fin de proyecto por no haber disponibilidad del personal debido a procesos asociados a la estacionalidad del negocio	M	A	IO	Comentarios de los usuarios y de la Presidencia sobre inconveniencia de la fecha de inicio en marzo	R	Definir los procedimientos a la brevedad	
R028	YC/DR	25/06/11		Dificultad en la implementación del sistema por alta resistencia al cambio en posiciones medias y gerenciales de la empresa y en particular en posiciones altas del proyecto	H	S	IO IO	Comentarios surgidos en las reuniones de levantamiento y diseño	R	Plan de seguimiento a los proveedores	
R029	DR	25/06/11		Retraso en la configuración y desarrollos debido a cambios en los requerimientos previamente aprobados o desaprobación de trabajos previamente acordados	H	S	IO	Se presentan cambios cuando los documentos se llevan para cada aprobación (mas de una aprobación por las personas)	R	Plan de seguimiento a los proveedores	
R030	YC	25/06/11		Retraso en los desarrollos y configuraciones debido a que los proveedores externos no responden con la debida celeridad	H	S	JF	Proveedores no responden cuando se les solicita información	R	Divulgar plan de pruebas detallado con responsables para cada prueba con 1 mes de antelación al inicio del as pruebas y reafirmarlo semanalmente antes del inicio	

Tabla 20 – Matriz de Riesgos No. 5

<b>D= detectado por IN: es interno I= Impacto P= Probabilidad Pr= Propietario</b>										
R ID	D	Fecha Detección	IN	Descripción	I	P	Pr	Disparador	Estrategia de Manejo	Descripción Estrategia
R031	FG	25/06/11		Perdida del equipo de trabajo por salida de personal (enfermedad, renuncia)	M	M	IO	Personas del equipo manifiestan salida del equipo de trabajo o de Unicasa	R	Elaborar plan de tiendas Cambiar estrategia de adiestramientos
R032	YC	25/06/11		Retraso en las actividades del proyecto debido a inestabilidad política por elecciones	H	S	IO	Tensión social en el país	A	Plan detallado de cargas iniciales
R033	RC	25/06/11		Aumento de la complejidad del ambiente del proyecto por incorporación de muchos requerimientos conexos con el proyecto	H	S	IO	Solicitudes a SINCA de incorporar más requerimientos	R	Depuración de la data de administración. Sincronización de los auxiliares con la contabilidad
R034	IO	25/06/11		Dificultad en la implantación por expectativas de los usuarios finales atendiendo a los diferentes releases del sistema	H	S	IO	Ruido en los usuarios y líderes funcionales indicando desconocimiento del proyecto	P	Plan de escalamiento Asignar un soporte entrenado por cada tienda de modo que sirva como soporte primer nivel.
R035	RC	25/06/11		Dificultad de iniciar operaciones en la fecha planificada de fin de proyecto por coincidir con cierre fiscal de la empresa	M	A	IO	Comentarios de los usuarios y de la Presidencia sobre inconveniencia de la fecha de inicio	R	Solicitar formalmente si existe esa condición . Elaborar acuerdo por escrito que se acepte la fecha definitiva.
R036	FG	25/06/11		Dificultad en el seguimiento del proyecto debido a que la planificación realizada para algunas actividades no presenta una granularidad apropiada	H	S	FG	Problemas en el seguimiento debido a falta de detalle en el cronograma	R	Implementar proceso de manejo del cambio dentro del proyecto. Atender directamente el manejo de la situación con el personal de alta gerencia
R037	FG	25/06/11		Retraso en las actividades del proyecto y baja calidad de los entregables de gestión debido a que el proyecto requiere mayor esfuerzo en el área de Gerencia del que actualmente se está dando	H	S	IO	Actividades de gestión de proyecto se retrasan (Comunicación, riesgos, Actualización de cronograma, etc)	R	Implementar proceso de manejo del cambio dentro del proyecto. Atender directamente el manejo de la situación con el personal de alta gerencia

## **V.2.8 - Plan de Calidad**

La estrategia para implantar, mantener, hacer seguimiento y evaluar el Sistema de Gestión de la Calidad en el proyecto se describe a continuación en el Plan de Calidad del “PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA ERP MICROSOFT GREAT PLAINS EN SUPERMERCADOS UNICASA”. La emisión, actualización y difusión de éste documento es responsabilidad del Coordinador de Gestión de Calidad del proyecto y su aplicación es responsabilidad de todos los integrantes del proyecto. Este comprende la definición de las actividades, los documentos y recursos que deben utilizarse, el establecimiento de quienes deben aplicarlos y cuándo deben aplicarse dentro del proyecto. La gestión de la Calidad comprenderá los siguientes procesos:

### **V.2.8.1 – Planificación de Calidad**

Con la finalidad de asegurar la implantación y el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad del proyecto, para alcanzar los objetivos del mismo, se establecerá el Plan de Calidad el cual básicamente comprenderá las siguientes actividades:

- Identificación de las normas de calidad consideradas relevantes para el proyecto y la determinación de cómo satisfacerlas. Para ello se requiere llevar a cabo el análisis del enunciado del Alcance del proyecto, esto comprende los productos entregables y los objetivos del proyecto citados antes en este documento.
- Determinación de las expectativas del cliente por medio de la definición de requerimientos realizado al inicio del proyecto.
- Una vez establecidas las expectativas de calidad del cliente y el análisis del alcance para determinar los requisitos de calidad propios de las actividades que se ejecutarán, entonces es posible fijar los objetivos de calidad del

Proyecto, cuyo cumplimiento permitirá lograr la satisfacción del cliente.

- Para verificar el grado de cumplimiento de las expectativas del cliente se presentaron prototipos al inicio de la etapa de desarrollo de cada entregable para establecer las medidas correctivas que hagan falta y mejorar los aspectos que el cliente solicite. Al finalizar cada entregable se ejecutan las pruebas definidas para el entregable en presencia del cliente donde este verificará finalmente si el producto cumple con todas las características previamente establecidas o no.

### **V.2.8.2 – Objetivos de Calidad**

Los Objetivos de Calidad para el proyecto son:

- Proporcionar al cliente productos que satisfagan sus requerimientos y expectativas en términos de calidad y entregas oportunas.
- Ejecutar el proyecto en el tiempo y costo establecido.

### **V.2.8.2 – Aseguramiento de Calidad**

El aseguramiento de calidad en el proyecto es responsabilidad compartida de todos los integrantes del proyecto. En este sentido, el Gerente de Proyecto es responsable de:

- Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad en el proyecto.
- Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles del proyecto.
- Establecer relaciones con partes externas (proveedores) sobre asuntos relacionados con el Sistema de Gestión de la Calidad en el proyecto.

Adicionalmente, el Gerente de Proyecto, los Líderes, Supervisores y todo el personal del proyecto deben garantizar la calidad de los productos bajo su responsabilidad mediante:

- Las revisiones a los productos y trabajos realizados a través del uso de listas de chequeo, reuniones interdisciplinarias y revisión interdisciplinaria de productos (QA/QC).
- La detección, identificación, segregación y tratamiento de los productos no conformes y la aplicación sin demora de acciones correctivas.
- La notificación de acciones preventivas para evitar que ocurran no conformidades.
- La notificación de los cambios que afecten el producto y a otras partes involucradas.

La Matriz de Aseguramiento de la Calidad del Proyecto consistirá en verificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto expuestos por los usuarios desde la Tabla N0. 02 a la Tabla No. 09.

## **V.2.9 – Plan de Cierre del Proyecto**

Se incluyen en este punto las actividades que establece el PMBOK para cerrar formalmente el proyecto lo cual implica el cierre del proyecto ante el cliente y el cierre legal y administrativo de los contratos con los proveedores. A continuación se define el alcance de ambos cierres.

### **V.2.9.1 – Cierre Administrativo ante el Cliente**

Se incluyen en este punto las actividades necesarias para el cierre del proyecto haciendo énfasis en la validación del cumplimiento del alcance.

Para dar cierre al proyecto de cara al cliente se procede a anexar la carta de aceptación de los productos firmada por todos los líderes de las áreas de negocio.

Se documentan las causas de las desviaciones, las acciones correctivas tomadas y sus resultados y cualquier otro tipo de lecciones del proceso de contratación.

También se documentan nuevos requerimientos identificados durante la ejecución del proyecto o mejoras a los ya desarrollados que por su puesto no estaban dentro del alcance inicial del presente proyecto para que sean considerados en próximas etapas.

#### **V.2.9.2 – Cierre Legal y Administrativo**

Una vez realizado el Cierre Administrativo ante el Cliente, donde este acepta todos los productos entregados se procede a comunicar formalmente a través de un correo electrónico enviado por el sponsor del proyecto a todos los proveedores involucrados en el mismo la culminación y cierre del mismo.

Una vez cerrado el proyecto se procede a honrar todos los pagos pendientes a los proveedores que participaron en el proyecto.

### **V.2.9.3 – Documento de Cierre**

Una vez formalizados el Cierre Administrativo ante el cliente y el Legal se debe proceder a realizar un Informe de Cierre el cual debe contener un resumen de la información relevante del proyecto que pueda ser usada como referencia para futuros contratos similares. Debe incorporar como mínimo la siguiente información:

- Descripción del trabajo.
- Fecha de Inicio y Terminación.
- Precios.
- Cronograma del trabajo planificado y real.
- Controles de cambio.
- Fianzas y Retenciones
- Lecciones Aprendidas
- Futuros Requerimientos o Mejoras
- Cartas de Aceptación del los entregables por parte de los líderes

## **CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Como parte del proceso de cierre del trabajo Especial de Grado se desarrolla la evaluación del grado de cumplimiento enfocado al logro de los objetivos planteados.

Es importante destacar que la empresa Supermercados Unicasa, desarrolla todos sus proyectos en la diferentes áreas de la organización como lo son Tecnología, Finanzas, Construcción, Mantenimiento, etc. Sin aplicar de manera formal los procedimientos que establece el PMBOK para la Gerencia de Planificación de un proyecto, por lo que este será un proyecto piloto utilizando la presente metodología.

En el capítulo anterior se alcanzaron los dos objetivos establecidos para el presente trabajo de grado lo cuales son la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto y se definió un Plan de Ejecución del Proyecto - PEP que fuese una referencia para los futuros proyectos dentro de la Gerencia de Tecnología y una motivación para las otras áreas. El contenido de este plan está completamente alineado con la propuesta contenida en el PMBOK para este tipo de planes y cubre perfectamente los objetivos establecidos para este trabajo al inicio del mismo.

Para finalizar podemos concluir que aun cuando las empresas desarrollen sus proyectos de manera exitosa sin aplicar las mejores practicas siempre existen oportunidades de mejora en los procesos empleando las mejores prácticas de la industria. Así pues el establecimiento de un PEP típico para proyectos de Tecnología contribuye al mejoramiento del desempeño de la empresa en forma apreciable.

## **CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **VII.1 – Conclusiones**

- El Plan de Ejecución del Proyecto - PEP presentado en este Trabajo Especial de Grado representa una oportunidad importante para trabajar sobre las debilidades evidentes en la ejecución de proyectos que se encuentran presentes en toda la organización, especialmente en la Gerencia de Tecnología y en la de Ejecución de Obras Civiles
- El principal factor identificado que afecta directamente el éxito del proyecto es su nivel de definición, ya que no se determinan adecuadamente las necesidades y no se involucran a todos los interesados o afectados por el proyecto, por lo tanto el primer paso antes de iniciar el proyecto se centra en la definición del trabajo requerido, y utilizaremos como herramienta para conseguirlo la definición de los requerimientos funcionales y no funcionales que debe cumplir el proyecto.
- Los usuarios no se comprometen o involucran con el proyecto con la dedicación acordada en el plan ya que la operación diaria es más importante y les consume más tiempo del que consideran.
- No se le da mayor importancia a la definición de riesgos, la organización es muy optimista y se les hace difícil cuestionarse la factibilidad del cumplimiento del proyecto.
- El modelo y formato de las herramientas recomendadas para la gestión de los proyectos representan un estándar abierto a las modificaciones que los expertos de la Gerencia de Calidad y Procesos consideren pertinentes según sus necesidades de información.

## VII.2 – Recomendaciones

- Se recomienda la implantación de esta iniciativa como una práctica regular en la ejecución de Proyectos de Tecnología, basado en mejores prácticas determinadas a partir de las debilidades identificadas en este trabajo de investigación. Esto con el apoyo de profesionales expertos en el área de la Gerencia de Proyectos.
- Se recomienda capacitar al personal de la Gerencia de Calidad y Procesos en el área de Formación de Equipos de Alto de Desempeño, con la finalidad de aprovechar el interés observado durante la investigación frente a las posibles mejoras en los procesos de gestión de proyectos, para alinearlos hacia la aplicación de mejores prácticas mediante el trabajo en equipo y crear motivación entre los integrantes de la Gerencia para garantizar el éxito de los proyectos lo cual contribuirá a mejorar el cumplimiento de los tiempos y costo de los proyectos.
- Se recomienda desvincular a los equipos de proyectos de la operación diaria para garantizar la vinculación con el proyecto y cumplir con la dedicación que el proyecto exige.
- Se recomienda realizar con todos los Stakeholders el Análisis de Riesgos en un extramuro centrado en esta actividad.

## CAPÍTULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADPIME, S.L. (2012). Enterprise Resource Planning, Recuperado el 19 de Febrero de 2012, desde <http://www.adpime.com/ERP.htm>

ANDREU ET AL. (1991). Estrategia y sistemas de información. McGraw- Hill Interamericana de España, S.A.

BATTISTA, J. (2007). Plan para la Implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad para el Área de Concretos de FUNDALANAVIAL. Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.

CAMPOS, C. (2011). Plan para la Ejecución del Proyecto Denominado Evaluación de Herramientas de Visualización para Inteligencia de Negocio del BANCO CENTRAL DE VENEZUELA (BCV). Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.

COHEN, D. (1996). Sistemas de información para la toma de decisiones. McGraw Hill

COLOMINA, E. (1998) Adopción de Sistemas de Información en las PYME. Teoría y evidencia empírica. Tesis doctoral, Facultad de ciencias económicas y doctorales, Universidad de Alicante. Berra, M.

KUMAR, K., Y HILLEGERSBERG, J. V. (2000). Enterprise resource planning: Introduction. Communications of the ACM.

LAUDON, JANE y KENNETH (2013). Sistemas de Información gerencial – Administración de la empresa digital. Pearson Education – Prentice Hall

MEJIAS, A. (2010). Plan de Logística y Ejecución para el Cambio de 3PL de Johnson & Johnson ® Medical Venezuela. Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.

MICROSOFT (2013). Microsoft Great Plains. Recuperado el 29 de Junio de 2013, desde <http://www.microsoft.com/es-xl/dynamics/erp-gp-introduccion.aspx>

ORTON Y MARLENE (2004). The Business of public sector. Summit Group

PALACIOS, L. (2007). Gerencia de Proyectos, Un Enfoque Latino. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

PEÑALOSA, S y DEL ROSARIO, Z. (2005). Guía para la elaboración formal de reportes de investigación. Caracas: Publicaciones UCAB.

SENN, J. (1992). Análisis y diseño de sistemas de información. 2da ed. McGraw-Hill Interamericana.

PMI, (2008). Code of Ethics and Professional Conduct. Recuperado el 19 de febrero de 2012, desde [http://www.pmi.org/~media/PDF/Ethics/ap\\_pmicodeofethics.ashx](http://www.pmi.org/~media/PDF/Ethics/ap_pmicodeofethics.ashx)

PRESSMAN, R. (2010). Software Engineering: A Practitioner's Approach. Boston: Mc Graw Hill.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2008). Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Pennsylvania: Global Standard.

REUTHER, D. (2004). Critical factors for Enterprise resources planning system selection and implementation projects within small to médium Enterprise. Recuperado el 26 de Mayo de 2013, desde <http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=1407502&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fiel5%2F9654%2F30510%2F01407502.pdf%3Farnumber=1407502>

RODRIGUEZ, R. (2006). Diseño del sistema de información de contactos de la empresa de telecomunicaciones Movitel. Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.

ROJAS, R. (2011). Diseño Conceptual Del Proyecto: Módulo Expositivo - Mundo TICII en el Museo de los Niños de Caracas. Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.

SANTALLA, Z. (2005). Guía para elaboración formal de reportes de investigación. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

STANDISH GROUP. (2003). Chaos Chronicles. San Diego: The Standish Group International, Inc.

UNICASA (2013). Información Organizacional.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO (2009). Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado (TEG). Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

URBINA, W. (2007). Diseño y Planificación de la Actualización de la Plataforma de Hardware de BANESCO BANCO UNIVERSAL. Trabajo Especial de Grado para Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello.