

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



MIGRACIÓN DE PLATAFORMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

INFORME DE COMPETENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS

JULIO SANTOS UBALDO RAMÍREZ

Lima – Perú

2009

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mis padres Otilia Ramírez y Víctor Ubaldo por el gran esfuerzo y dedicación que realizaron para contribuir con mi educación, así como a mis hermanos quienes han sido el soporte y empuje necesario para alcanzar este objetivo.

ÍNDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
INTRODUCCIÓN	10
1. ANTECEDENTES	12
1.1 <i>PROGRAMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO INICIAL</i>	13
1.1.1 <i>TECNOLOGÍA</i>	13
1.2 <i>NUEVA ESTRATEGIA DE COMERCIO ELECTRÓNICO</i>	14
1.3 <i>OPORTUNIDAD DE NEGOCIO</i>	15
1.3.1 <i>ESTRATEGIA</i>	15
1.3.2 <i>JUSTIFICANTES DE NEGOCIO</i>	15
1.3.3 <i>OBJETIVOS</i>	16
2. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1 <i>MARKETING UNO-a-UNO</i>	18
2.2 <i>COMUNIDADES</i>	19
2.3 <i>METODOLOGÍA DE DESARROLLO UTILIZADA</i>	21
2.3.1 <i>MARCO DE TRABAJO</i>	21
2.3.2 <i>DEFINICIÓN DE LA OPORTUNIDAD</i>	23
2.3.3 <i>ALCANCE DEL PROYECTO</i>	23
2.3.4 <i>ANÁLISIS</i>	23
2.3.5 <i>DISEÑO</i>	24
2.3.6 <i>CONSTRUCCIÓN</i>	24
2.3.7 <i>PRUEBAS</i>	24
2.3.8 <i>IMPLEMENTACIÓN</i>	24

3. MARCO TÉCNICO	25
3.1 ARQUITECTURA ACTUAL DE LA APLICACIÓN	25
3.1.1 SOLUCIÓN BROADVISION	25
3.1.2 ALCANCE DE USUARIOS	28
3.1.3 MODULARIZACIÓN	29
3.2 ARQUITECTURA DE LA NUEVA APLICACIÓN	34
3.2.1 TECNOLOGÍA.....	34
3.3 AMBIENTES PARA LA NUEVA PLATAFORMA	37
3.3.1 DESARROLLO:	37
3.3.2 PRUEBAS:	37
3.3.3 INTEGRACIÓN Y PRE PRODUCCIÓN:	37
4. ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN (ROI).....	42
4.1 COMPONENTES.....	42
4.1.1 COSTOS DEL PROGRAMA.....	42
4.1.2 COSTOS DE SOPORTE.....	42
4.1.3 BENEFICIOS Y SUPUESTOS	43
4.2 ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN PARA LA MIGRACIÓN DE PLATAFORMA	43
4.2.1 RESULTADOS.....	47
4.2.2 PERÍODO DE RETORNO DE INVERSIÓN.....	48
5. MARCO GERENCIAL	49
5.1 ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS.....	49
5.2 ALCANCE FUNCIONAL	50
5.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO	51
5.4 CONSIDERACIONES	51
5.5 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	51
5.5.1 ADMINISTRACIÓN.....	51
5.6 RECURSOS	52
5.6.1 EQUIPO	52
5.7 ROLES Y RESPONSABILIDADES	53
5.8 CONTROL DEL PROYECTO.....	56
5.8.1 ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE	56
5.8.2 MECANISMOS DE CONTROL	56
5.8.3 COMUNICACIÓN DE ESTATUS Y REPORTES	57
5.8.4 SITIO WEB	58

5.9	CALENDARIO DEL PROYECTO	58
5.10	PRESUPUESTO	58
5.11	RIESGOS.....	58
6.	EJECUCIÓN DEL PROYECTO	60
6.1	ANÁLISIS.....	60
6.1.1	DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO:	61
6.1.2	ANÁLISIS y CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS.....	61
6.1.3	ELABORACIÓN DE RTMs (MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS):.....	66
6.1.4	PUNTOS DE INTEGRACIÓN.....	67
6.1.5	DIAGRAMAS DE PROCESOS	67
6.2	DISEÑO	68
6.2.1	CAPA WEB:.....	69
6.2.2	BASE DE DATOS	69
6.2.3	INFRAESTRUCTURA PARA LA APLICACIÓN.....	72
6.3	CONSTRUCCIÓN	74
6.4	MIGRACIÓN DE DATOS	76
6.4.1	ALCANCE	77
6.4.2	ANÁLISIS	77
6.4.3	DISEÑO.....	78
6.4.4	CONSTRUCCIÓN.....	78
6.4.5	PRUEBAS	78
6.4.6	PRODUCCIÓN.....	78
6.5	PRUEBAS	82
6.5.1	PLAN DE PRUEBAS	82
6.5.2	PUNTOS DE INTEGRACIÓN A SER PROBADOS	85
6.5.3	EJECUCIÓN DE PRUEBAS.....	94
6.5.4	PRUEBAS DE PUNTA A PUNTA	96
6.5.5	SEGUIMIENTO A LOS RESULTADOS	97
6.5.6	PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DEL USUARIO	98
6.6	IMPLEMENTACIÓN.....	99
6.6.1	ESTRATEGIA	99
6.6.2	CONTINGENCIA.....	100
6.6.3	SUPUESTOS.....	103
6.6.4	ESTABILIZACIÓN.....	103
6.6.5	EVALUACIÓN POST IMPLEMENTACIÓN	104
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105

<i>CONCLUSIONES DEL PROYECTO</i>	105
<i>RECOMENDACIONES</i>	107
<i>PILOTOS</i>	107
<i>TRABAJO CON EQUIPOS VIRTUALES</i>	107
<i>MANEJO DE PROVEEDORES</i>	107
<i>UNO DE DESARROLLO ACELERADO DE PROYECTOS PARA MIGRACIÓN DE DATOS</i>	108
<i>AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS</i>	108
<i>PRUEBAS TÉCNICAS Y PRUEBAS DE USUARIO</i>	108
GLOSARIO DE TÉRMINOS	109
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	113
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	113
<i>REFERENCIAS</i>	113
ANEXOS	114
<i>PLAN DE PROYECTO</i>	114
<i>CALENDARIO Y ACTIVIDADES</i>	114
<i>CALENDARIO DE MIGRACIÓN DE DATOS</i>	119
<i>ANÁLISIS</i>	120
<i>MATRICES DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS</i>	120
<i>DIAGRAMAS DE PROCESO</i>	124
<i>PLANTILLAS</i>	128
<i>SOLICITUD DE CAMBIOS</i>	128
<i>ESTATUS DE PROYECTO</i>	129
<i>ÍNDICE DE TABLAS</i>	130
<i>ÍNDICE DE FIGURAS</i>	132

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Comercio Electrónico
- Metodología de Desarrollo de Software
- Análisis de Requerimientos
- Pruebas de Software
- Gerenciamiento de proyectos

RESUMEN EJECUTIVO

Las estrategias de Comercio Electrónico están muy presentes hoy en día en diversas Industrias ya que dinamizan la forma de hacer negocios y demandan la maduración de las áreas de tecnología de información hacia la entrega de servicios orientados netamente a proveer valor a las áreas de negocio. Este es el caso de una Compañía Norteamericana que tuvo la necesidad de implementar una nueva plataforma e-COMMERCE que mejore la forma de hacer negocios en línea, que sea escalable y proporcione mejores servicios de TI orientados 100% hacia el negocio.

*El proyecto descrito en el presente informe consistió en la migración de las aplicaciones e-COMMERCE implementadas en BroadVision® para Brasil hacia la nueva plataforma global e integrada llamada **“Simple Commerce Solution”**. Este esfuerzo constituyó uno de los más importantes para el área de tecnologías de Información de la compañía en mención ya que con éste, se iniciaba la consolidación de una serie de aplicaciones disponibles en diversos países hacia una nueva plataforma que permitiera una fácil administración, escalabilidad y reducción de costos a futuro.*

La estrategia de la empresa está basada en 2 Programas mundiales: “Complex Commerce Solution” y “Simple Commerce Solution”, cada una de las cuales se enfocan a clientes que requieren un relacionamiento de negocio complejo o sencillo. En el caso de Brasil las aplicaciones en BroadVision® estaban orientadas

a socios revendedores y clientes finales los cuales estaban clasificados dentro de relacionamiento de negocio simple.

La ejecución del proyecto fue muy compleja debido a la cantidad de actores que participaron en el mismo así como por el nivel de integración que tenía que considerar para las aplicaciones. Los resultados en cuanto a presupuestos no fueron como se esperaba inicialmente sin embargo el proyecto fue muy exitoso en términos de los resultados operativos generados para el Negocio.

A lo largo del presente informe se comparte a detalle la estrategia seguida, el análisis de inversión, la organización del proyecto así como la ejecución de las fases del proyecto.

INTRODUCCIÓN

*El presente informe de Ingeniería detalla el proyecto que emprendió una Compañía Norteamericana de la industria de Hardware de Computadoras, con la intención de habilitar la mejor experiencia de venta en línea a sus socios **Revendedores** y clientes finales (**Pequeña/Mediana Empresa y Consumidores**).*

Uno de los principales motivos fue la necesidad de implementar una nueva plataforma e-COMMERCE que mejore la forma de hacer negocios, que sea escalable y proporcione mejores servicios de TI orientados 100% hacia el negocio.

*El proyecto consistió en la migración de las aplicaciones e-COMMERCE implementadas en BroadVision® para Brasil hacia una nueva plataforma global e integrada llamada “**Simple Commerce Solution**”.*

Los roles que asumí en este proyecto fueron de Líder de Análisis de negocios, responsable de la recolección y análisis de los requerimientos, responsable además de la fase de ejecución de pruebas integrales y migración de datos. Así mismo participé en todas las demás fases del proyecto debido al conocimiento que tenía de la aplicación y de la funcionalidad.

A lo largo de este documento describo como el proyecto fue planeado, ejecutado y controlado, proporcionando mayor detalle en las fases donde el equipo que estuvo a mi cargo participó directamente.

El informe inicia mencionando los objetivos de este proyecto, la oportunidad de negocio que se planeó direccionar, el marco teórico, análisis de inversión, marco gerencial, para luego seguir con el detalle de la ejecución del proyecto cerrando con las conclusiones y recomendaciones que se identificaron.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

La compañía en mención como muchas otras de tecnologías tiene en los procesos de comercio electrónico uno de sus principales esfuerzos para incrementar sus ventas así como mejorar la eficiencia de sus procesos de marketing y logística.

Bajo esta principal estrategia participé en las implementaciones de las aplicaciones de comercio electrónico que habilitaban la venta de productos a los clientes finales y a sus socios revendedores en Brasil y el resto de Latino América.

Estas aplicaciones fueron liberadas desde principios del año 2000 proporcionando nueva funcionalidad tomando como foco el Marketing uno-a-uno que permite el software BroadVision. A continuación una breve descripción de estas aplicaciones:

FRONT END STORE: *es el sitio público donde tanto los revendedores y clientes finales (pequeñas/medianas empresas y consumidores) pueden ingresar sus órdenes bajos los diversos modelos de negocio que maneja la compañía. Cabe indicar aquí que las Pequeñas-Medianas Empresas y consumidores se pueden registrar (ellos mismos) cosa que no sucede con los socios revendedores donde ellos ya tienen un contrato predefinido con la Compañía. En la liberación de esta aplicación (BroadVision) desempeñé el rol de arquitecto de soluciones y Gerente de proyecto.*

CALL CENTER STORE: *es la herramienta utilizada por el Centro de Atención de Llamadas para el ingreso de órdenes de compra; esta aplicación está orientada principalmente a la captura de órdenes por lo que ofrece una interfaz sencilla y rápida a los agentes que ingresan las órdenes.*

DYNAMIC COMMAND CENTER: es una herramienta de BroadVision a través de la cual el equipo de contenido de la compañía administraba el sitio y la información desplegada para los clientes y usuarios internos.

1.1 PROGRAMA DE COMERCIO ELECTRÓNICO INICIAL

La compañía tiene una estrategia de comercio electrónico que se ha venido ejecutando desde 1998 iniciando con la aplicación “Business Center” para luego pasar a la plataforma de BroadVision en donde se iniciaron varios esfuerzos para implementar la funcionalidad solicitada por el área de negocio.

A continuación un esquema de lo que se ha venido realizando:

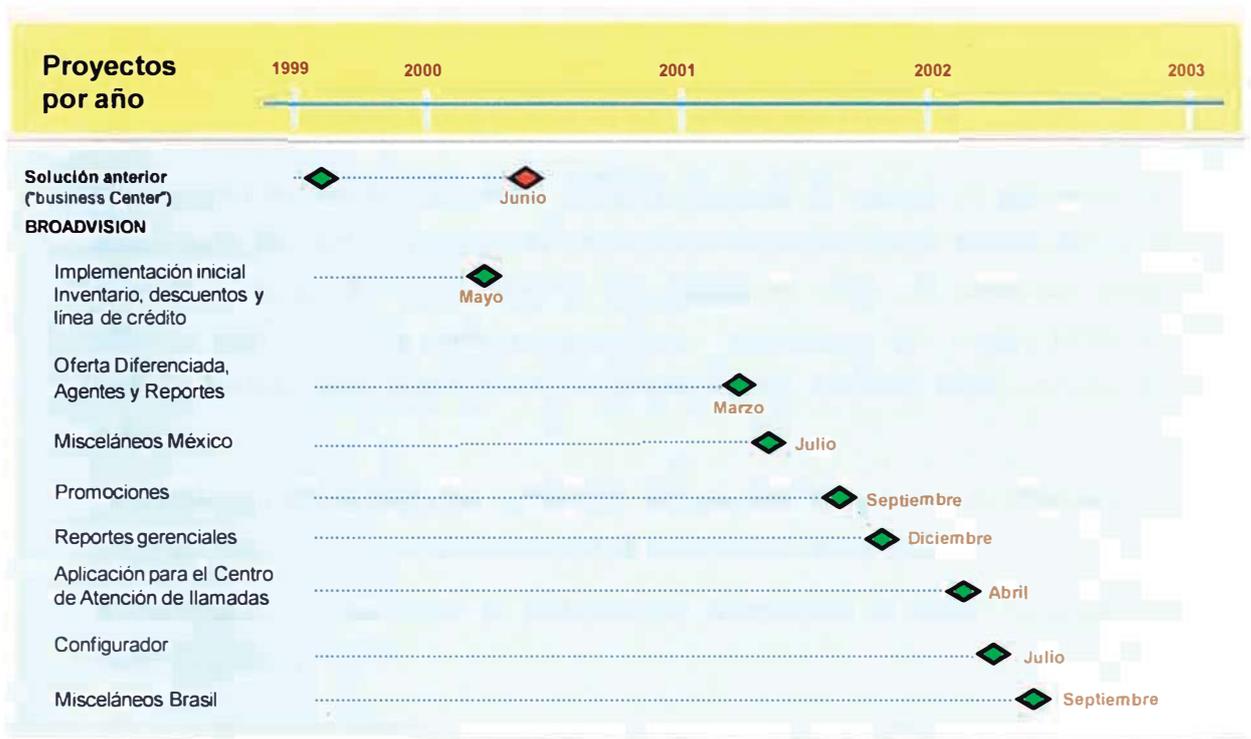


Figura 1-1 : Calendario del Programa de Comercio Electrónico (Plataforma BroadVision)

1.1.1 TECNOLOGÍA

La tecnología bajo la cual implementé las aplicaciones mencionadas anteriormente fue principalmente BroadVision, en un ambiente de UNIX, Servidor Web “iPlanet” y la base de datos fue Oracle.

BroadVision es una familia de aplicaciones diseñadas para una rápida implementación y personalización dinámica de sitios de comercio electrónico con alto tráfico en internet.

BroadVision ha agregado funcionalidad específica para “business-to-business” (B2B) extranets y para “business-to-consumer” (B2C) con alto volumen de operación, creando una generación de aplicaciones “BroadVision Uno-a-Uno”.

1.2 NUEVA ESTRATEGIA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

La nueva de comercio electrónico está basada en 2 Programas mundiales: “Complex Commerce Solution” y “Simple Commerce Solution”.

El presente trabajo está enfocado a mi experiencia en la migración de las aplicaciones de Brasil de venta en línea hacia la nueva plataforma de “Simple Commerce Solution”.

¿Qué es Simple Commerce Solution?

El programa de Simple Commerce Solution armoniza el modelo de operación de aplicaciones de venta en línea y la arquitectura requerida por la misma. Donde el objetivo es desarrollar e implementar una plataforma única con capacidad global sobre la cual se puedan montar adecuaciones regionales y que integre todos los negocios en línea con clientes públicos y privados y que pueda ser usado en todas las regiones.

La plataforma está basada en tecnología .Net de Microsoft e incluye integración y soporte completo con todos los sistemas de soporte a la operación.

A continuación el mapeo entre las plataformas y el segmento de clientes hacia quienes están dirigidas:



Figura 1-2: Estrategia de Comercio electrónico

1.3 OPORTUNIDAD DE NEGOCIO

En base a la necesidad de la compañía de tener una plataforma escalable de negocios en línea en Latino América, se decidió la migración de las aplicaciones de comercio electrónico montadas en BroadVision a la nueva plataforma Integrada de "Simple Commerce Solution".

1.3.1 ESTRATEGIA

La ejecución del proyecto se alineó a la estrategia corporativa de "*hacer negocios fácilmente con la Compañía*", mejorando la experiencia de los clientes finales y socios revendedores, y que contribuya a alcanzar los objetivos financieros de la organización.

1.3.2 JUSTIFICANTES DE NEGOCIO

Las razones de negocio que se siguieron para la ejecución de este proyecto fueron:

ESCALABILIDAD: Se busca tener una plataforma mundial que permita consolidar aplicaciones de diversas tecnologías.

INFRAESTRUCTURA: otro de los objetivos primordiales es consolidar la infraestructura requerida para las aplicaciones de venta en línea. Para ello existe un programa Mundial de consolidación de centros de datos.

TIEMPO DE RESPUESTA Y DISPONIBILIDAD: Mejora de disponibilidad y performance que se traduzca en servicios de TI orientados 100% al negocio.

AHORRO: en base a la consolidación y mejora de las plataformas, así como procesos de negocio automatizados.

1.3.3 OBJETIVOS

El principal objetivo es la migración de las aplicaciones de comercio electrónico de Brasil hacia una plataforma integrada que soporte: Consumidores, socios revendedores y Pequeñas-Medianas empresas.

El reemplazar la plataforma BroadVision incluyó mejorar los procesos que no se ejecutaban de acuerdo a las expectativas del área de negocio. La funcionalidad requerida a ser implementada fue provista por el equipo de negocio y priorizada en base al nivel de importancia.

La migración se realizó teniendo en cuenta que no se debe impactar la operación del negocio; esto fue especialmente considerado al momento de migrar los datos usuarios, productos y órdenes.

Los objetivos se clasifican como sigue:

REGIONALES

- Asegurar que las capacidades para manejo de órdenes continúen operando después de la migración.
- Integración con los sistemas de soporte a la operación y procesos.
- Mejorar estabilidad de las aplicaciones web y el tiempo de respuesta al cliente.
- Minimizar los tiempos de no disponibilidad de las aplicaciones, de esta forma la operación del área de negocio no se vería impactada.
- Emplear funcionalidad "Cross-sell" y "up-sell" (para más detalle, ver el glosario de términos).

GLOBALES

- Habilitar una plataforma escalable que soporte todos los segmentos de clientes.
- Mejorar los procesos automatizados.
- Mejorar estabilidad de las aplicaciones web y el tiempo de respuesta al cliente.

La nueva plataforma de Simple “Commerce Solution” fue construida bajo estándares de arquitectura abierta y está dirigido a mejorar la infraestructura orientada a de Internet. De esta forma se enriquece la experiencia de los clientes al momento de hacer negocios con la compañía.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

En esta sección hago mención de los conceptos funcionales que seguí dentro del proyecto para orientar mejor las actividades que me asignaron ejecutar en conjunto con mi equipo de trabajo.

2.1 MARKETING UNO-A-UNO

Es una estrategia que forma parte del Manejo de relación con el Cliente (CRM), se basa en la interacción con el cliente orientado a sus necesidades.

El concepto de Marketing uno-a-uno como una propuesta de CRM fue desarrollada por Don Peppers y Martha Rogers y está plasmado en su libro "The One-to-One Future".

El Marketing uno-a-uno en Internet se basa en la interrelación entre las personas. Cada persona (cliente) es tratada en forma individual – y así debe ser percibido – y la razón por la cual sus técnicas han probado ser exitosas recaen en la necesidad del ser humano de ser reconocido como individuo que pertenece a una comunidad.

La personalización de la interacción con el cliente está orientada a incrementar la fidelidad del cliente así como obtener un mejor retorno de inversión en Marketing.

Los cuatro puntos o ideas subyacentes al marketing uno-a-uno son:

Identificar al posible cliente.

Se trata de obtener suficiente información que permita predecir el comportamiento de cada visitante. Para esto es necesario crear y mantener bases de datos que incluyan las transacciones realizadas, preferencias, consultas que haya hecho el cliente y, por

supuesto, actualizar continuamente esa información cada vez que exista contacto con él.

Diferenciarle del resto.

Se trata de segmentar a los clientes con el objetivo de establecer oferta orientada a las características de cada cliente o grupo de clientes.

Interacción con el cliente.

El Marketing uno-a-uno como un proceso se desarrolla de manera continua de forma tal que permita desarrollar una cultura de aprendizaje para retroalimentar el sistema.

Personalizar

Los productos o servicios de acuerdo con necesidades del cliente. El objetivo final del Marketing uno-a-uno es la adaptación del comportamiento de su organización a las necesidades de sus clientes.

2.2 COMUNIDADES

Este concepto de negocio de marketing uno-a-uno lo implementé a través de Comunidades, que pueden incluir uno más clientes.

A continuación un escenario del manejo de comunidades para Latino América:

Usuarios

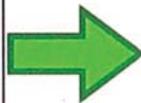
Usuarios	País	Régimen	Ocupación
Usuario_1	Brasil	Juridico	Corporativo
Usuario_2	Brasil	Persona Física	Hogar Oficina
Usuario_3	Brasil	Persona Física	Estudiante
Usuario_4	Brasil	Persona Física	Estudiante
....			
..			



Solución (Universitario)
orientada hacia estudiantes
incluye laptop e impresora

Usuarios	País	Régimen	Ocupación
Usuario_1	Brasil	Juridico	Corporativo
Usuario_2	Brasil	Persona Física	Hogar Oficina
Usuario_3	Brasil	Persona Física	Estudiante
Usuario_4	Brasil	Persona Física	Estudiante
....			
..			

Comunidad
Estudiantes



la solución
"Universitario" será
desplegado sólo a los
usuarios que pertenecen
a la comunidad
estudiantes

Figura 2-1 : Escenario de Comunidades

2.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO UTILIZADA

El proyecto siguió la metodología establecida por la Oficina Global de Administración de Proyectos (Global PMO).

2.3.1 MARCO DE TRABAJO

La metodología está alineada a lo establecido por el Instituto de Administración de Proyectos (PMI). Y tiene el siguiente Marco de trabajo:

IDENTIFICACIÓN: En esta etapa se envían los proyectos candidatos a ser evaluados por el Comité Ejecutivo de la compañía. Estos “proyectos candidatos” son cargados en el sistema de administración de Portafolios.

VALORACIÓN: Aquí es donde se identifica la inversión requerida para la ejecución del proyecto así como el tiempo de retorno de inversión. En esta etapa participan los analistas de negocio.

SELECCIÓN Y APROBACIÓN: en esta etapa el Comité Ejecutivo conformado por directivos del negocio y del área de tecnología procede a seleccionar y aprobar los proyectos que se serán ejecutados en el año fiscal.

EJECUCIÓN Y EVALUACIÓN: aquí es donde inicia la ejecución. El gerente de proyecto designado revisa la información del proyecto elabora el documento que consolida la información del proyecto, se reúne con los miembros del equipo y agenda la reunión de arranque del proyecto para:

- Notificar el inicio del Proyecto.
- Compartir información de los roles del equipo.
- Compartir información de los patrocinadores del proyecto.
- Organización y ruta de escalación.
- Línea de tiempo.
- Plan de Comunicación.
- Definición de actividades a ser ejecutadas en la semana siguiente.

AUDITORÍA: esta etapa está orientada a verificar que la ejecución del proyecto haya seguido los estándares corporativos de negocio y tecnología.

El siguiente diagrama muestra el marco de trabajo de la metodología de proyectos seguido en la compañía

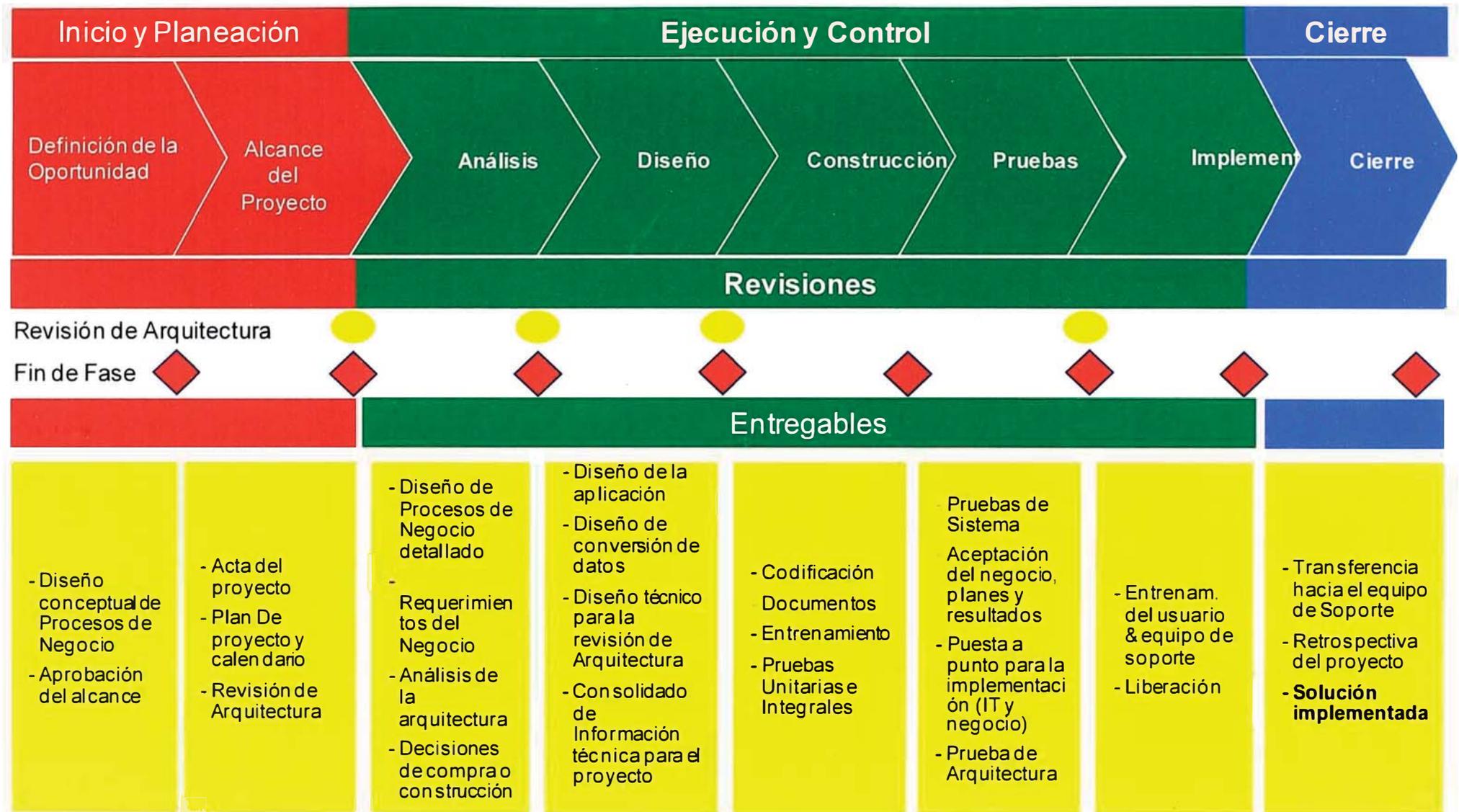


Figura 2-2 : Metodología de desarrollo – Marco de Trabajo

2.3.2 DEFINICIÓN DE LA OPORTUNIDAD

Esta fase de la metodología está orientada a definir la oportunidad o problema que se pretender direccionar con la ejecución del proyecto, incluye:

- Objetivos, requerimientos e impactos.
- Beneficios.
- Alcance.
- Patrocinador.
- Estimación de costos y recursos.
- Entregables.

2.3.3 ALCANCE DEL PROYECTO

Orientado a refinar la oportunidad de negocio así como identificar:

- Organizaciones y aplicaciones impactadas.
- Proyectos relacionados y dependencias.
- Supuestos.
- Restricciones.

Así mismo en esta fase se elabora el plan del proyecto, se procede a evaluar el proyecto y aprobarlo o rechazarlo.

2.3.4 ANÁLISIS

Esta fase está orientada a validar requerimientos así como definir funcionalmente la solución que cubrirá los requerimientos del cliente.

Dentro de los requerimientos que se especifican está:

- Funcionales.
- De datos.
- Integración con otras aplicaciones.
- Interfaz de usuario.
- Reportes.
- Seguridad.
- Así mismo se detallan los requerimientos de calidad:
 - Requerimientos de auditoría.
 - Performance del aplicativo.
 - Criterios de calidad.

2.3.5 DISEÑO

Lo que se define y especifica durante esta fase son la(s) aplicación(es) con las que se cubrirá todos los requerimientos del cliente. Dentro de los entregables generados tenemos:

- Flujo de datos.
- Modelo de datos.
- Integración con otras aplicaciones:
 - Procesos para entrada de información.
 - Proceso para salida de información.
- Condiciones de error y procedimiento.
- Modelo de seguridad.

2.3.6 CONSTRUCCIÓN

Se procede con la construcción de la aplicación tendiendo como premisas:

- Diseño del programa.
- Estilo y lectura de código.
- Modularización.
- Código - Eficiencia.
- Código - Intuitivo.
- Flexibilidad.
- Manejo de errores.

2.3.7 PRUEBAS

La fase de pruebas está conformada principalmente por la planeación, preparación y ejecución de pruebas unitarias de integración, de sistema y aceptación del software por parte de los usuarios.

2.3.8 IMPLEMENTACIÓN

La fase de implementación tienes los principales objetivos:

- Compartir el plan de movimiento a producción con el equipo de trabajo.
- Habilitar la comunicación externa e interna para la liberación a producción.
- Asegurar que los procesos y operación del negocio estén listos para la administración y operación utilizando las nuevas aplicaciones.

CAPITULO III

MARCO TÉCNICO

3.1 ARQUITECTURA ACTUAL DE LA APLICACIÓN

3.1.1 SOLUCIÓN BROADVISION

Esta solución incluía:

FRONT END: De acceso público para: socios revendedores, Pequeña-Mediana Empresa y consumidores (personas físicas). Las principales características de este Sitio eran:

- Implementado con los estándares globales de navegación.
- Permitía Auto-registro.
- Visualización de Productos.
- Ingreso y seguimiento de órdenes de compra.

CALL CENTER TOOL: Los agentes del centro de atención de llamadas de la compañía usaban esta herramienta para registro de usuarios, ingreso y seguimiento de órdenes de compra. Dentro de las principales características de esta herramienta están:

- Tiempo de Respuesta mejorado para el ingreso de órdenes.
- No sigue el estándar de navegación global (no es necesario).
- Mayores privilegios para el seguimiento de las órdenes de compra.

ADMIN TOOL (DYNAMIC COMMAND CENTER): Esta herramienta que es parte de la suite de aplicaciones de BroadVision; permitía la administración de contenido que eran reflejados tanto en el Front End como en el Call Center Tool. Las principales características de esta herramienta eran:

- Administración de usuarios.
- Administración de Comunidades.
- Permitía carga masiva de contenido (productos e impuestos).

A continuación el diagrama de arquitectura de las aplicaciones implementadas en BroadVision:

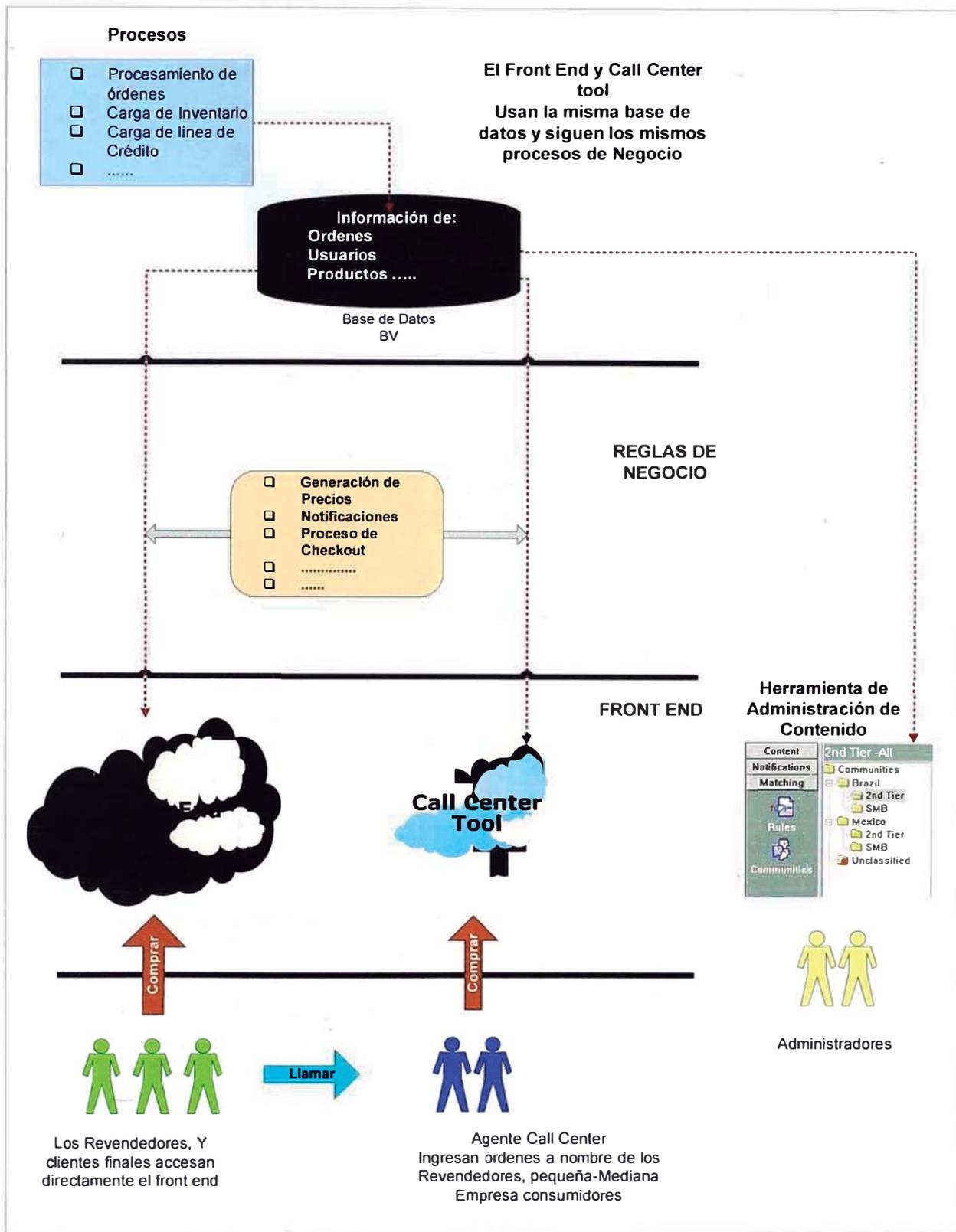


Figura 3-1 : Solución BroadVision

3.1.2 ALCANCE DE USUARIOS

La solución de comercio electrónico contemplaba los siguientes perfiles de usuarios:

Tabla 3-1 : Lista de usuarios en BroadVision

APLICACIÓN	ROL	DESCRIPCIÓN
Front End	Socio revendedor	Tenían que estar pre-registrados por la compañía e ingresaban principalmente para: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar información de productos. • Ingresar órdenes. • Dar seguimiento a sus órdenes.
Front End	Pequeña- Mediana Empresa	Se tenían que registrar en la aplicación y sus principales acciones eran: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar información de productos. • Ingresar órdenes. • Dar seguimiento a sus órdenes.
Front End	Consumidor (Persona Física, Profesional)	Se tenían que registrar en la aplicación y sus principales acciones era: <ul style="list-style-type: none"> • Revisar información de productos. • Ingresar órdenes. • Dar seguimiento a sus órdenes.
Front End	Soporte al cliente	Su acceso tenía que ser creado por el administrador y era encargado de dar seguimiento a la liberación de las órdenes de compra.
Call Center Tool	Administrador	Administraba accesos a la aplicación
Call Center Tool	Agente	Ingresaba órdenes para cualquier usuario con acceso al Front End o para usuarios anónimos.
Admin Tool	Administrador	Se encargaba de administrar el contenido a desplegarse en el Front End y Call Center Tool.

3.1.3 MODULARIZACIÓN

Los módulos que se tenían definidos para la solución de comercio electrónico de la compañía eran:

REGISTRO Y LOG-IN: Permitía a los usuarios públicos poder crear su usuario de acceso y de esa forma que se personalice la oferta y precios de productos y “Bundles” (conjunto de productos). Un componente importante de esto era el perfil del usuario que luego se convertía en el insumo principal para la definición de Comunidades. Entre lo que contenía el perfil tenemos:

- Nombre.
- Apellido.
- Ciudad.
- Estado
- País.
- Ocupación.
- Datos fiscales.
- Profesión.
- Fecha de nacimiento.
- Áreas de Interés.

OFERTA DE PRODUCTOS: Este módulo contenía todas las interfaces para desplegar la información de productos y soluciones. Las secciones que lo conformaban eran:

- Familias de producto.
- Línea de productos.
- Lista de productos.
- Detalle de productos.

Además contaba con diferentes plantillas para desplegar Introducción de nuevos productos, promociones y descuentos

CARRO DE COMPRAS: aunque se trataba de sólo una interfaz con el usuario, en términos funcionales contenía gran parte del motor de cálculo de precios de la aplicación y era donde se juntaban las reglas de oferta y cierre de la orden.

CIERRE Y PAGO DE LA ORDEN: este módulo contenía 3 pasos principales:

- **Información de Envío y Facturación:** Aquí se ingresaba la dirección hacia donde se debía enviar los productos, se seleccionaban las opciones de envío y se ingresaba la dirección de facturación.
- **Método de pago:** se presentaban los métodos de pago en base al perfil del usuario, así mismo era necesario ingresar la información del pago como en el caso de Tarjeta de crédito.
- **Confirmación:** este paso consolidaba toda la información del usuario, productos seleccionados, precios, promociones y descuentos aplicados así como el método de envío y pago seleccionado con los respectivos precios y totales.

INFORMACIÓN DE SERVICIOS: conformado por toda la información y utilerías de ayuda para los usuarios, incluía:

- Guías de ayuda.
- Chat en línea.
- Búsqueda en el Sitio.
- Forma para enviar comentarios del sitio.
- Mapa de navegación del Sitio.

SEGUIMIENTO DE LA ORDEN: en este módulo los diferentes niveles de usuario podían revisar el estatus de la orden así como enviar comentarios. Estaba habilitado para los usuarios finales. El usuario principal de este módulo es el de Soporte al Cliente que se encarga de verificar que las órdenes se liberen siguiendo los términos y condiciones con las que se ingresaron.

ADMINISTRACIÓN: aquí los usuarios administradores de contenido y del sitio mantenían al día la información de los productos así como también administraban los usuarios que podían acceder al sitio. En cuanto a contenido se administraba lo siguiente:

- Productos.
- “Bundles”.
- Promociones.
- Comunidades
- Métodos de Pago.
- Métodos de envío.
- Anuncios.

- Usuarios.
- Programas.

REPORTES: Este módulo brindaba información de operación del sitio. Entre los tipos de reportes que se extraían están:

- Número de usuarios.
- Cuántos usuarios se registraron.
- Cuantas órdenes se ingresaron.
- Monto total de las órdenes por segmento de usuarios.
- Performance de liberación de las órdenes.

A continuación se muestra como estaban interrelacionados los módulos en la aplicación de BroadVision y cómo estaba la arquitectura de infraestructura

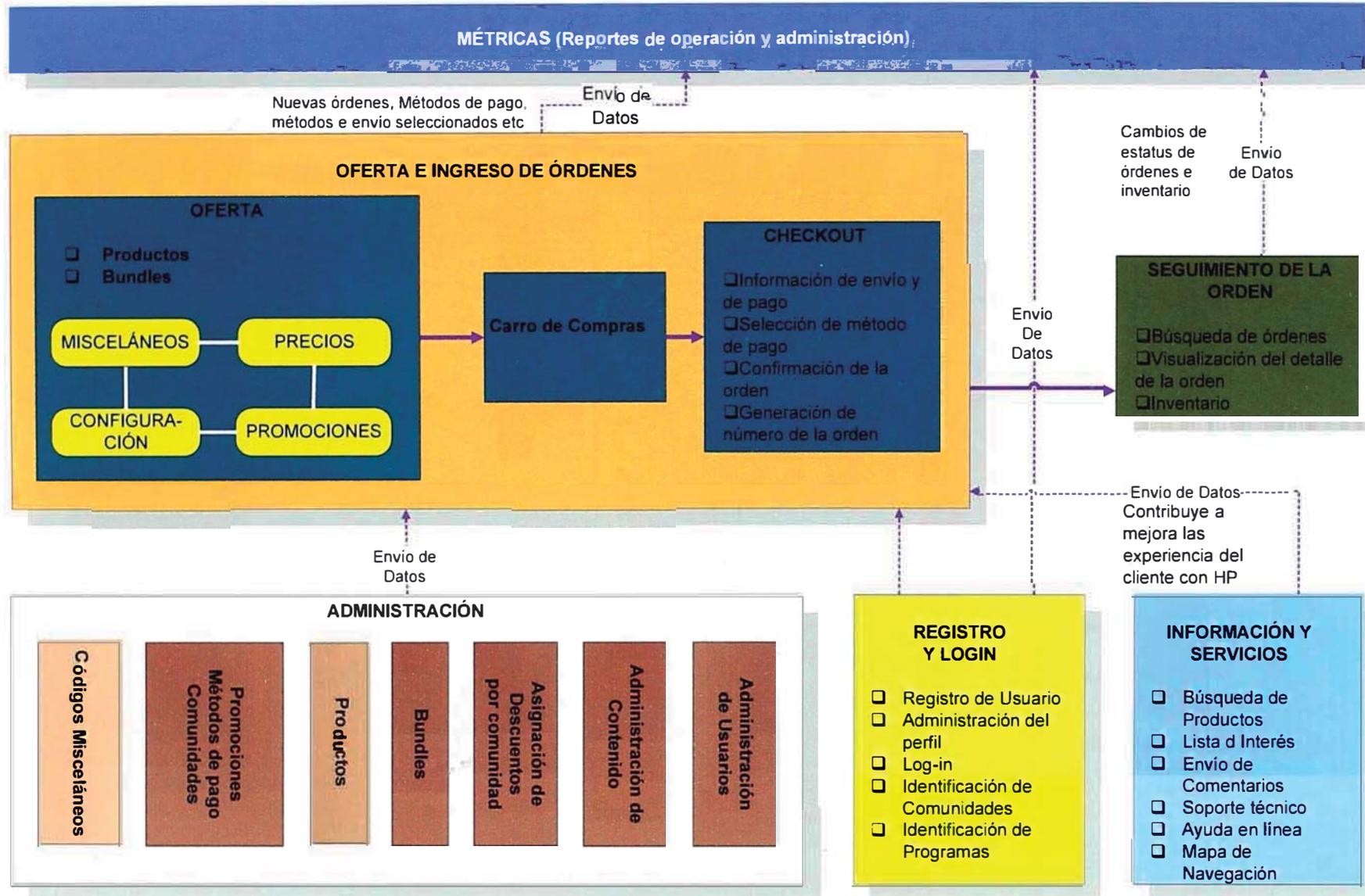


Figura 3-2 : Solución BroadVision

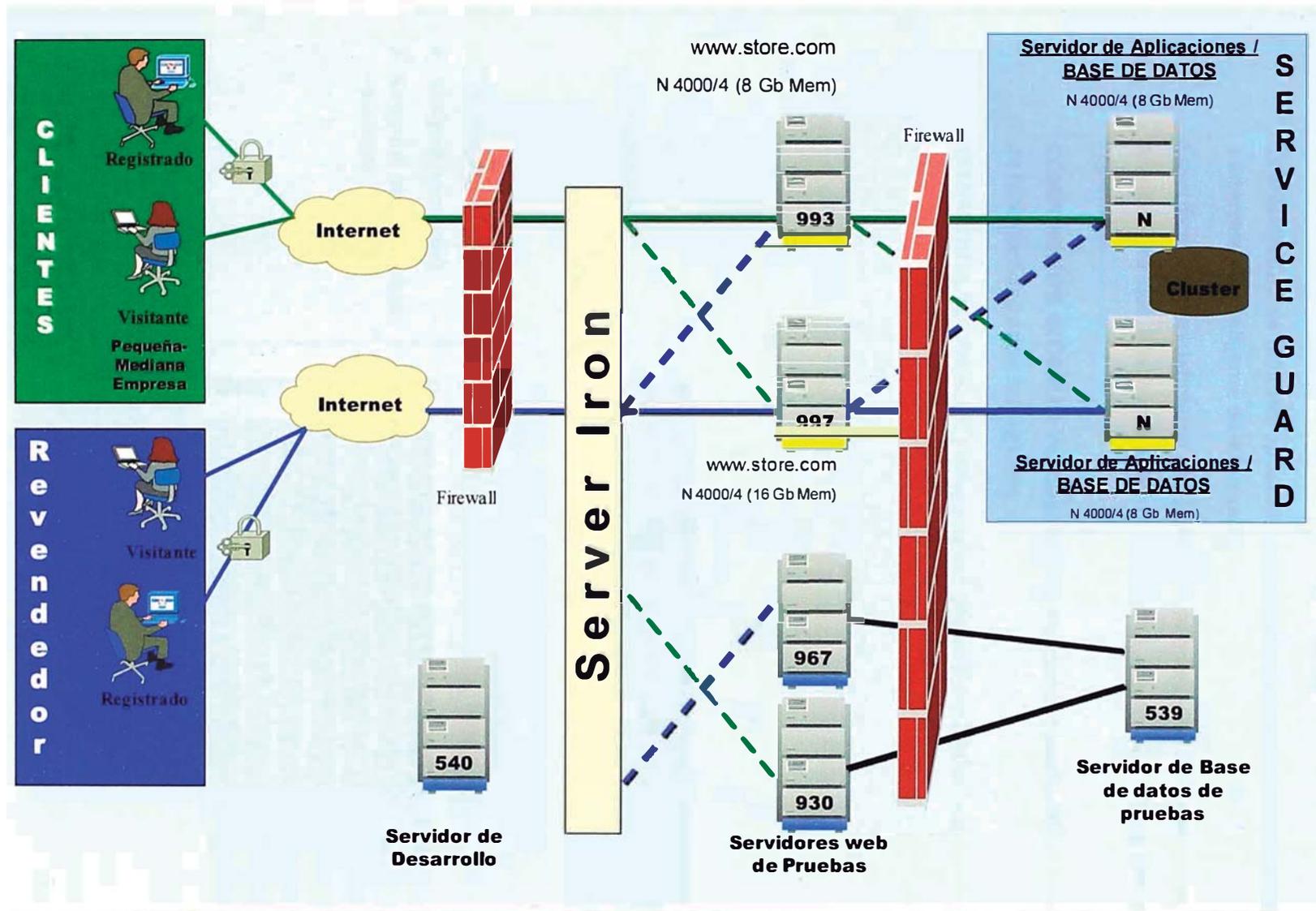


Figura 3-3 : Arquitectura de Solución BroadVision

3.2 ARQUITECTURA DE LA NUEVA APLICACIÓN

La arquitectura de la nueva aplicación se enfocó en los objetivos de Interoperabilidad e intercambio inteligente de Información.

Específicamente se definieron componentes variantes y no variantes como parte de la arquitectura que finalmente estaban mapeados a una base global con extensiones regionales.

COMPONENTES GLOBALES: representa la lógica común basada en las áreas comunes de funcionalidad entre las regiones

EXTENSIONES REGIONALES: representa los diferentes módulos que son particulares a cada región en cuanto a funcionalidad.

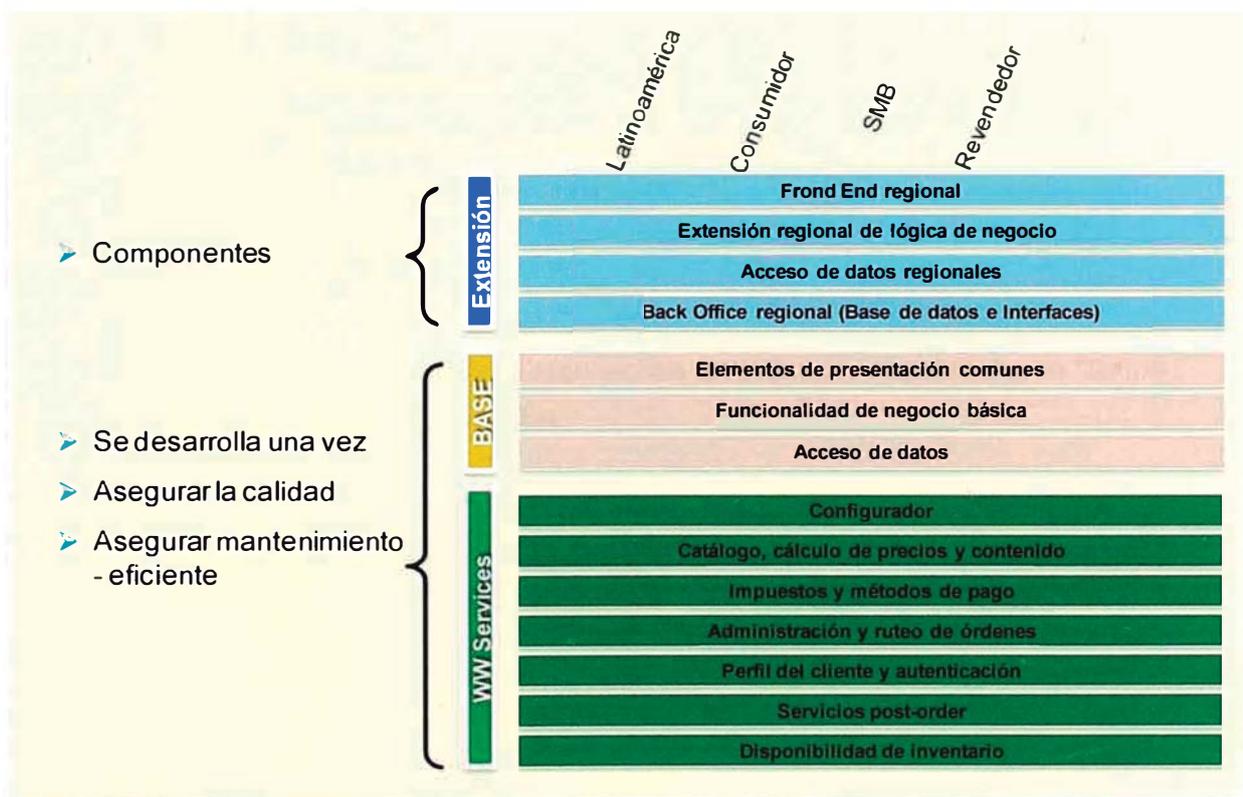


Figura 3-4 : Capas de la nueva aplicación

3.2.1 TECNOLOGÍA

La tecnología seleccionada fue Microsoft Commerce Server. Incluyendo:

Servidor Web:

- Windows 2003 Server (IIS, SMTP)
- PC Duo

Servidor de Servicios web

- Windows 2003 Server (IIS, SMTP).
- Commerce server 2002.
- PC Duo.

Servidor de Base de datos

- Windows 2003 Server.
- SQL Server 2000.

Servidor de Procesamiento masivo de Datos

- Windows 2003 Server (IIS, SMTP).
- PC Duo.

Servidor BizTalk

- Windows 2003 Server (IIS, SMTP).
- BizTalk Server 2004.
- PC Duo.

A continuación la arquitectura aplicativa inicial de la solución "Simple Commerce Solution".

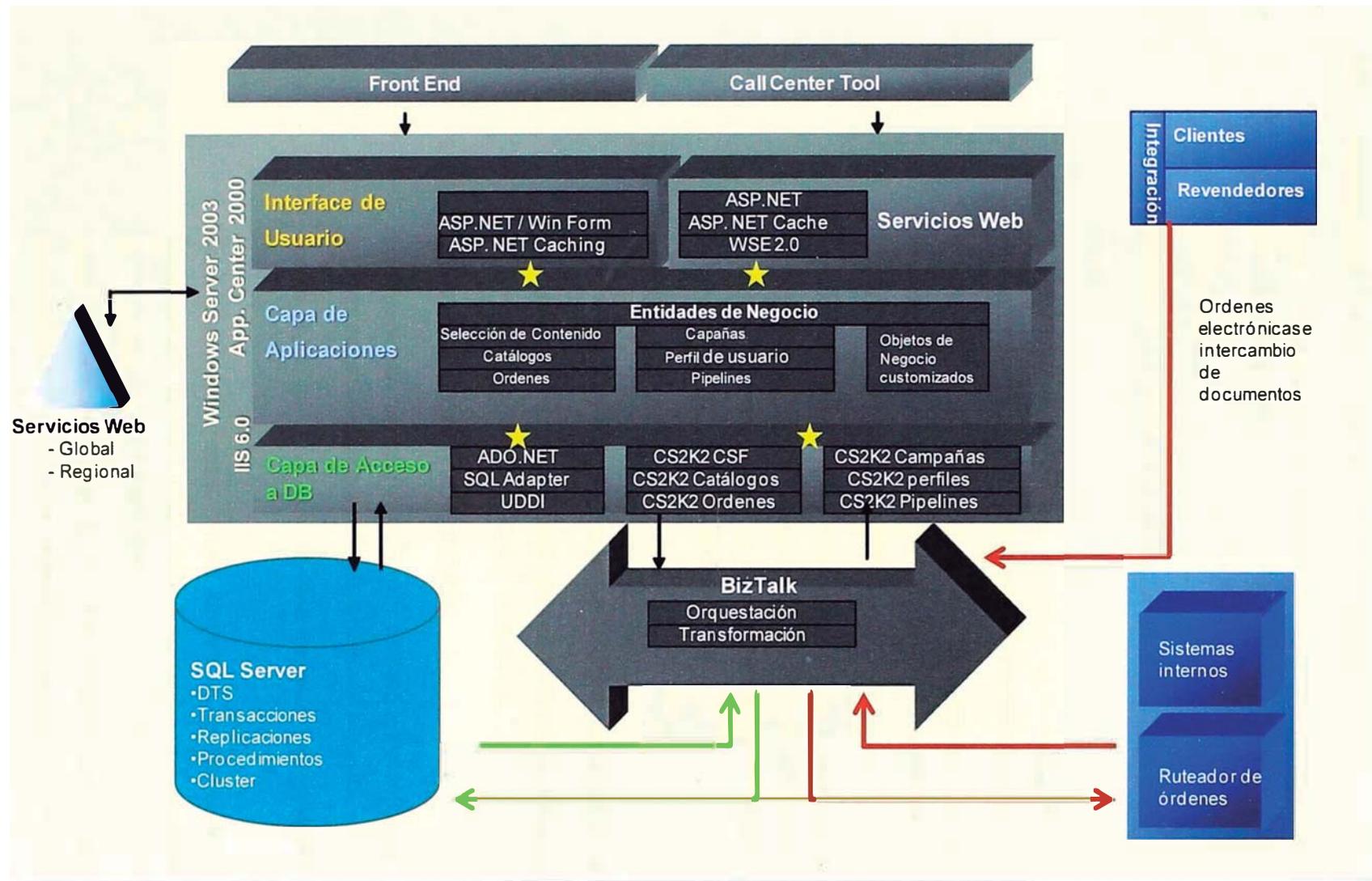


Figura 3-5 : Arquitectura Inicial definida para Simple Commerce Solution

3.3 AMBIENTES PARA LA NUEVA PLATAFORMA

Los ambientes definidos para la ejecución del proyecto fueron Desarrollo, Pruebas, Integración y pre-producción.

3.3.1 DESARROLLO:

Utilizado para realizar la construcción de la aplicación.

Incluía:

Servidor web: donde estaban montadas las instancias que se configuraron para que cada equipo pudiera desarrollar los módulos que les correspondían.

Servidor de Base de datos: contenía los datos con los que el equipo de desarrollo realizaba las pruebas unitarias a los componentes asignados. Esta base de datos estaba en SQL 2000 server.

Servidor de ejecución de procesos: debido a que la aplicación tenía conectividad con otras aplicaciones para el intercambio de información se definió un ambiente donde se estaría recibiendo los datos y de donde se dispararía la ejecución de los procesos.

3.3.2 PRUEBAS:

En este ambiente se realizaron las pruebas funcionales de las aplicaciones.

Similar al ambiente de desarrollo pero contaba con un servidor web adicional al cual podían ingresar los usuarios de negocio.

3.3.3 INTEGRACIÓN Y PRE PRODUCCIÓN:

Este ambiente fue configurado para realizar las pruebas de Integración y pruebas de aceptación por parte del equipo de negocio.

Estaba dividido en capas web, de base de datos y procesamiento masivo de datos.

Capa Web: comprendía 4 web servers 2 de los cuales contenían los componentes globales y los otros 2 contenían la funcionalidad específica para la región de Latino América.

Capa de Base de datos: de la misma forma que la capa web estaba conformada por 4 servidores repartidos para soportar funcionalidad regional y global. Estaban cubiertas por un firewall.

Capa de procesos: igualmente conformada por 4 servidores donde se encontraba el servidor de BizTalk que realizaba el procesamiento de la parte global y regional.

Adicionalmente en este ambiente se realizaron las pruebas de stress y performance para las aplicaciones que se liberaron.

A continuación se presenta los diagramas de los ambientes antes mencionados.

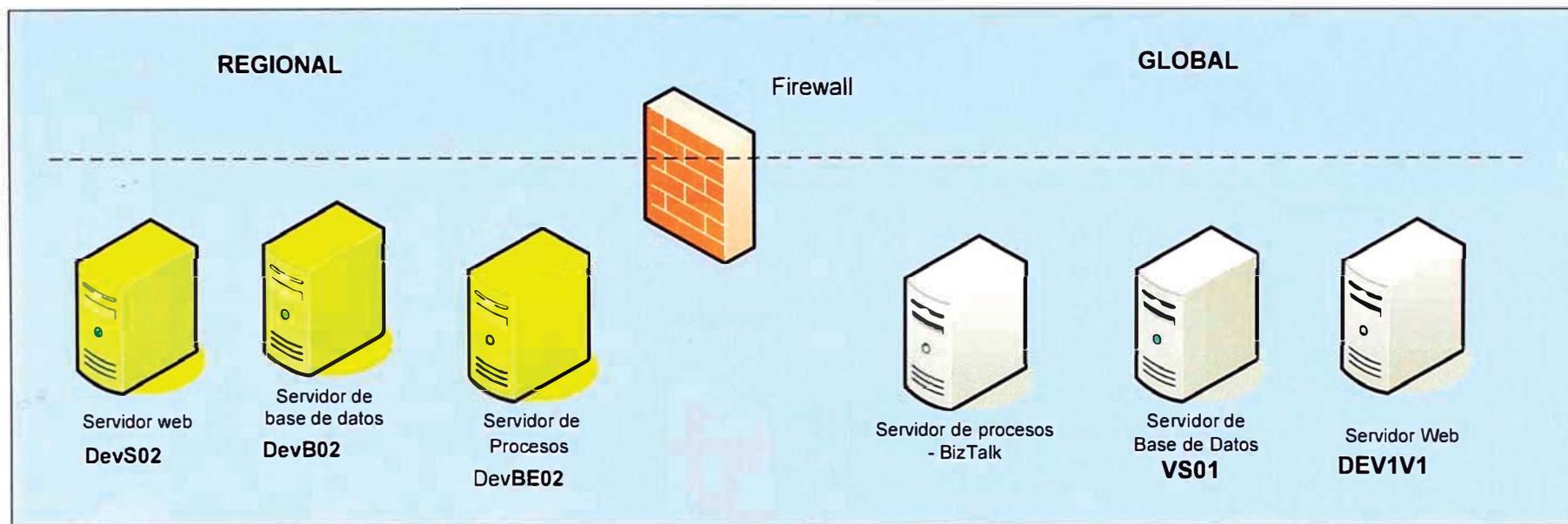


Figura 3-6 : Ambiente de Desarrollo

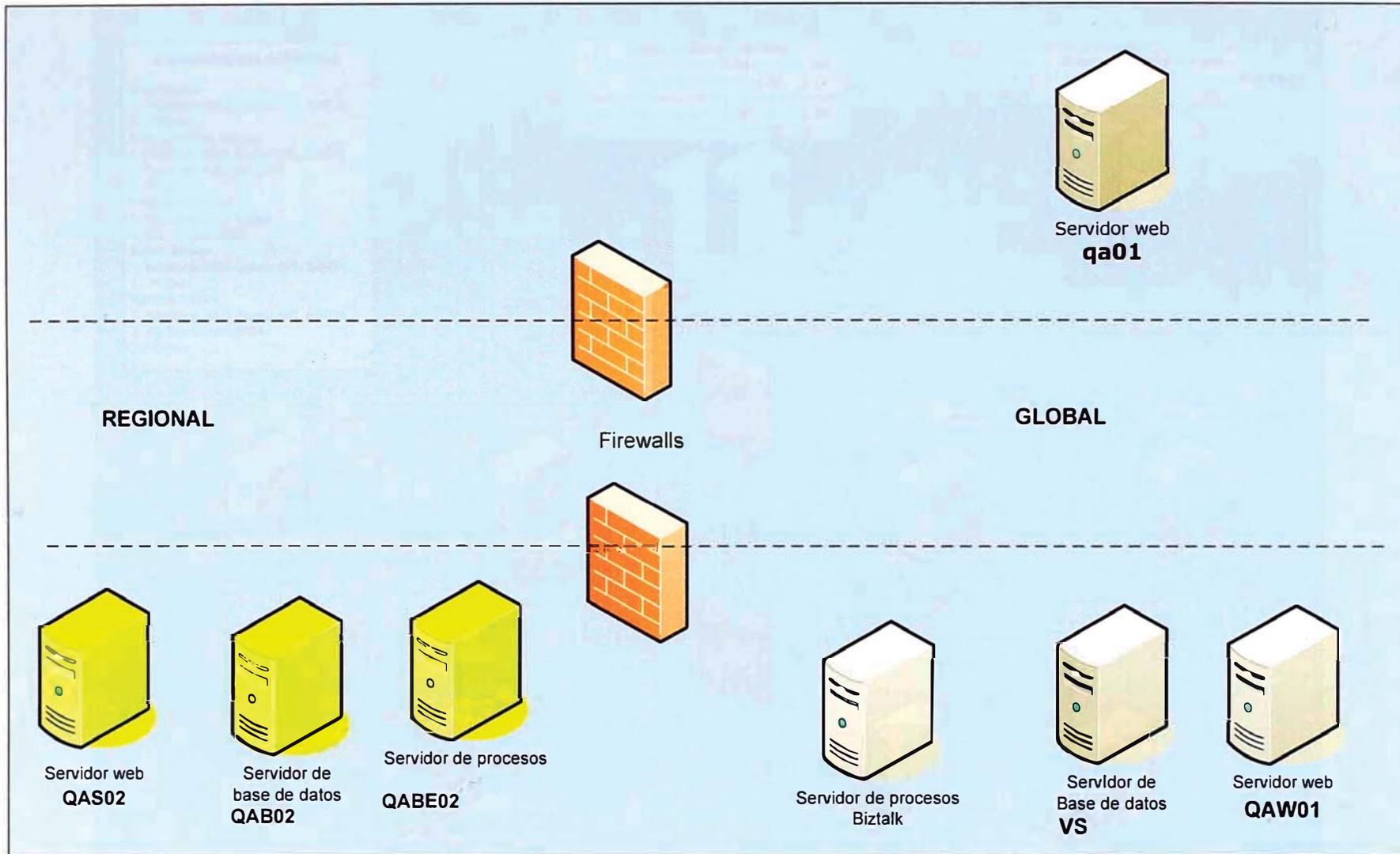


Figura 3-7 : Ambiente de Pruebas

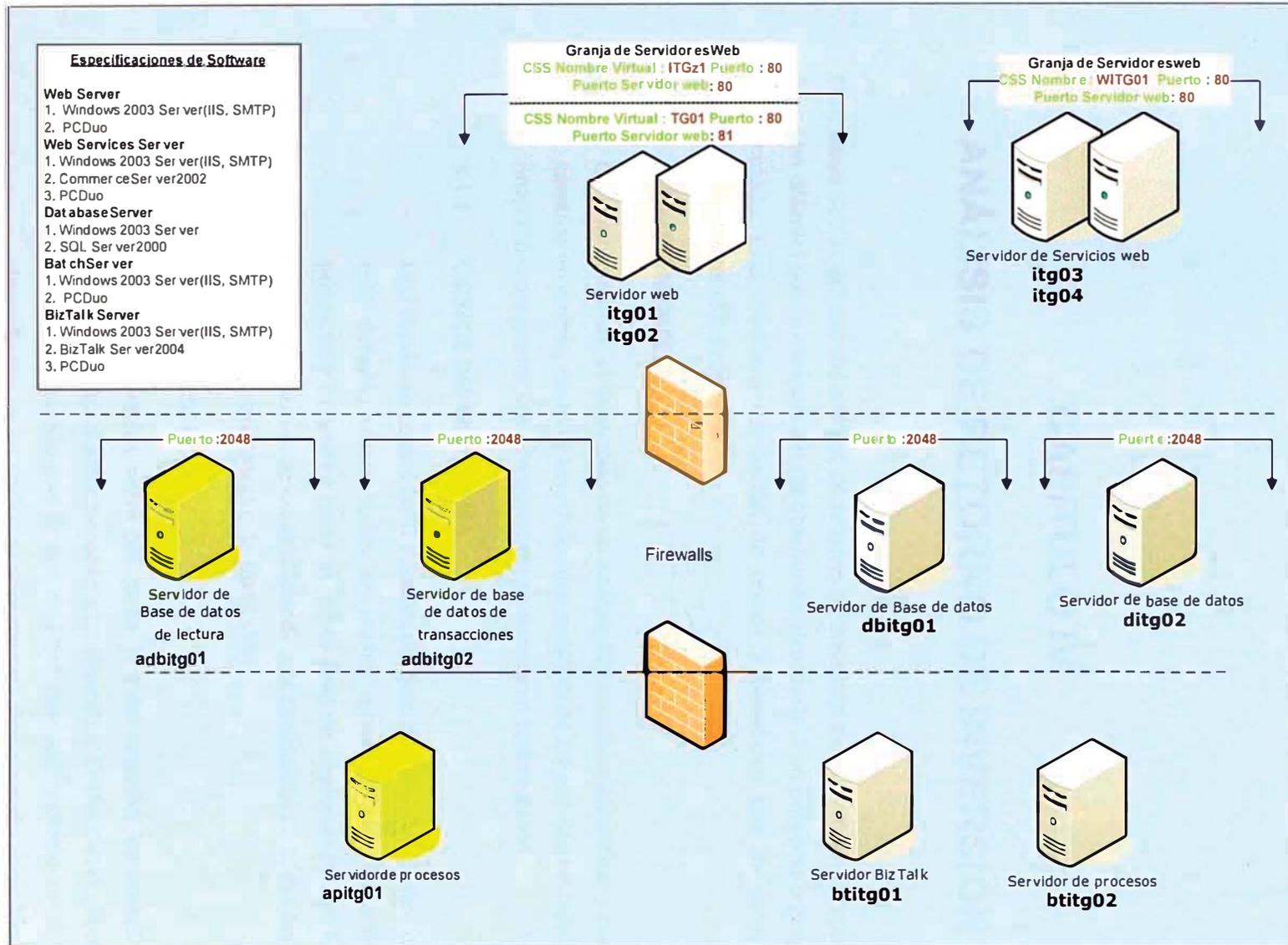


Figura 3-8 : Ambiente de Integración

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN

El objetivo detrás del uso del análisis de retorno de inversión es cuantificar el ratio de retorno (valor en dólares) que la compañía razonablemente alcanzaría si un proyecto o programa de TI es ejecutado. Esto involucra estimación de costos y beneficios que se generarán como resultado del proyecto o programa.

4.1 COMPONENTES

Conceptualmente, el desarrollo de un análisis ROI involucra identificar y cuantificar los cambios en ambos, costos y beneficios que resultan de las actividades relacionadas al proyecto o programa. Los componentes se detallan a continuación

4.1.1 COSTOS DEL PROGRAMA

Está dividido en costos de TI y costos del lado del negocio. Costos de programa está definido como: todos los costos relacionados a las actividades del proyecto o programa hasta el punto final de implementación. Como punto final de implementación se entiende a la conclusión de todas las actividades que no sean repetitivas o de operación.

4.1.2 COSTOS DE SOPORTE

También divididos entre costos de TI y del negocio; los costos de soporte están restringido estrictamente a incrementos. Es decir sólo aumentos en los costos comparado con lo que se tiene hoy será incluido en el análisis. Un decremento en los costos de soporte será direccionado como beneficio.

Costos no repetitivos de soporte relacionados a fases previas a la implementación son manejados como costo de programa.

4.1.3 BENEFICIOS Y SUPUESTOS

Representan los resultados positivos que pueden ser cuantificados y son agrupados como sigue:

AHORROS REALES

Como resultado de:

- Eliminación o reducción de terceros:
 - Contratistas y trabajadores temporales.
 - Contratos de rentas, reparación y mantenimiento.
 - Outsourcing de infraestructura.
 - Reducción del consumo de materiales y suplementos.
- Reducción de fuerza laboral interna debido a la reducción de procesos, reducción de soporte de infraestructura o mejoras de la productividad.

INCREMENTO EN VENTAS

Se toman las siguientes consideraciones:

- Sólo el margen después de que la venta se haya realizado debe ser incluido como beneficio. Por ejemplo si el costo de un bien (incluyendo comisión de ventas) es el 70% de la venta total, el restante 30% es lo que debe ser considerado como beneficio.
- Debido a que las ventas dependen de varios factores (precios, calidad, satisfacción previa del cliente, servicios etc.) es incorrecto asumir que las ventas incrementarán sólo debido a la ejecución e implementación de una nueva aplicación.

4.2 ANÁLISIS DE RETORNO DE INVERSIÓN PARA LA MIGRACIÓN DE PLATAFORMA

El análisis de retorno de inversión realizado inicialmente para el proyecto de migración de plataforma incluyó:

COSTOS DE PROGRAMA

Empleados de la compañía participando en el proyecto: analistas de negocio, Gerentes de proyectos y arquitectos de soluciones. Aquí no se incluyó el equipo que se tenía para ejecutar la parte global de la nueva plataforma Simple Commerce Solution

Adicionalmente se identificaron costos de viajes a Brasil así como entrenamientos; finalmente se requirió de licencias de “Test Director” para la ejecución de las pruebas.

COSTOS DE NEGOCIO

Los costos del lado del negocio estaban consolidados en personal que pertenecía a la organización global así como los miembros del equipo regional (Latinoamérica)

BENEFICIOS

Los beneficios que se identificaron fueron:

- Reducción de costos de mantenimiento debido a la consolidación de plataformas en una sola.
- Reducción de gastos de innovación al manejar sólo una plataforma en lugar de muchas.
- Ahorros por dejar de asistir el ingreso de un porcentaje de las órdenes de compra debido a la mejora del sitio web.

A continuación se muestran las tablas conteniendo los costos y los beneficios antes mencionados:

Tabla 4-1 : Costos identificados para la ejecución del proyecto (montos en miles USD)

	FY 2005				FY 2006				FY 2007				FY 2008				FY 2009				FY 2010								
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4					
COSTOS DE IT																													
Gastos periódicos																													
Recursos																													
Empleados internos de la compañía	140	140	140	140	\$ 560	70	70			\$ 140					\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Contactristas temporales	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Contactristas de operación	70	70	70	70	\$ 280	35	35	0	0	\$ 70					\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Otros																													
Viajes	1	1	1	1	\$ 4	2	2	0	0	\$ 4	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Entrenamiento	0	0	1	2	\$ 3	2	1	0	0	\$ 3	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Materiales	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Suplementos					\$ -					\$ -					\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
otros	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Infraestructura																													
Hardware	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Mantenimiento y reparación externa	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costos de facilities	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costos de telecomunicaciones	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costos de Adquisición (una vez)																													
Hardware Externo o plug-In																													
Compra de hardware externo	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costos de Instalación	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Software Externo																													
Licencias	15	0	0	0	\$ 15	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costos de instalación	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
COSTOS DEL NEGOCIO																													
Poner la descripción adecuada																													
Recursos globales del negocio	35	35	35	35	\$ 140	35	35	35	35	\$ 140	35	35	35	35	\$ 140	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Recursos regionales del negocio	70	70	70	70	\$ 280	35	35	35	35	\$ 140	35	35	35	35	\$ 140	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
					\$ -					\$ -					\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 4	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 5	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 6	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 7	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 8	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
Costo de negocio 9	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0	\$ -	0	0	0	0
TOTAL DEL PROYECTO	\$ 331	\$ 316	\$ 317	\$ 318	\$ 1,282	\$ 179	\$ 178	\$ 70	\$ 70	\$ 497	\$ 70	\$ 70	\$ 70	\$ 70	\$ 280	\$ -													

Tabla 4-2 : Beneficios identificados para el Proyecto (Montos en miles USD)

REDUCCION INTERNA DE COSTOS - REGION DE AMERICA																														
Descripción	Forecast \$				FY	Forecast				FY	Forecast				FY	Forecast				FY	Forecast				FY					
	Q1	Q2	Q3	Q4	2005	Q1	Q2	Q3	Q4	2006	Q1	Q2	Q3	Q4	2007	Q1	Q2	Q3	Q4	2008	Q1	Q2	Q3	Q4	2009	Q1	Q2	Q3	Q4	2010
Reducción de costos de mantenimiento debido a la consolidación de plataformas en una sola	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
Reducción de gastos de innovación al manejar sólo una plataforma en lugar de varias	0	0	0	0	\$-	45	45	45	45	\$180	45	45	45	45	\$180	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
Total	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$ 90	\$ 90	\$ 90	\$ 90	\$360	\$ 90	\$ 90	\$ 90	\$ 90	\$ 360	\$-														

INCREMENTO DEL NEGOCIO LATINOAMERICA Y REDUCCION DE COSTOS																														
Descripción	Forecast				FY	Forecast				FY	Forecast				FY	Forecast				FY	Forecast				FY					
	Q1	Q2	Q3	Q4	2005	Q1	Q2	Q3	Q4	2006	Q1	Q2	Q3	Q4	2007	Q1	Q2	Q3	Q4	2008	Q1	Q2	Q3	Q4	2009	Q1	Q2	Q3	Q4	2010
Ahorros por dejar de asistir el ingreso de un porcentaje de las órdenes de compra debido a la mejora del sitio web	0	0	0	0	\$-	185	177	201	208	\$771	253	242	274	284	\$1,053	0	0	0	0	\$-					\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-	0	0	0	0	\$-
Total	\$-	\$-	\$-	\$-	\$-	\$185	\$177	\$201	\$208	\$771	\$253	\$242	\$274	\$284	\$1,053	\$-														

4.2.1 RESULTADOS

El retorno de inversión identificado fue de 24% (USD 485 K).

A continuación se muestran los números consolidados de los resultados para la ejecución del proyecto:

Costo de Capital 13.15%

COSTOS	2005 Y0	2006 Y1	2007 Y2	2008 Y3	2009 Y4	2010 Y5	Total
Costos TI							
Empleados internos de la compañía	\$ 560	\$ 140	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 700
Contactistas temporales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Contactistas de operación	\$ 280	\$ 70	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 350
Otros	\$ 7	\$ 7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 14
Infraestructura	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Hardware Externo o plug-in	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Software Externo	\$ 15	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15
Costos Negocio							
Todos los costos	\$ 420	\$ 280	\$ 280	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 980
TOTAL DE COSTOS	\$ 1,282	\$ 497	\$ 280	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,059
BENEFICIOS	2005 Y0	2006 Y1	2007 Y2	2008 Y3	2009 Y4	2010 Y5	Total
Beneficios							
REDUCCION INTERNA DE COSTOS - REGION DE AMERICA	\$ -	\$ 360	\$ 360	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 720
INCREMENTO DEL NEGOCIO LATINOAMERICA Y REDUCCION DE	\$ -	\$ 771	\$ 1,053	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,824
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL DE BENEFICIOS	\$ -	\$ 1,131	\$ 1,413	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,544
Diferencia	\$ (1,282)	\$ 634	\$ 1,133	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor Presente	\$ (1,282)	\$ 560	\$ 885	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor presente neto por ano	\$ (1,282)	\$ (722)	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163	\$ 163

ROI \$	\$485.00
ROI %	24%
NVP	\$163.27

Figura 4-1 : Cuadro de resultados para el análisis de retorno de inversión (montos en miles USD)

4.2.2 PERÍODO DE RETORNO DE INVERSIÓN

En base a los resultados, el tiempo de retorno de inversión identificado fue de 5 años; a continuación el siguiente grafico muestra el comportamiento del flujo acumulado:

Periodo de Retomo de Inversión	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Flujo Acumulado	\$ (1,282)	\$ (648)	\$ 485	\$ 485	\$ 485	\$ 485



Figura 4-2 : Flujo Acumulado vs periodo de retorno de inversión (Montos en miles USD)

CAPITULO V

MARCO GERENCIAL

La migración de las aplicaciones de comercio electrónico de BroadVision a la nueva plataforma fue la primera que se realizó, por lo cual el resultado del proyecto tenía un alto impacto en la estrategia definida por la organización de tecnologías de información. Dado este nivel de importancia e impacto, la organización y ejecución del proyecto involucró un equipo gerencial del proyecto, comité de dirección hasta llegar a la vicepresidencia de TI y del área del negocio.

5.1 ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS

La organización del proyecto estuvo dividida principalmente en 3 niveles

PATROCINADORES EJECUTIVOS: Proveen el presupuesto para el proyecto además de resolver escalaciones de alto impacto al proyecto.

COMITÉ DIRECTIVO: Primer punto de escalación para resolución de cambios en el alcance del proyecto.

GERENCIA DEL PROYECTO: Involucra al equipo que se encarga de dirigir la ejecución del Proyecto.

A continuación el diagrama organizacional del proyecto:

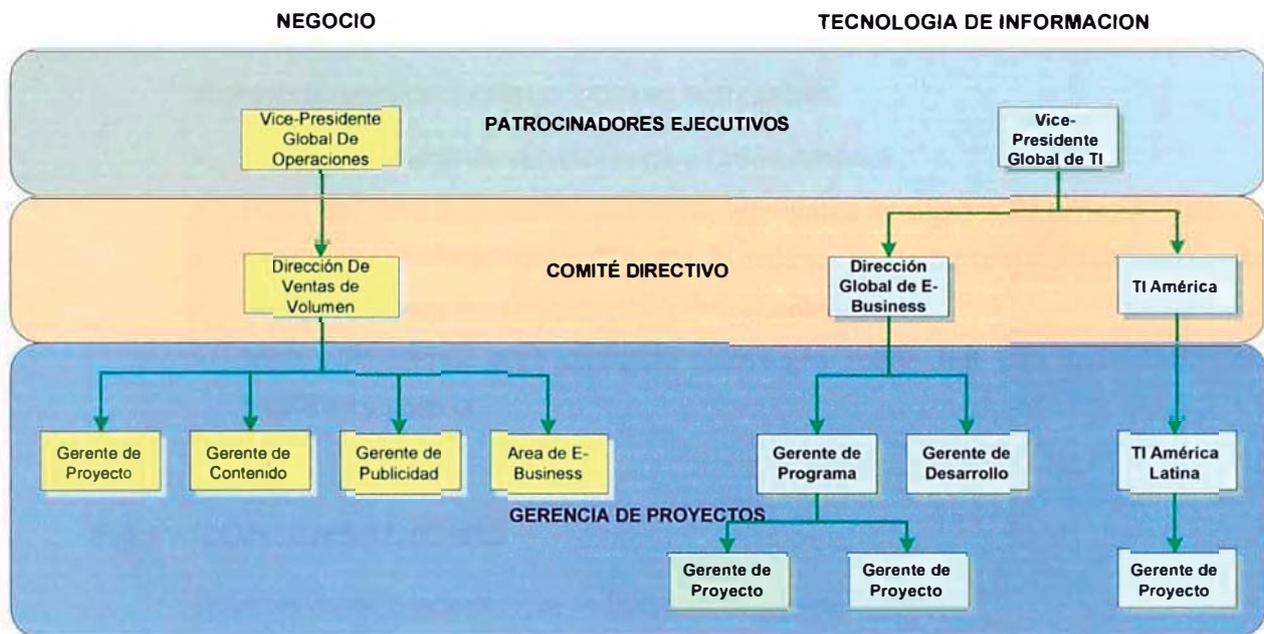


Figura 5-1 : Organización Gerencial del Proyecto

5.2 ALCANCE FUNCIONAL

A continuación se muestra el cuadro que se definió para acotar mejor el alcance del proyecto:

Tabla 5-1 : Alcance del proyecto

¿QUE ES?	¿QUE NO ES?
<ul style="list-style-type: none"> • Migración de las aplicaciones de comercio electrónico de BroadVision hacia la nueva Plataforma Integrada de "Simple Commerce Solution" • Migración de Funcionalidad actualmente disponible en producción. • Migración de usuarios sin impactar la operación del negocio. • Creación de una herramienta de administración de contenido equivalente al Dynamic Command Center de BroadVision. • Mantener la integración con los sistemas que actualmente están intercambiando información con BroadVision. 	<ul style="list-style-type: none"> • Migración de aplicaciones de México o usuarios • Oportunidad para mejorar funcionalidad de las aplicaciones en BroadVision. • Mejora de uno o más puntos de integración con sistemas externos.

5.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO

El proyecto consideró estos principales entregables

- Una nueva granja de servidores para Latino América.
- Front End para soportar los diferentes segmentos de clientes de Latino América.
- Call Center Tool orientado al ingreso de órdenes por lo tanto simplificado y rápido.
- Admin Tool para la administración de Contenido.
- Marco de trabajo para comercio electrónico sobre .Net con una arquitectura escalable y abierta.

5.4 CONSIDERACIONES

Entre las consideraciones que se tomaron en cuenta tenemos:

- Call Center Tool es un sub-proyecto.
- Todos los requerimientos han sido enviados por el área de negocio en el formato adecuado.
- No hay dependencia Global de alguna aplicación externa.

RECURSOS:

- Uso de recursos locales con experiencia
- 100% de disponibilidad de recursos para el proyecto.
- Estimaciones son basadas en la experiencia de los recursos.
- Los arquitectos colaborarán durante la construcción como codificadores.

5.5 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

5.5.1 ADMINISTRACIÓN

La organización del proyecto estuvo dividido en los siguientes grupos:

ADMINISTRACIÓN DE TI+ Operaciones de América:

- Vicepresidente de Operaciones y TI para América
- Directores de TI y Operaciones
- Gerentes de proyectos de Negocio (América latina)
- Gerente de Proyectos de TI para América Latina

EQUIPO DE ENTREGA DEL PROYECTO

El equipo de entrega estaba orientado a la organización (E-Business) que se iba a encargar de la ejecución del proyecto

- Vice-presidente E-Business TI
- Director Global de TI de Desarrollo
- Gerente de Programas para América Latina

5.6 RECURSOS

5.6.1 EQUIPO

El equipo contó con los siguientes recursos que estaban enfocados en el proyecto:

Tabla 5-1 : Número de Recursos en el Proyecto

ÁREA	ROL	CANTIDAD
TI	Analista de negocio	8
	Gerente de Proyectos	3
	Arquitectos de Soluciones	4
	Administrador de Base de datos	3
	Ingenieros de Pruebas	6
	Desarrolladores	8
Business	Súper usuario	2
	Analista de negocio	3
	Administrador de Contenido	2
	Gerente de Proyecto	1
	Gerente de productos	1
	Gerente de Marketing	1
	Administrador del Centro de Atención de llamadas	1
Total		43

La tabla anterior incluye el equipo que manejaba la parte global de la nueva plataforma.

Adicionalmente había miembros de otros equipos que participaban en el proyecto a tiempo parcial o indirectamente en el proyecto.

5.7 ROLES Y RESPONSABILIDADES

En el equipo de ejecución del proyecto se incluyeron recursos que seguían diferentes roles:

Tabla 5-2 : Rol - Arquitecto de Soluciones

Arquitecto de Soluciones
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender al negocio con alto nivel de abstracción. • Definir los atributos fundamentales del sistema; aquellos que ampliamente determinan valor, factibilidad, costo y riesgo. • Traducir necesidades del negocio en términos técnicos que contribuyan a una transición rápida hacia actividades de ingeniería. • Balancear necesidades a corto y largo plazo. • Sintetizar satisfactoriamente conceptos de sistema. • Manejar y entender políticas de la organización con integridad • Crear un ambiente favorable hacia el éxito. • Negociación y entender e influenciar a los demás. • Responsable por diseño de componentes y procesos. • Proveer estimaciones y dependencias para completar entregables del proyecto • Dar seguimiento y direccionamiento a errores. • Asegurar conclusión de documentación del proyecto. • Participar en las reuniones de revisión de estatus

Tabla 5-3 : Rol - Analista de Negocio

Analista de Negocios
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es el líder de comunicación para el gerente de proyectos, Arquitectos y unidades de negocio <ul style="list-style-type: none"> ○ Define alcance de un proyecto ○ Determina requerimientos para cubrir los objetivos del negocio ○ Analiza requerimientos • Crea, coordina e implementa planes de acción con el gerente de proyectos y el responsable de calidad.

Tabla 5-4 : Rol - Desarrollador

Desarrollador
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar requerimientos. • Trabaja con los arquitectos de soluciones en el desarrollo de la solución • Desarrolla la aplicación conforme el diseño definido para el proyecto. • Elabora la documentación del desarrollo del código. • Se encarga de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Solución de errores en el código. ○ Pruebas unitarias.

Tabla 5-5 : Rol – Ingeniero de Pruebas

Ingeniero de pruebas
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar requerimientos de negocio documentados. • Provee casos de pruebas. • Apoya al equipo de desarrollo en la ejecución de pruebas unitarias. • Revisa casos de pruebas y requerimientos con los arquitectos. • Realiza revisión de las versiones completas de aplicación antes de liberarlos para el ambiente de pruebas. • Ejecuta pruebas manuales. • Ejecuta pruebas de regresión. • Reporta errores apropiadamente.

Tabla 5-6 : Rol – Administrador de Versiones

Administrador de versiones
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libera las versiones para los ambientes de pruebas, Integración y producción. • Mantiene los ambientes de pruebas para la ejecución de los casos de pruebas. • Trabaja muy de cerca con los arquitectos para mantener la configuración del proyecto. • Participa en la elaboración del plan de pruebas

Tabla 5-7 : Rol – Documentador técnico

Documentador técnico
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar documentación de usuarios incluyendo: manuales, ayuda en línea, archivos, materiales de entrenamiento definidos en base a los requerimientos del negocio. • Elaborar documentación del proyecto incluyendo: plan de proyecto, documentación de requerimientos, procesos y procedimientos, estándares de calidad definido por el gerente de proyecto. • Crear representaciones gráficas de procesos, procedimientos, flujos de trabajo e ideas capturadas en juntas, conferencias etc. • Desarrollar plantillas para la generación de documentación del proyecto.

Tabla 5-8 : Rol – Administrador de Base de datos

Administrador de Base de Datos
<p>Responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender los requerimientos de negocio. • Diseñar bases de datos normalizadas estructuradas que reflejen las reglas de negocio. • Desarrollar y mantener procesos masivos así como administrar la frecuencia de ejecución. • Elaborar y administrar la documentación de las tablas, relaciones, triggers, procedimientos etc. • Programar en al menos un lenguaje non-SQL.

Tabla 5-9 : Rol – Gerente de Proyecto

GERENTE DE PROYECTO	
Responsabilidades	
<ul style="list-style-type: none"> • Crear valor financiero <ul style="list-style-type: none"> ○ Crear el máximo valor a corto y largo plazo para el cliente. ○ Mantener el control de costos de los proyectos • Generar Plan de proyectos <ul style="list-style-type: none"> ○ Definir el alcance del proyecto así como el control de cambios del proyecto. ○ Identificar y crear el calendario del proyecto, plan de trabajo y rutas críticas usando: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Primavera TeamPlay (Software para administración de proyectos de Oracle). ▪ Microsoft Project. ○ Crear el plan de calidad y comunicación del proyecto. ○ Definir la estrategia de recursos humanos para el proyecto. ○ Desarrollar el plan de integración del proyecto. • Mantener la relación con el cliente <ul style="list-style-type: none"> ○ Asegurar el preciso entendimiento de las necesidades del cliente así como sus expectativas. ○ Construir buenas relaciones con el cliente a diferentes niveles organizacionales. • Administrar riesgos y resolución de problemas: <ul style="list-style-type: none"> ○ A través de un riguroso proceso de identificación y mitigación de riesgos. ○ Asegurar que el costo relacionado al proyecto está incluido en dentro del presupuesto del proyecto. ○ Asegurar que las consideraciones de riesgos están incluidas en el calendario de trabajo del proyecto. • Liderar, motivar y comunicar: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollar y comunicar la visión clara del proyecto. ○ Mantener la integración del equipo de trabajo principalmente de los miembros clave del equipo. ○ Orientación y desarrollo a cada miembro del equipo de trabajo. ○ Mantener al equipo enfocado en los objetivos del proyecto. ○ Identificar administrar y comunicar los cambios de alcance. ○ Asegurar que los términos y condiciones para la aceptación estén claramente entendidos para todas las partes. • Ejecución y control del proyecto <ul style="list-style-type: none"> ○ Monitoreo y evaluación del performance del proyecto, los puntos para evaluar son: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificación del alcance. ▪ Control de cambios del alcance. ▪ Control del calendario del proyecto. ▪ Control de costos y de calidad. 	

5.8 CONTROL DEL PROYECTO

5.8.1 ADMINISTRACIÓN DEL ALCANCE

La línea de tiempo del proyecto se estableció en base al alcance del proyecto por lo cual los cambios en el mismo tenían que ser solicitados apropiadamente, evaluados y aprobados para su inclusión durante la ejecución del proyecto.

Los pasos de la administración de cambios del alcance involucró:

Tabla 5-10 : Administración de Cambios

PASOS	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
Llenar formato	Usuario del negocio	N/a
Envío de Solicitud de cambio	Gerente de Proyectos del negocio	n/a
Recepción y evaluación del Cambio	Gerente de proyectos de TI	Revisa el impacto del cambio con los arquitectos así como también se pone en contacto con el negocio.
Escalación de cambios	Gerentes de Proyectos de TI y Negocio	Envía el detalle del cambio solicitado así como el impacto al comité de aprobación de cambios.
Evaluación del Cambio	Comité del Proyecto	n/a
Liberación del cambio	Gerente de proyectos de TI	Para implementación o inclusión en una siguiente fase.

La participación de mi equipo en esta etapa del proyecto consistió principalmente en identificar cambios, notificarlos y determinar impactos y/o soluciones.

5.8.2 MECANISMOS DE CONTROL

Para el control del proyecto se definieron los siguientes mecanismos:

JUNTAS SEMANALES: con el área de negocio, oficina Global de Proyectos (PMO) y representantes del equipo de TI de la región América. Se revisa preguntas sobre el alcance, errores, prioridades así como el estatus del proyecto. Mi participación en estas juntas fue como especialista de las aplicaciones de comercio electrónico.

ESCALACIÓN: Cualquier error y cambio al alcance impactando el proyecto sería elevado a la oficina de proyectos, al equipo de TI de la región de América y a los patrocinadores ejecutivos del proyecto de ser necesario.

Además se estableció:

OFICINA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS (PMO): los integrantes tomaban decisiones sobre los errores del proyecto y cambios al alcance del mismo

5.8.3 COMUNICACIÓN DE ESTATUS Y REPORTE

Para la comunicación durante la ejecución del proyecto se definió la generación de reportes semanales, quincenales y mensuales orientados hacia los comités de operaciones y ejecutivos:

Tabla 5-11 : mecanismos de Comunicación para el reporte de Estatus

REPORTE	RESPONSABLE	CONTENIDO	AUDIENCIA
Estatus de proyecto Semanal	Gerentes de Programa, Gerente de proyecto y equipo del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Errores. Estatus del Proyecto. 	Todos (Negocio y TI)
Estatus de proyecto cada 2 semanas	Gerentes de programa (Negocio y TI)	<ul style="list-style-type: none"> Estatus del proyecto. Cambios solicitados e impacto. 	Comité de Integración de Cambios
Presentación mensual	Gerentes de Programa y ejecutivos de negocio y TI	<ul style="list-style-type: none"> Errores. Cambios al alcance. Estatus del calendario y presupuesto del proyecto. 	Patrocinadores ejecutivos (Negocio y TI)

Como responsable del equipo de México y Brasil mi participación era en las juntas semanales y cada 15 días donde reportaba:

- Avance de actividades.
- Errores identificados.
- Riesgos identificados.

5.8.4 SITIO WEB

Se habilitó un sitio en el SharePoint de la compañía donde se subía toda la información del proyecto. El sitio tenía niveles de acceso y era administrado por el equipo de ejecución del proyecto.

5.9 CALENDARIO DEL PROYECTO

La ejecución del proyecto estuvo estimada inicialmente conforme al siguiente calendario:

Id	Task Name	Comienzo	Duración	Fin
1	Migración de Plataforma de Comercio Electrónico	lun 10/11/04	347.38 días	mié 2/8/06
2	Análisis	lun 10/11/04	204 días	jue 7/21/05
55	Planeamiento	vie 6/3/05	101 días	vie 10/21/05
183	Diseño	lun 4/25/05	92 días	mar 8/30/05
373	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
1030	Pruebas	lun 9/19/05	52 días	mar 11/29/05
1073	Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1078	Liberación	mié 11/30/05	49.38 días	mar 2/7/06
1088	Garantía (Después de liberación)	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06

El detalle del plan del proyecto aparece en el [anexo de Plan de proyecto](#)

5.10 PRESUPUESTO

La estimación inicial del proyecto incluía:

Inversión de ~USD \$ 1,079,787.00 por el área de TI.

5.11 RIESGOS

Al inicio del proyecto se realizó una actividad de identificación de riesgos generándose la siguiente tabla.

Tabla 5-12 : Lista de Riesgos identificados inicialmente en el proyecto

VALORACIÓN DE RIESGOS			RECOMENDACIONES	
Riesgo	Descripción	Prioridad	Acción preventiva	Plan de Contingencia
Proyecto no entregado	El riesgo que existe es de no poder continuar soportando la operación por el proceso de migración y por el gap de funcionalidad que pueda existir.	Alta	Los equipos de TI y negocio realizarán un análisis detallado para identificar cuáles serán los posibles gaps que se pueden estar presentando al momento de migrar.	En base a la funcionalidad que se tiene que entregar. Se definirán 3 alternativas para proceder con la migración de las aplicaciones.
Retrasos en la aprobación del proyecto	Sin la aprobación necesaria los entregables no podrán finalizarse en el tiempo pre establecido	Alta	Se han definido actividades críticas para enviar la documentación necesaria y obtener la aprobación del proyecto.	Elaborar y ejecutar un plan de seguimiento al levantamiento de requerimientos
No existen los suficientes recursos con la experiencia necesaria	Sin los recursos adecuados de analistas de negocio y Arquitectos, los tiempos para terminar las actividades con la calidad requerida no serán alcanzados	Alta	Los Gerentes de programa revisarán el pool de recursos de la organización e-Business y proceder con la asignación de los mismos.	Se elaborará un mapa de asignación y prioridades de recursos de e-business en otros proyectos para poder mitigar los atrasos por falta de recursos
Dependencia de aplicaciones externas	Si los equipos de las aplicaciones externas no están alineados a los tiempos que se manejan en el proyecto, la fecha de movimiento a Producción se verá impactada	M	Involucrar a los propietarios de las aplicaciones externas en las juntas de estatus semanal del proyecto	En base a la identificación de retrasos por parte de las aplicaciones externas se estarán definiendo soluciones temporales para mitigar el impacto en la fecha de liberación

CAPITULO VI

EJECUCIÓN DEL PROYECTO

6.1 ANÁLISIS

La fase de análisis del proyecto inicia con la revisión de la lista de requerimientos enviados por el área de negocio. Aquí la responsabilidad que tuve fue de liberar los documentos finales de análisis.

A continuación las principales actividades que se ejecutaron y donde estuve a cargo:

- Análisis de requerimientos
- Generación de Documentos de requerimientos de Negocio.
- Generación de Matrices de trazabilidad de requerimientos.
- Análisis de Puntos de Integración.
- Diagramación de Procesos.
- Cierre de análisis.

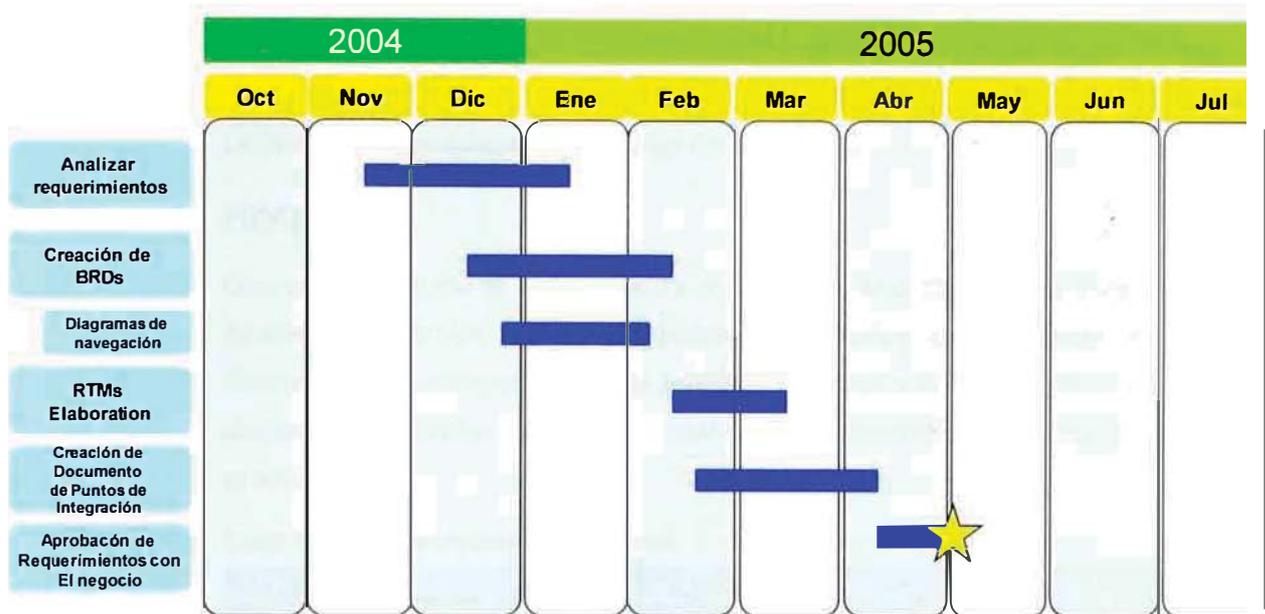


Figura 6-1 : Calendario de Análisis (para más detalle del plan ver anexo de Plan de proyecto)

6.1.1 DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE NEGOCIO:

Los documentos de requerimientos de negocio ya habían sido elaborados previamente por el equipo de negocio. Y lo que se realizó en esta fase fue analizar los requerimientos, incluir correcciones o más detalle además de clasificarlos e integrarlos.

Los documentos contenían:

FLUJO DE CASOS DE USO: Mostraba como estaban relacionados los casos de uso detallados en el documento:

CASOS DE USO: que contenía lista de actores a lo que estaba dirigido, precondiciones, acciones, alternativas y excepciones

REGLAS DE NEGOCIO: especificaban una funcionalidad en particular que podía contener: fórmulas, pasos de negocio y catálogos.

PUNTOS DE INTEGRACIÓN: Detallaban a que sistema y que datos eran los que se intercambiaban con los sistemas integrados a la nueva aplicación.

6.1.2 ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Los requerimientos entregados por el negocio fueron, analizados, clasificados y modificados (en caso de ser necesario). Esta actividad estuvo a

cargo de mi equipo donde además estuve viendo directamente el módulo correspondiente a compras.

La lista de requerimientos finales fue como sigue:

FUNCIONALES

Concentra a detalle lo que las aplicaciones **Front End**, **Call Center Tool** y el **Admin Tool**, deben realizar (atributos, capacidades, características etc.). Teniendo en consideración que el proyecto se trataba de una migración, los documentos debían contener toda la funcionalidad disponible en producción.

Tabla 6-1 : Requerimientos Funcionales

LOCALIZACIÓN DE PRODUCTOS	
Búsqueda de Catálogos	<p>Esta sección está orientada a la búsqueda de productos en el Front End y/o Call Center Tool.</p> <p>Dentro de las características solicitadas a implementar están:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda básica de productos. • Búsqueda avanzada de productos. • Búsqueda de “bundles”. • Visualización del resultado de búsqueda.
Visualización de catálogos	<p>La visualización de catálogos está relacionada a la jerarquía definida en la configuración del catálogo.</p> <p>En base a esto los requerimientos estaban orientados para proveer la siguiente navegación en la visualización de productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualización de la página principal. • Visualización de categoría de productos. • Visualización de lista de productos (familias). • Visualización de líneas de productos (series). • Visualización de detalle del producto. <p>Para todos los casos existen condiciones en base al tipo de compañía y usuario.</p>
Visualización de productos	<p>Los requerimientos más relevantes de la visualización de Productos incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Detalle del producto. • Características técnicas. • Demostración. • Productos relacionados (“up sell”, “cross sell”). • Visualización de inventario (sólo para revendedores).
COMPRAS	

Administración del carro de compras	<p>El carro de compras es uno de los mecanismos principales de sistema ya que es donde se consolidan las condiciones de precio de los productos con promociones y cupones.</p> <p>Dentro de los principales requerimientos tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administración del carro (eliminar productos, cambiar la cantidad, agregar productos). • Agregar productos a la lista de interés.
Creación de órdenes	<p>Este módulo representa el proceso del cierre de la orden que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación métodos de envío. • Selección de método de pago. • Confirmación de la orden. • Notificación de procesamiento de la orden.
ADMINISTRACIÓN DE ÓRDENES (parte de estos requerimientos se orientaron hacia el Admin Tool)	
Administración de órdenes	<p>Incluye Requerimientos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ver el histórico de la orden. • Incluir comentarios. • Cambios de estatus de la orden. • Actualizar detalle de la orden en base a la información de los sistemas de soporte a la operación.
Procesamiento de pagos	<p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglas del procesamiento de pagos. • Manejo de línea de crédito. • Validación de tarjeta de crédito.

OPERACIÓN DEL NEGOCIO

Incluye todos los requerimientos que deben implementarse en el **Admin Tool**. Y que debe cubrir principalmente la administración de contenido, compañías y usuarios.

Tabla 6-2 : Requerimientos de operación

ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS	
Administración de revendedores y clientes finales	<p>Era necesario que se pueda realizar la administración de datos de las compañías revendedoras así como de los clientes finales:</p> <p>Los revendedores y clientes finales están clasificados en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Revendedores: representa a los mayoristas que venden productos de la compañía: <ol style="list-style-type: none"> a. Certificado Nivel 1. Revendedores muy grandes que manejaban línea de crédito

	<p>b. Certificado Nivel 2. Revendedores menores, no tenían asignado línea de crédito de la compañía.</p> <p>2. Pequeña-Mediana Empresa: Representa a la pequeñas y medianas empresas que ingresan a comprar al Front End o contactan al Centro de Atención de llamadas para realizar una compra:</p> <p>a. Persona Jurídica exenta de impuestos</p> <p>b. Pessoa Jurídica contribuyente.</p> <p>3. Consumidor: Representa a los usuarios:</p> <p>a. De casa o Personas físicas</p> <p>b. Profesionales.</p>
Administración de usuarios	<p>Incluye los requerimientos orientados al administración básica de los usuarios así como a administrar su información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear, modificar, activar o desactivar. • Administración de roles.
ADMINISTRACION DE CATÁLOGOS	
Configuración	<p>Los catálogos representan un conjunto de productos que se pueden agrupar por familia y por línea.</p> <p>La necesidad de negocio incluía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación y modificación de catálogos. • Asignación de catálogos a comunidades. • Clasificación de catálogos.
Generación de precios	<p>Una de las principales características del sistema a migrar es el mecanismo de definición de Precios.</p> <p>Los requerimientos de esta sección incluían:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de precios de productos por Catálogo y por comunidad. • Administración de Descuentos de productos por catálogo y comunidad
Administración de productos	<p>Contiene los requerimientos orientados a administrar la información de los productos (descripción, características técnicas, Plantillas de presentación etc.).</p> <p>Los niveles en los que se pueden agrupar los productos es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Categoría de Productos. • Familia de productos. • Línea de productos (series). <p>Así mismo se definían productos “cross sell” y “up sell”.</p>
Administración de “Bundles”	<p>Los “bundles” son un conjunto de productos que se venden juntos (no por separado) porque ofrecen mayor valor agregado a los clientes a quienes está dirigido.</p> <p>Por ejemplo Un bundle para el Hogar incluye una PC, impresora y una cámara digital.</p> <p>Los principales requerimientos para la administración de Bundles incluían:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de bundles. • Administrar productos en los bundles. • Administración de Descuentos.
Administración de Comunidades	<p>Las comunidades representan un conjunto de clientes o potenciales clientes que comparten características que los orientan a tener los mismos intereses en la compra de productos.</p> <p>La administración de comunidades está relacionada con la definición de usuarios, catálogos y precios. Los principales requerimientos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación y modificación de comunidades • Administrar la asociación de usuarios a las comunidades.
ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO	
Administración de Campañas	<p>Las campañas que se consideran para el sistema incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cupones. • Envío de emails. • Comprador frecuente. • Promociones por Volumen. • Introducción de nuevos productos. • Promociones de envío. • Precios Promocionales. <p>Para cada uno se requiere la administración básica: creación y modificación.</p>

SISTEMA

El grupo de requerimientos clasificados como sistema estaba orientado a las configuraciones que se podían realizar al Front End, Call Center Tool o Admin Tool.

Tabla 6-3 : Requerimientos de Sistema

ADMINISTRACIÓN DE LAS APLICACIONES	
Descripción	<p>Incluye:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración de tasas de Impuestos. 2. Comparación de productos. 3. Tiempos para administración de la orden. 4. Costos de embarque. 5. Tasas de tipo de cambio. 6. Tiempo para la lista de interés.
Performance	<p>Tiempo de Ingreso de una orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Call Center Tool: 45 segundos. • Front End: 60 segundos.

FUNCIONALIDAD DEL SITIO

Esta sección consolidó características básicas de un sitio de venta en línea.

Tabla 6-4 : Requerimientos para el Sitio

OPERACIÓN DEL SITIO	
Ayuda	Orientado a: <ul style="list-style-type: none"> • Proveer información al usuario. • Set de preguntas frecuentes. • Ayuda en línea. • Testimonios. • Solicitud de contacto.
Encuestas	Realización de encuestas sobre experiencia de uso del Front End.

6.1.3 ELABORACIÓN DE RTMS (MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS):

Durante la etapa de análisis definí junto con mi equipo de trabajo las matrices para mapear los requerimientos por clasificación y por módulo. Estas matrices de trazabilidad ayudaron a definir prioridad y negociar (de ser necesario) las fases para la implementación de los requerimientos.

Los RTMs que se definieron fueron:

Administración de Sistema: Incluía los casos de uso de la administración de las 3 aplicaciones que conforman la nueva solución.

Administración del Sitio: contiene la clasificación de los casos de uso como ayuda al usuario, contactar al webmaster etc

Administración de órdenes: detalla la clasificación de los casos de uso que cubren la funcionalidad del carro de compras y cierre de la orden.

Localización de productos: aquí se incluyen los casos de uso que describen la funcionalidad para el despliegue de los catálogos y productos.

Administración de catálogos: lista los casos de uso para la administración de catálogos, productos y "bundles".

Administración de cuentas: cubre los casos de uso para la administración de cuentas.

La lista completa de matrices de trazabilidad de requerimiento se encuentra en el [anexo](#) de Análisis

6.1.4 PUNTOS DE INTEGRACIÓN

Los puntos de integración que se siguieron fueron exactamente los mismos que existían en la plataforma previa, mi responsabilidad incluyó detallar los requerimientos de puntos de integración para la nueva plataforma especialmente la integración con el sistema que procesaba las órdenes de compra.

Se consideraron puntos de integración con las siguientes aplicaciones:

SISTEMA PASAPORTE (LOG-IN ÚNICO)

Como parte de la infraestructura de la compañía, se tiene una aplicación que centraliza la autenticación de usuarios a todo el resto de aplicaciones corporativas; en este caso debía ser usado en el Front End y en el Call Center Tool.

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE REVENDEDORES

Dado que las aplicaciones debían manejar revendedores, estas necesitaban estar integradas con la aplicación central que administra a los socios revendedores para la compañía. Lo que involucra una carga inicial de información.

MIDDLEWARE

La integración con el middleware estaba orientado principalmente a:

- Envío de órdenes y recepción de estatus.
- Control de información de productos e inventario.

PAGO DE LA ORDEN (BOLETO BANCARIO)

Tanto el Call Center Tool como el Front End debían conectarse a los bancos para proceder con la validación del método de pago de boleto bancario.

6.1.5 DIAGRAMAS DE PROCESOS

Como parte del análisis se procedió a realizar diagramas de flujo de Procesos que fueron parte de los entregables de la fase de análisis, estos diagramas servían de guía al equipo de TI proceder con el desarrollo y pruebas así como al equipo de negocio para proceder con las pruebas necesarias a la aplicación. Los diagramas de proceso que se generaron se encuentran en el **anexo de Diagramas de Proceso**

6.2 DISEÑO

Durante la fase de diseño se ejecutaron las siguientes actividades:

- Especificaciones funcionales que fueron revisadas y aprobadas por el área de negocio.
- Definición de arquitectura de las aplicaciones.
- Diseño de Base de datos.
- Diseño de Integración con otros sistemas.
- Mecanismos de generación de Precios.

Mi equipo de trabajo estuvo a cargo de validar que el diseño establecido por el equipo técnico cubra todos los requerimientos del negocio.

Id	Task Name	Comienzo	Duración	Fin
1	Migración de Plataforma de Comercio Electrónico	lun 10/11/04	347.38 días	mié 2/8/06
2	Análisis	lun 10/11/04	204 días	jue 7/21/05
55	Planeamiento	vie 6/3/05	101 días	vie 10/21/05
183	Diseño	lun 4/25/05	92 días	mar 8/30/05
184	Base Global	jue 5/26/05	52.5 días	lun 8/8/05
185	Especificación Funcional	jue 5/26/05	44 días	mié 7/27/05
299	Especificación Técnica	lun 6/20/05	35.5 días	lun 8/8/05
312	Base Latinoamérica	lun 6/20/05	20 días	vie 7/15/05
313	Especificación Técnica	lun 6/20/05	20 días	vie 7/15/05
315	Front End	lun 5/9/05	48 días	mié 7/13/05
316	Especificación Funcional	lun 5/9/05	39 días	jue 6/30/05
320	Especificación Técnica	lun 6/20/05	18 días	mié 7/13/05
324	Revisión de arquitectura del proyecto	lun 6/20/05	4 días	jue 6/23/05
327	Admin Tool	mié 6/29/05	45 días	mar 8/30/05
328	Especificación Funcional	mié 6/29/05	45 días	mar 8/30/05
336	Especificación Técnica	mié 7/13/05	17.9 días	vie 8/5/05
340	Call Center Tool	lun 4/25/05	49 días	jue 6/30/05
341	Equipo Técnico	lun 4/25/05	49 días	jue 6/30/05
347	Revisiones con los gerentes de Proyecto	mié 6/1/05	21 días	mié 6/29/05
353	Integración	lun 6/20/05	15 días	vie 7/8/05
354	Especificación Funcional	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
355	Middleware	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
357	Pasaporte (Login-único)	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
359	Administración de Revendedores	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
361	Boleto Bancario	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
363	Especificación Técnica	mar 6/21/05	14 días	vie 7/8/05
372	Revisión	ve 8/5/05	1 día	ve 8/5/05
373	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
1030	Pruebas	lun 9/19/05	52 días	mar 11/29/05
1073	Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1078	Liberación	mié 11/30/05	49.38 días	mar 2/7/06
1088	Garantía (Después de liberación)	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06

Figura 6-2: Calendario de fase de diseño (más detalle en Anexo de Plan de proyecto)

6.2.1 CAPA WEB:

La compañía tiene dentro de la organización de TI un área que se encarga de definir el estándar de navegación para todos los sitios que tienen interacción con el cliente. Para el proyecto de migración de plataforma lo que se procedió a hacer fue seguir el diseño pre establecido para los sitios virtuales.

Adicionalmente el equipo de diseño técnico definió la funcionalidad de las páginas para cubrir los requerimientos de área de negocio

6.2.2 BASE DE DATOS

El equipo Técnico definió la organización de la capa de datos donde se tuvo:

DISEÑO CONCEPTUAL

Se definieron las siguientes bases de datos:

- De lectura: es de donde se extraían los precios e información de productos y bundles.
- De transacciones: Aquí era donde se procesaban las transacciones de compra y de manejo de carro de compras y lista de interés
- De auditoría: donde se registraban todos los cambios.
- De datos del cliente: de donde se extraían datos para desplegar al usuario y a los administradores. Se entendía que era una base de datos para consultas sencillas.
- De administración de contenido: era la base de datos destinada para el Admin Tool y de donde se tomaba la información para todas las combinaciones de comunidad y precios.

A continuación el diagrama conceptual de la capa de datos:

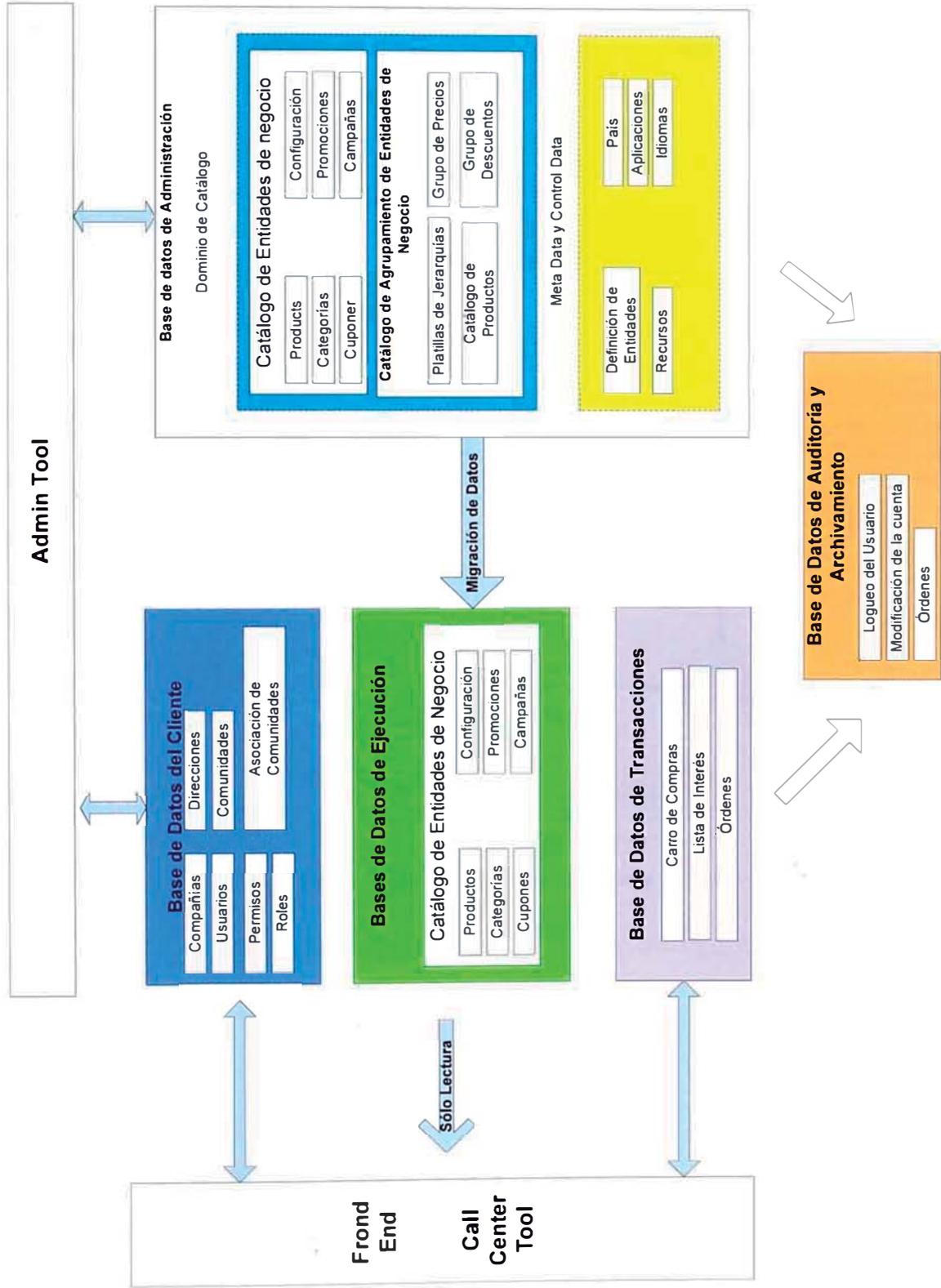


Figura 6-3: Diagrama Conceptual de la Capa de Datos

DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA

En base al Diseño conceptual de la capa de Datos, el equipo Técnico definió la siguiente Infraestructura para las base de datos.

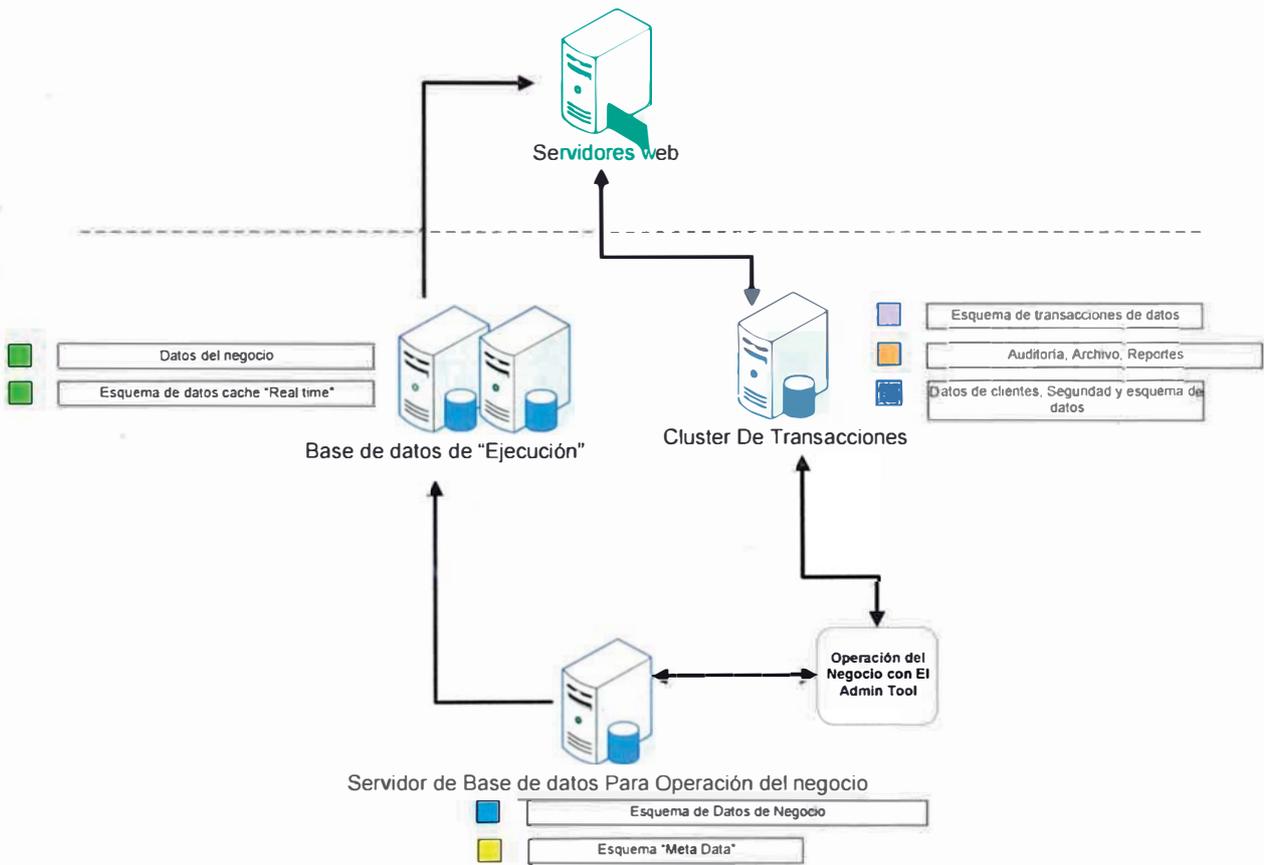


Figura 6-4 : Infraestructura de la Capa de Datos

6.2.3 INFRAESTRUCTURA PARA LA APLICACIÓN

SERVIDORES PRODUCCIÓN

A continuación la lista de servidores definidos para el ambiente de producción.

Tabla 6-5 : Lista de Servidores para Producción

NOMBRE	ALCANCE	CAPA	ROL	MODELO	ALMACENAMIENTO	SISTEMA OPERATIVO
zceiswspro01	WW	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
zceiswspro02	WW	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
zceiswspro03	WW	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
zceiswspro04	WW	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
zcelawspro01	LA	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
zcelawspro02	LA	Web	Internet Web Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
cceisbtpro01	WW	BACKEND	Servidor para procesamiento masivo de datos/BizTalk Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
cceisbtpro02	WW	BACKEND	Servidor para procesamiento masivo de datos /BizTalk Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
ccelaappro01	LA	BACKEND	Servidor para procesamiento masivo de datos /BizTalk Server	DL380	144 GB	Windows 2003 Enterprise Edition
cceisdbpro01a	WW	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
cceisdbpro01a	WW	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
cceisdbpro02a	WW	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
cceisdbpro02a	WW	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
Ccelaprcldb01a	LA	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
Ccelaprcldb01b	LA	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos de Transacciones	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
cceladbpro01a	LA	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos Lectura (RunTime)	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition
cceladbpro01b	LA	BASE DE DATOS	Servidor de Base de datos Lectura (RunTime)	DL760	1596 GB	Windows 2003 Advanced Edition

AMBIENTE FINAL PARA PRODUCCIÓN

El siguiente diagrama muestra la distribución de servidores para el ambiente de Producción

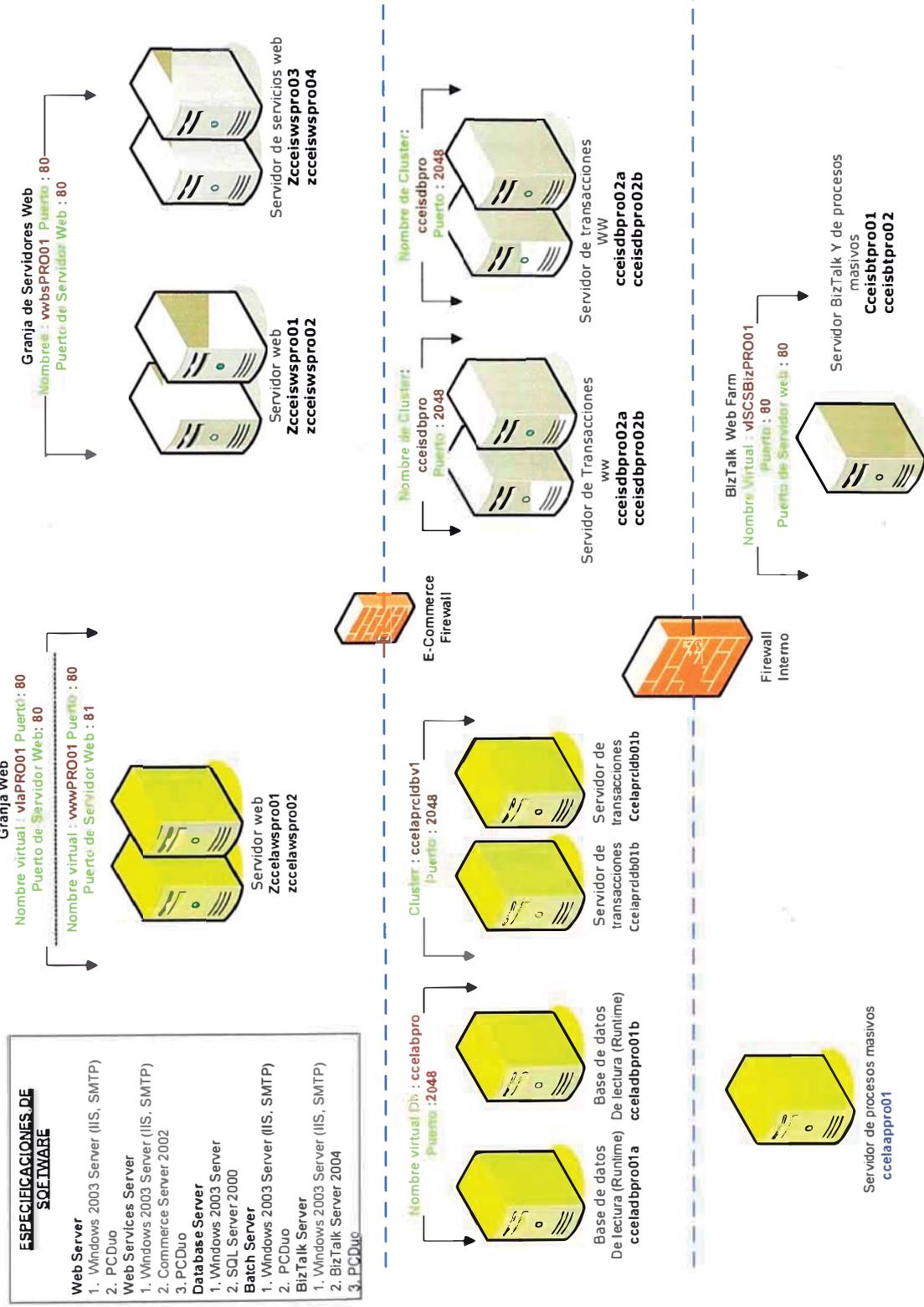


Figura 6-5 : Ambiente Final de Producción

6.3 CONSTRUCCIÓN

El equipo técnico localizado en Houston fue el encargado del desarrollo de la aplicación.

Durante la etapa de desarrollo se procedió con la construcción de la aplicación sin embargo se ejecutaron muchas otras actividades generadas por:

- Gaps de diseño.
- Nuevos requerimientos del cliente.
- Dependencias de otros equipos en:
 - Integración de aplicaciones
 - Plantilla de diseño
 - Carga de datos

A continuación el calendario inicial de la fase de desarrollo:

Id	Task Name	Comenzo	Duración	Fin
1	Migración de Plataforma de Comercio Electrónico	lun 10/11/04	347.38 días	mié 2/8/06
2	Análisis	lun 10/11/04	204 días	jue 7/21/05
55	Planeamiento	vie 6/3/05	101 días	vie 10/21/05
183	Diseño	lun 4/25/05	92 días	mar 8/30/05
373	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
374	Base Global	jue 7/14/05	32.88 días	lun 8/29/05
446	Base Latinoamérica	mié 7/20/05	30 días	mar 8/30/05
744	Front End	jue 7/14/05	35.88 días	jue 9/1/05
745	Cuentas	jue 8/11/05	7.85 días	lun 8/22/05
752	Usuarios	mié 8/17/05	11.88 días	jue 9/1/05
767	Catálogos	lun 7/25/05	25 días	vie 8/26/05
790	Compras	jue 7/14/05	28.5 días	mar 8/23/05
815	Mercadeo	lun 8/1/05	23.48 días	jue 9/1/05
852	Funciones comunes	lun 7/25/05	27 días	mar 8/30/05
856	Integración con el Middleware	lun 8/8/05	0 días	lun 8/8/05
861	Call Center Tool	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
862	Configuración	lun 7/11/05	35 días	vie 8/26/05
868	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
974	Admin Tool	lun 8/8/05	20 días	vie 9/2/05
975	Comunidades	lun 8/8/05	15 días	vie 8/26/05
978	Productos	lun 8/8/05	19 días	jue 9/1/05
987	Administración de Bundles	lun 8/8/05	10 días	vie 8/19/05
993	Administración de descuentos OPG	lun 8/22/05	10 días	vie 9/2/05
997	Administración de Categorías	vie 8/26/05	2 días	lun 8/29/05
999	Campañas	vie 8/19/05	11 días	vie 9/2/05
1002	Integración con el Middleware	lun 8/8/05	18 días	mié 8/31/05
1006	Integración	lun 7/11/05	40 días	vie 9/2/05
1007	Middleware	lun 8/8/05	8 días	mié 8/17/05
1015	Pasaporte	lun 7/11/05	37 días	mar 8/30/05
1020	Administrador de Revendedores	lun 7/11/05	32 días	mar 8/23/05
1025	Boleto Bancario	lun 7/11/05	31 días	lun 8/22/05
1028	Liberación de versiones	lun 8/1/05	25 días	vie 9/2/05
1029	Código de aplicaciones completado	vie 9/2/05	0 días	vie 9/2/05
1030	Pruebas	lun 9/19/05	52 días	mar 11/29/05
1073	Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1078	Liberación	mié 11/30/05	49.38 días	mar 2/7/06
1088	Garantía (Después de liberación)	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06

Figura 6-6 : Calendario de Construcción de la Aplicación (más detalle en Anexo de Plan de proyecto)

6.4 MIGRACIÓN DE DATOS

La migración de datos constituyó una de los principales componentes del proyecto más aún teniendo en cuenta que el proyecto era una migración de plataformas. Mi equipo estuvo encargado del análisis, diseño de extracción y pruebas de la migración de datos.

La parte más importante lo comprendían los datos de usuarios, productos y órdenes.

Para completar esta parte del proyecto se siguió una metodología predefinida en la compañía con el siguiente calendario de ejecución:

Id	Task Name	Duración	Comienzo	Fin	RI
1	Migración de datos	880 hrs	vie 6/10/05	mar 11/8/05	
2	Definición del alcance	60.8 hrs	vie 6/10/05	mar 6/21/05	
3	Identificación de entidades de datos a ser migradas	20 hrs	vie 6/10/05	mar 6/14/05	R1,R2
4	Aprobación por parte del negocio de las entidades a ser migradas	8 hrs	mar 6/14/05	mié 6/15/05	Silva,César.J
5	Identificar el volumen de datos a ser migrados	16 hrs	mar 6/14/05	jue 6/16/05	R1
6	Definición de estrategia de migración	24.8 hrs	jue 6/16/05	mar 6/21/05	
11	Análisis	190.8 hrs	vie 6/10/05	mié 7/13/05	
12	Definir como serán migrados los datos (entidades, campos y clasific	40 hrs	mar 6/21/05	mar 6/28/05	R1,R2
13	Calcular volumen actual de datos	10 hrs	mar 6/28/05	mié 6/29/05	R1,R2
14	Revisión del diseño de base de datos de Simple commerce Soluio	8 hrs	mié 6/29/05	jue 6/30/05	SA
15	Analizar e identificar datos a ser migrados (qué, cómo e interdependi	40 hrs	jue 6/30/05	jue 7/7/05	R1,R2
16	Revisión del los datos a ser migrados con el equipo de base de datc	16 hrs	jue 7/7/05	lun 7/11/05	SAR1,R2,BL
17	Aprobación del negocio a los datos identificados a ser migrados	16 hrs	lun 7/11/05	mié 7/13/05	Silva,César
18	Determinación de validaciones necesarias	174.8 hrs	vie 6/10/05	lun 7/11/05	
23	Diseño de la migración	132 hrs	mié 7/13/05	vie 8/5/05	
24	Diseño del proceso de migración	68 hrs	mié 7/13/05	mar 7/26/05	
29	Especificación de requerimientos para migración de datos	40 hrs	mar 7/26/05	mar 8/2/05	
31	Diseño de herramienta de validación de migración	20 hrs	mar 8/2/05	jue 8/4/05	R1,R2
32	Estimación del desarrollo de las herramientas	4 hrs	jue 8/4/05	vie 8/5/05	R1
33	Constucción de herramientas	144 hrs	vie 8/5/05	mié 8/31/05	
34	de migración	80 hrs	vie 8/5/05	vie 8/19/05	R1,R2
35	de validación	32 hrs	vie 8/19/05	jue 8/25/05	R1,R2
36	casos de prueba	32 hrs	jue 8/25/05	mié 8/31/05	R1,R2
37	Pruebas de Migración de datos	228 hrs	vie 9/9/05	mié 10/19/05	
38	Ejecución de validaciones de migración	80 hrs	vie 9/9/05	jue 9/22/05	R1,R2
39	Preparar migración a producción	40 hrs	vie 9/23/05	jue 9/29/05	R1,R2
40	Ejecución de pruebas de Usuario para la migración	60 hrs	lun 10/10/05	mié 10/19/05	R1,R2
41	Ejecución de migración de datos en producción	16 hrs	sáb 11/5/05	mar 11/8/05	
42	Ejecutar migración de datos y validación	16 hrs	sáb 11/5/05	mar 11/8/05	
43	Fin del Esfuerzo	0 hrs	mar 11/8/05	mar 11/8/05	

Figura 6-7 : Calendario de Conversión de Datos (más detalle en Anexo de Plan de proyecto)

6.4.1 ALCANCE

Esta etapa consistió en la definición de las entidades de datos a migrar dentro de las principales actividades ejecutadas en esta fase están:

- Definición de entidades de datos a ser migradas. Esto se realizó en conjunto con el negocio.
- Definición de estrategia de Conversión incluía:
 - Conversión de datos históricos
 - Conversión de transacciones abiertas

Para el cierre del alcance fue necesaria la aprobación del usuario de negocio.

6.4.2 ANÁLISIS

Las principales actividades ejecutadas durante esta fase fueron:

- Definir qué datos y como se migrarían a la nueva plataforma
- Cálculo del volumen de datos

Tabla 6-6 : Lista de Entidades de Datos a ser migradas

ENTIDAD	Volumen	ACCIÓN
Productos	1556	Todos los productos activos y los productos desactivados durante los últimos 3 meses fueron migrados a la nueva plataforma
"Bundles"	5	Todos los "bundles" activos y desactivados durante los últimos 3 meses fueron migrados a la nueva plataforma.
Ordenes	38087	Se migraron todas las órdenes de compra generadas durante un año atrás hasta el día de la migración.
Usuarios	7500	Todos los usuarios fueron migrados
Cuentas	7000	Todas las cuentas fueron migradas
Comunidades	26	El equipo de negocio se encarga de la creación y configuración de comunidades.
Métodos de pago	10	El equipo de negocio se encarga de la creación y configuración de los métodos de pago.
Categorías	50	El equipo de negocio se encargó de configurar las categorías de productos

6.4.3 DISEÑO

El diseño estuvo orientado a definir que herramientas se utilizarían para la migración de datos y como se extraerían de la base de datos actual. Para esto se siguieron los siguientes pasos:

- Guía de conversión, para determinar cómo se mapearía los datos en la nueva plataforma.
- Modelo y diseño de extracción de datos que estuvo enfocado a consultas directas a base de datos para obtener la información a ser migrada en la nueva plataforma.

6.4.4 CONSTRUCCIÓN

Se procedió a crear:

- Las consultas a la base de datos en Oracle. Estas consulta tenían su nivel de complejidad ya que incluían muchas tablas, condiciones y no tenían que impactar el performance del servidor.
- Herramienta de validación de datos, se realizó en Excel y Visual Basic Script.

Así mismo se definieron los casos de prueba a ser ejecutados durante la migración de datos.

6.4.5 PRUEBAS

Durante esta fase se realizaron pruebas de extracción y carga de datos donde fue necesario habilitar un ambiente de pruebas exclusivo para verificar la carga de datos.

Una vez terminado el proceso de carga de datos se realizaban las pruebas definidas para validar que todos los datos estaban cargados correctamente.

6.4.6 PRODUCCIÓN

Fue una fase muy similar a la de pruebas donde también participó el equipo de negocio.

La fase de movimiento a producción estaba muy relacionada a los planes de liberación, piloto y contingencia definidos para la migración de la plataforma.

Así mismo existía dependencia con los puntos de integración definidos para la aplicación (“Administrador de revendedores”, “Pasaporte”, Boleto bancario y el middleware).

A continuación se muestran los diagramas con los pasos de pruebas que se siguieron en el ambiente de pruebas y producción.

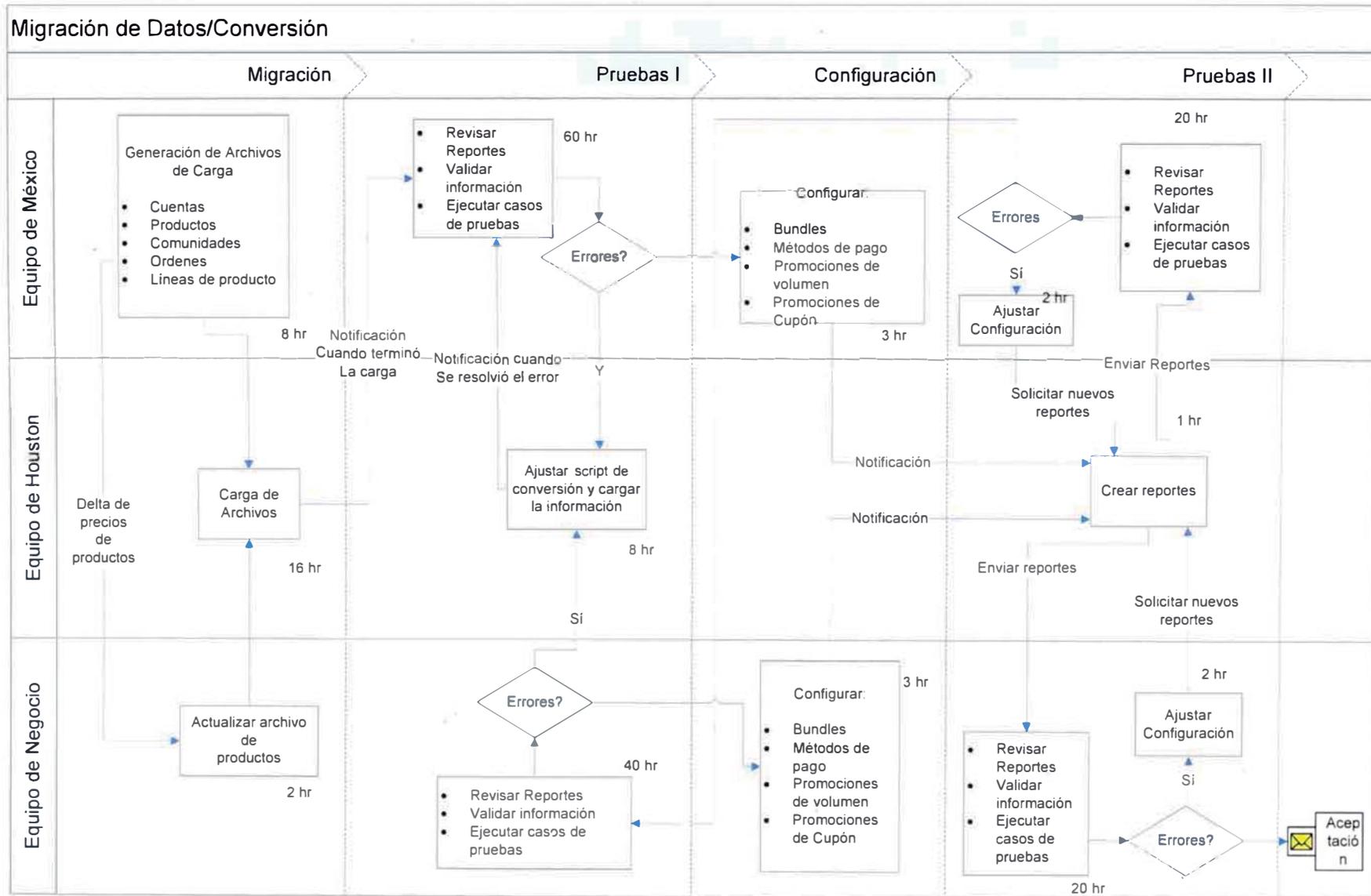


Figura 6-8 : Proceso de Migración (Pruebas)

6.5 PRUEBAS

Las pruebas consideradas en la migración de las aplicaciones incluían:

- Pruebas Unitarias.
- Funcionales.
- Pruebas de Sistema (performance).
- Pruebas de integración.
- Pruebas de punta a punta.
- Pruebas de aceptación del usuario.

Mi equipo estuvo a cargo de las pruebas Integrales que incluía: realizar la planeación de las pruebas integrales y la ejecución de las mismas.

6.5.1 PLAN DE PRUEBAS

El plan de la fase de pruebas que se definió incluía:

Definición de los casos de prueba: que consolidaba los casos de Pruebas unitarias, Pruebas funcionales, pruebas integrales, pruebas de punta a punta y pruebas de performance.

Calendario de Ejecución de Pruebas: para los diversos tipos de pruebas definidos.

En los siguientes diagramas se muestran el plan general de pruebas del proyecto así como los puntos de integración de Simple Commerce Solution con los sistemas internos y externos a la compañía.

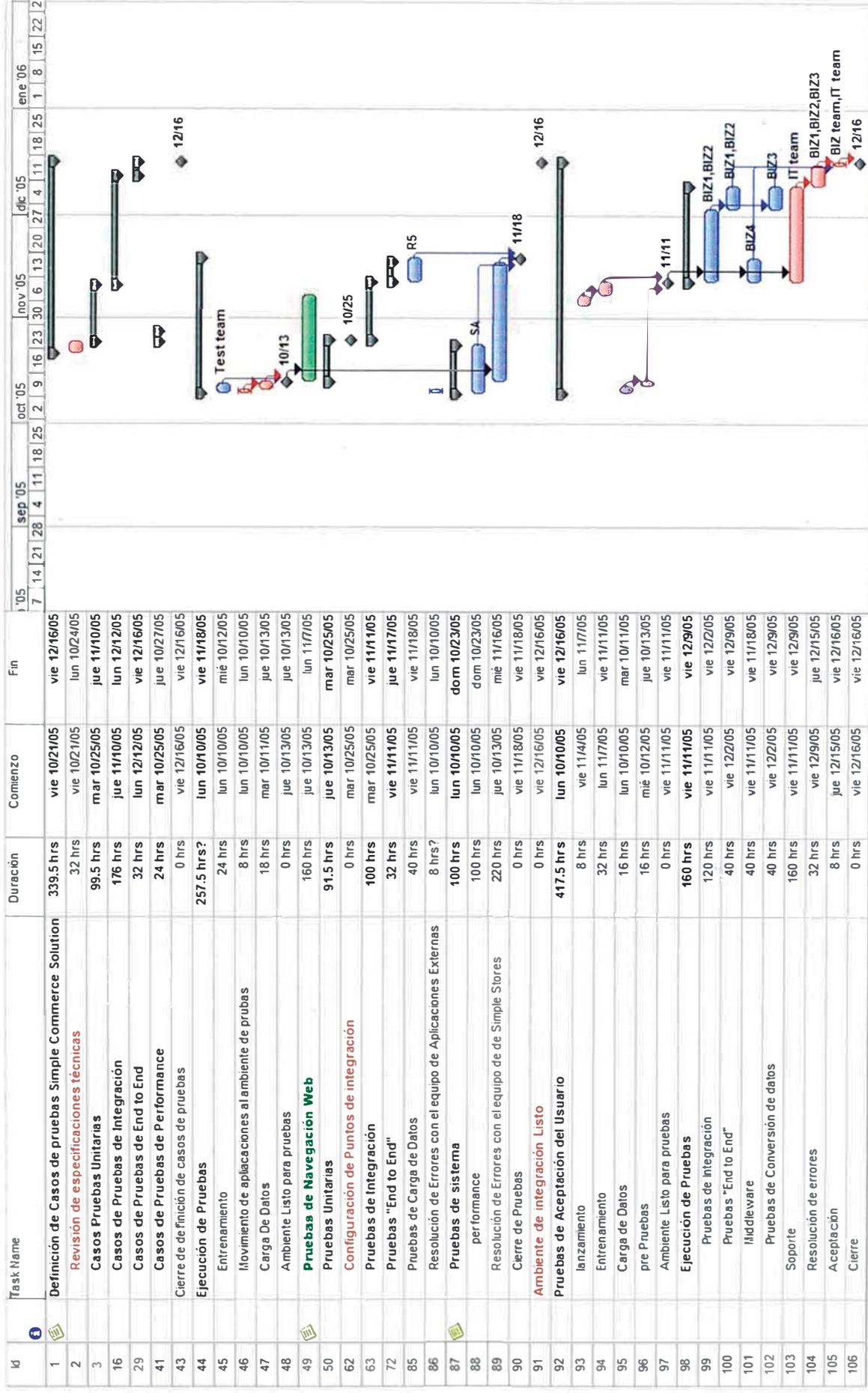


Figura 6-10 : calendario de la fase de pruebas (más detalle en Anexo de Plan de proyecto)

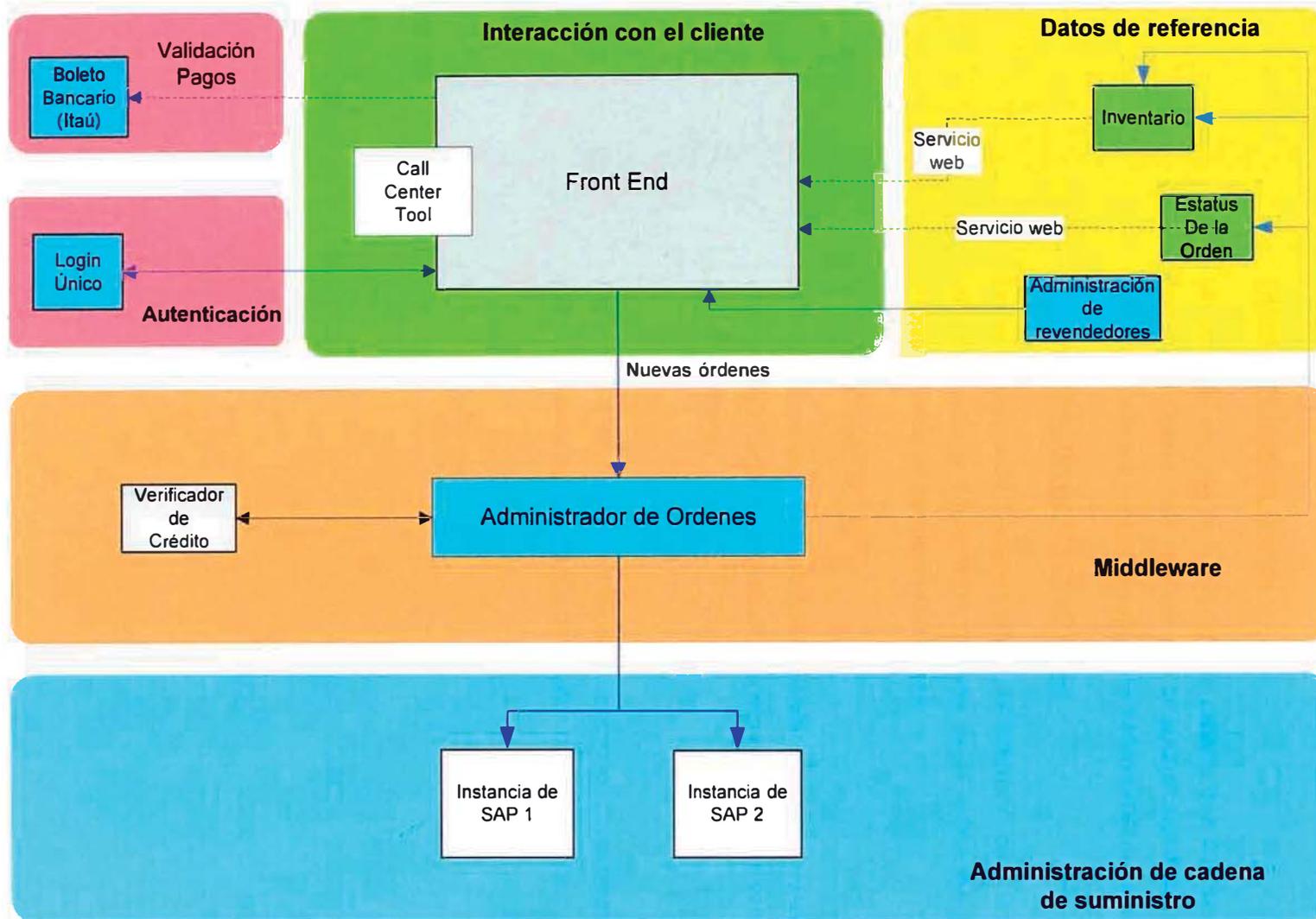


Figura 6-11 : Puntos de Integración

6.5.2 PUNTOS DE INTEGRACIÓN A SER PROBADOS

Los puntos de integración que se probaron fueron:

PASAPORTE (LOG-IN ÚNICO)

Las pruebas incluían por cada tipo de usuario que iba tener acceso al Front End y Call Center Tool verificar que la autenticación del usuario se realice correctamente a través de la aplicación PASAPORTE de la compañía

ADMINISTRACIÓN DE REVENDEDORES

Las aplicaciones de “Simple Commerce Solution” para Brasil debían cargar correctamente la información recibida de la aplicación que administra la información de los socios revendedores.

BOLETO BANCARIO

Se trata del método de pago Boleto Bancario que es muy usado en Brasil. En este caso la interface consistía en el envío de datos que van incluidos en el boleto bancario.

A continuación se describen las matrices con los casos de prueba definidos para los puntos de integración detallados anteriormente.

Tabla 6-7: Lista de casos de Prueba Log-in Único PASAPORTE

Caso de Prueba	Casos de Uso								
	Registro	Log-In	Log-In explícito	Log-In Pasivo	Administración del Perfil	Desplegar Home Page	Recuperar password	Forzar términos y Condiciones	Salida de la aplicación
Registro de Consumidor	X								
Registro de Compañía (revendedor) Nivel 1	X								
Registro de Compañía (revendedor) Nivel 1	X								
Log-In			X						X
Validación de Mensajes de Passport en la creación de Usuario	X								
Actualización de perfil y mensajes					X				X
Recuperar password para revendedores y pequeñas-medianas empresas							X		X
solicitud de logueo para páginas protegidas		X	X						
Log-In pasivo llegando de otra aplicación				X					
Registro con un usuario que ya existe	X		X						
Logueo pasivo con un usuario que existe en otra aplicación pero no en el Front end o Call center Tool	X			X					

Tabla 6-8: Casos de Prueba para Integración del Método de pago BOLETO BANCARIO

Caso de Prueba	Cierre de la orden			Procesamiento de órdenes
	Selección del método de pago para la orden	Despliegue de Mensaje de Confirmación	Recibo de Pago	Revisar detalle de la orden
Ingreso de Orden con boleto bancario y usuario de Pequeña-Mediana Empresa 1	X	X	X	X
Ingreso de Orden con boleto bancario y usuario de Pequeña-Mediana Empresa 2	X	X	X	X
Ingreso de Orden con boleto bancario y usuario Consumidor	X	X	X	X
Ingreso de Orden con boleto bancario y usuario Revendedor nivel 2	X	X	X	X
Ingreso de Orden con boleto bancario y usuario Revendedor nivel 1	X	X	X	X

Tabla 6-9 : Lista de casos de prueba para validar la integración con la aplicación de ADMINISTRACIÓN DE REVENDEDORES

Caso de Prueba (carga en la aplicación de Administración de Revendedores)	Descripción	Crear Cuenta	Crear División	Crear usuario	Actualizar cuenta	Actualizar división	Actualizar usuario	Día a ser Ejecutado
Crear 20 cuentas con División y usuarios a ser cargado en Simple Commerce Solution	La idea es verificar que se añada la información correctamente	X	X	X				1
Crear sólo 1 cuenta con 1 división y usuario a ser cargado en Simple Commerce Solution	Validar que se cargue solamente 1 cuenta con su división y usuario	X	X	X				2
Agregar Divisiones y usuarios para una cuenta que ya existe	Validar que se agreguen las divisiones y usuarios a las cuentas que ya existen		X	X				1
Agregar Usuarios a cuentas	Validar que se agreguen los usuarios a las cuentas			X				2
Actualizar información de cuenta/divisiones y usuarios	Validar que la información se actualiza a los 3 niveles correctamente (cuenta, división y usuario)				X	X	X	3
Actualizar 3 divisiones y 3 usuarios	Validar la actualización de la info en la nueva aplicación					X		4
Actualizar 1 división y 1 usuario	Validar la actualización de la info en la nueva aplicación					X	X	4
Actualizar sólo usuarios	Validar la carga de usuarios en Simple Stores						X	4
Actualizar 1 usuario	Verificar que el usuario se actualiza en Simple Stores						X	4
Desactivar una cuenta	Se verifica que la cuenta se desactive en Simple Stores				X	X	X	5
Desactivar una División	Se verifica que la división se desactive en Simple Stores				X	X	X	5
Desactivar un usuario	Se verifica que el usuario se desactive en Simple Stores				X	X	X	5

MIDDLEWARE

La integración con el middleware involucraba la siguiente funcionalidad a probar:

1. SUBSCRIPCIÓN DE PRODUCTOS PARA SINCRONIZACIÓN DE INVENTARIO.

Se definió la siguiente lista de Productos a ser cargados y el caso de prueba consistía en verificar que los productos estén configurados de la misma forma en el middleware

Tabla 6-10 : Lista de Productos para prueba de suscripción de Inventario

CÓDIGO	NOMBRE	LÍNEA	TIPO	Fabricados por orden (BTO)	Inventario Virtual
361287	Servidor 110G2 P4 3.2GHz / 256MB / 36GB SCSI	TA	Servidor		
345689	Servidor 100 Storage Server - 1TB	LY	Servidor		
346550	Servidor 150G2 Xeon 3.2GHz/1MB, 512MB, SATA	LM	Servidor		
334352	PC 150G2 Xeon 3.2GHz/1MB, 512MB	LM	Computadora		160
356689	Servidor 370 G4 Xeon 3.2GHz / 1MB, 1GB	SP	Servidor	Y	80
C6ERT9	Cartucho (2 x 5162)	1R	Cartucho		
CRTYTR	Cartucho 5550 / 450Ci/450Cbi	1R	Cartucho		
C7JY78	Cartucho 5550 / 450Ci/450Cbi	1R	Cartucho		
C6788Y	Papel para plotters de tipo Photo Imaging Satin, com 42" x 100 ft (1067 mm x 30.5 m)	AY	Papel		200
P7898A	papel para plotters do tipo photo tipo imaging satinm com 60" x 100 ft (1524 mm x 30.5 m)	AY	Papel		
PFG07B	Servidor 9020	AY	Servidor		
P135TLA	Impresora 9030	AH	Impresora		

PT56TES	PC 6200	5U	Computadora		
PV465TA	PC 5150	7Q	Computadora		
PV789A	PC 5150	7Q	Computadora		
PV979A	PC 5150	7Q	Computadora		130
PS345LA	Laptop 2010	KT	Laptop	Y	100
PS454LA	Laptop 2020	KT	Laptop		
PS354LA	Laptop 2030	KT	Laptop	Y	160
PS566LA	Laptop 2040	KT	Laptop	Y	200

2. PROCESAMIENTO DE LOS PAGOS

Los puntos a validar estaban orientados a que: órdenes con diferentes tipos de pago, cliente y productos se procesen sin problemas y que el estatus de aprobación de pago se sincronice correctamente entre el middleware y las nuevas aplicaciones.

3. ENVÍO DE ÓRDENES

En esta sección se validó que la información de las órdenes fuese transmitida correctamente hacia el middleware.

4. SINCRONIZACIÓN DE ESTATUS

El objetivo era validar que el envío de información del cambio de estatus de la orden se cargue y despliegue correctamente en las aplicaciones de Call Center Tool y Front End.

Para ello fue necesario definir un flujo de cambio de estatus de las órdenes, a continuación la lista:

Tabla 6-11 : Flujos de cambio de estatus de las órdenes para las pruebas integrales

ESPERANDO APROBACIÓN DE CRÉDITO	CRÉDITO APROBADO	CRÉDITO RECHAZADO	CANCELADO	EMBARCADO	FACTURADO	ENTREGADO
0	1			2	3	4
0			1			
0	1		2			
0	1		3	2		
0	1		4	2	3	
0		1				
0	2	1		3	4	5
0	2		1	3	4	5

En la siguiente tabla se muestran los casos de pruebas que se utilizaron para validar el procesamiento del pago, el envío de órdenes así como la sincronización de estatus

Tabla 6-12 : Definición de Casos de Prueba (Matriz para la Integración con el Middleware)

Usuarios	ITEM DE CATÁLOGO							CARRO DE COMPRAS	PASOS DEL CIERRE Y PAO DE LA ORDEN				SELECCIÓN DEL MÉTODO DE PAGO																
	Producto	Bundle	Promoción Comunidad	Promoción Volumen	Promoción Cupón	OPG	Servicio de Extensión de Garantía	Cierre y pago rápido de la orden	Definición de Precios OFD	Retorno del paso 2	Retorno del Paso 3	Cambio de Estado de Facturación	Cambio de Direcciones	Financiamiento Bancario	Financiamiento Bancario (Mensualidades)	Arrendamiento	Boleto bancario	Arrendamiento Otros Bancos	Financiamiento otros Bancos	Depósito bancario A	Depósito bancario B	Línea de Crédito a 15 días	Línea de Crédito a 30 Días	OFD 15 Días	OFD a 30 Días	Tarjeta de Crédito VISA	Tarjeta de Crédito Master Card	Tarjeta de Crédito American	
Ordenes de Revendedores																													
Revendedor Nivel 2	X															X													
Revendedor Nivel 2		X																											
Revendedor Nivel 2	X		X													X													
Revendedor Nivel 2	X			X								X							X										
Revendedor Nivel 2	X		X	X								X							X										
Revendedor Nivel 2	X		X	X	X						X								X										
Revendedor Nivel 1	X		X		X																	X							
Revendedor Nivel 1		X	X									X											X						
Revendedor Nivel 1		X		X						X		X															X		
Revendedor Nivel 1		X	X	X	X							X																	
Revendedor Nivel 1		X	X	X	X											X													
Revendedor Nivel 1	X					X				X																			
Revendedor Nivel 1	X			X		X						X														X			
Revendedor Nivel 1	X					X					X																X		
Ordenes OFD																													
Revendedor Nivel 1	X																X												
Revendedor Nivel 1		X																											
Revendedor Nivel 1	X		X																										
Revendedor Nivel 1	X			X								X																	
Revendedor Nivel 1	X		X	X			X					X							X										
Revendedor Nivel 1	X		X	X	X						X																		
Revendedor Nivel 1	X		X		X																		X						
Revendedor Nivel 1		X	X									X													X		X		
Revendedor Nivel 1		X		X								X															X		
Revendedor Nivel 2		X			X					X														X				X	
Revendedor Nivel 2		X	X	X								X													X				

6.5.3 EJECUCIÓN DE PRUEBAS

PROCESO

El proceso de ejecución de las pruebas involucraba registrar la ejecución de los casos usando Quality Center así como registrar los errores identificados con el debido nivel de detalle.

El diagrama mostrado a continuación muestra los pasos generales definidos para la ejecución de las pruebas.

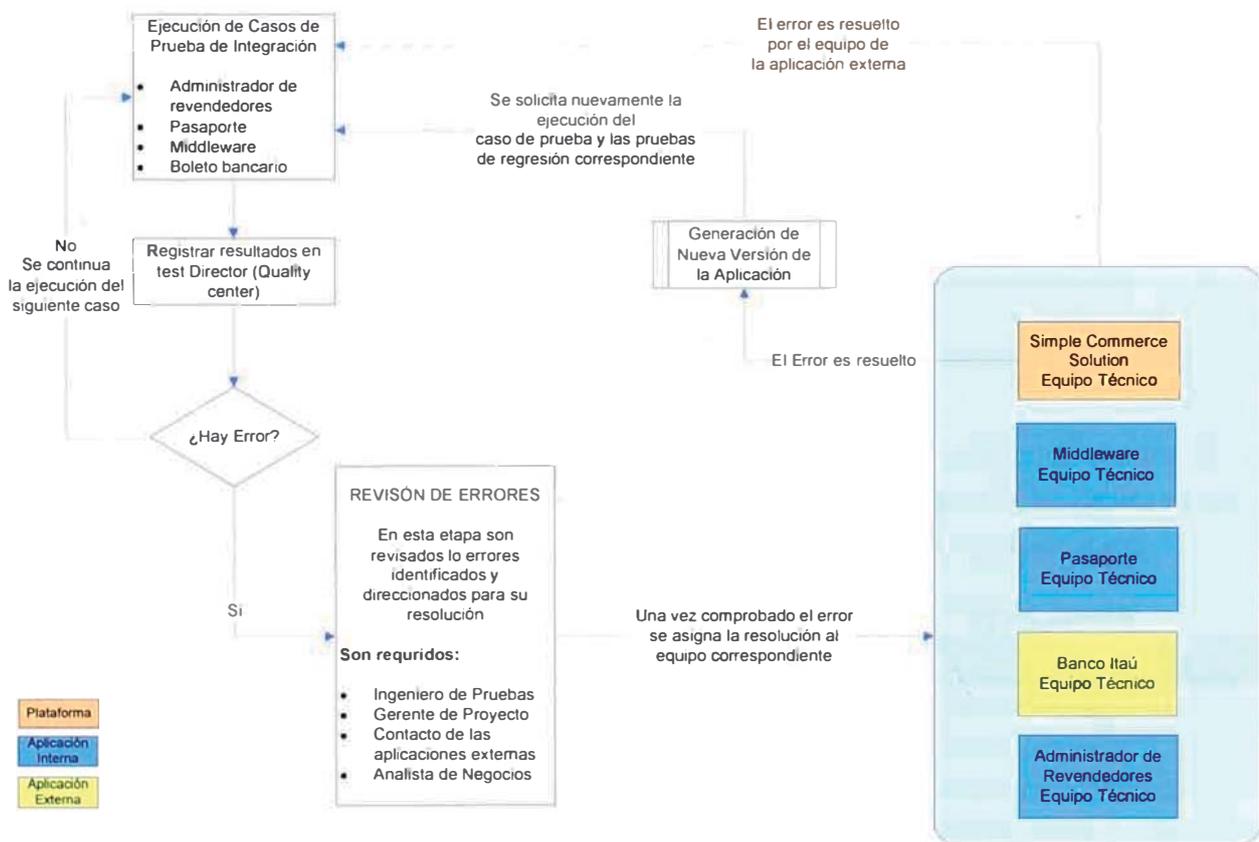


Figura 6-12 : Proceso de Ejecución de Pruebas

PRE-PRUEBAS

Estuvo orientado a determinar si la aplicación está lista para la fase de pruebas a ejecutarse. Estas pruebas son ejecutadas antes de aceptar que las aplicaciones pasen a la fase de pruebas o regresión.

Tabla 6-13 : Criterio de entrada y Salida para Pre-Pruebas

CRITERIO DE ENTRADA	CRITERIO DE SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Que las pruebas funcionales se hayan completado. • Que las pruebas unitarias estén completas por el equipo de desarrollo. • Que los casos de prueba estén aprobados por los gerentes de proyectos. • Que el ambiente de pruebas esté listo incluyendo los puntos de integración. • Que los datos estén cargados en el ambiente de pruebas • Que los sistemas externos estén listo para las pruebas de integración. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los puntos de integración no presentan errores identificados por el equipo de pruebas. • Todos los errores encontrados han sido documentados corregidos y probados sin encontrarlos nuevamente.

EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS

Estas pruebas están orientadas a asegurar que los componentes de la aplicación y las aplicaciones externas estén integrados apropiadamente y funcionando de acuerdo a las especificaciones definidas en el diseño.

Tabla 6-14 : Criterio de entrada y Salida para La ejecución de Las pruebas

CRITERIO DE ENTRADA	CRITERIO DE SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • El software pasó la fase de pre-pruebas • Todos los criterios de salida de pre-pruebas se cumplieron. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los casos de prueba se ejecutaron y los errores encontrados fueron corregidos. • La funcionalidad entre los módulos fue probado y los errores encontrados fueron corregidos • Los puntos de integración (Middleware, Pasaporte, Boleto bancario y Administrador de revendedores) funcionan bien con el Front end y el Call Center Tool. • Todos los errores corregidos en las versiones de la aplicación fueron probados nuevamente.

	<ul style="list-style-type: none"> • No hay errores asignados al equipo de desarrollo. • Todos los errores han sido documentados.
--	---

PRUEBAS DE REGRESIÓN

Estas pruebas estuvieron orientadas a verificar que las nuevas versiones no hayan introducido nuevos errores en la funcionalidad previamente probada. Estas pruebas fueron ejecutadas cada vez que una nueva versión era liberada.

Tabla 6-15 : Criterio de Entrada para pruebas de regresión

CRITERIO DE ENTRADA
<ul style="list-style-type: none"> • Todos los requerimientos y diseño han sido completados. • Todo el desarrollo de las aplicaciones ha sido completado. • Las pruebas funcionales fueron completadas. • Las pruebas integrales se completaron.

6.5.4 PRUEBAS DE PUNTA A PUNTA

Incluye la ejecución de pruebas donde todos los puntos de integración están interactuando para el mismo caso de prueba. Se prueba el sistema como un todo incluyendo procesos manuales.

Tabla 6-16: Criterio de entrada y salida para las pruebas Punta a Punta

CRITERIO DE ENTRADA	CRITERIO DE SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Los requerimientos de negocio están congelados. • Los puntos de integración han sido probados. • Los casos de prueba han sido revisados y aprobados por los gerentes de proyectos. • Los equipos de las aplicaciones externas proporcionarán el soporte necesario así como solucionarán los errores encontrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los errores encontrados fueron documentados apropiadamente. • Todos los errores encontrados fueron corregidos y probados nuevamente.

Mi participación en estas pruebas fue únicamente en la resolución de errores ya que la ejecución estaba a cargo del equipo de aseguramiento de calidad localizado en Houston.

6.5.5 SEGUIMIENTO A LOS RESULTADOS

Para dar seguimiento a la ejecución de las pruebas se tenía definida la lista de casos de prueba a ser ejecutados, esto incluía pruebas de integración y pruebas funcionales.

Tabla 6-17 : Consolidado de # Casos de Pruebas a ser ejecutados

ESCENARIOS DE SEGUIMIENTO DE PRUEBAS						
Dominio	Total de Casos	Total de Horas	Número de Ejecuciones totales (3)	Pre Pruebas	% de pre-Pruebas	Total de Ejecuciones de los casos de prueba
ADMIN TOOL	38	178	114	20	14.93%	134
Operación del Sitio	6	13	18	2	10.00%	20
Localización de Productos	16	54	48	6	11.11%	54
Middleware (estatus e información de la orden)	66	347	198	11	5.26%	209
Log-in único Pasaporte	12	40	36	4	10.00%	40
Boleto Bancario	5	11	15	1	6.25%	16
CALL CENTER TOOL	8	26	24	2	7.69%	26
Middleware (Inventario)	2	19	6	1	14.29%	7
Administrador De Revendedores	12	98	36	1	2.78%	36
Cuentas	11	33	33		0.00%	33
TOTAL	176			48		

* Los casos sombreados en verde representan los puntos de integración

REPORTE DE RESULTADOS

Se generaban reporte de los resultados por cada ciclo de ejecución, el siguiente gráfico muestra un ejemplo de los reportes generados

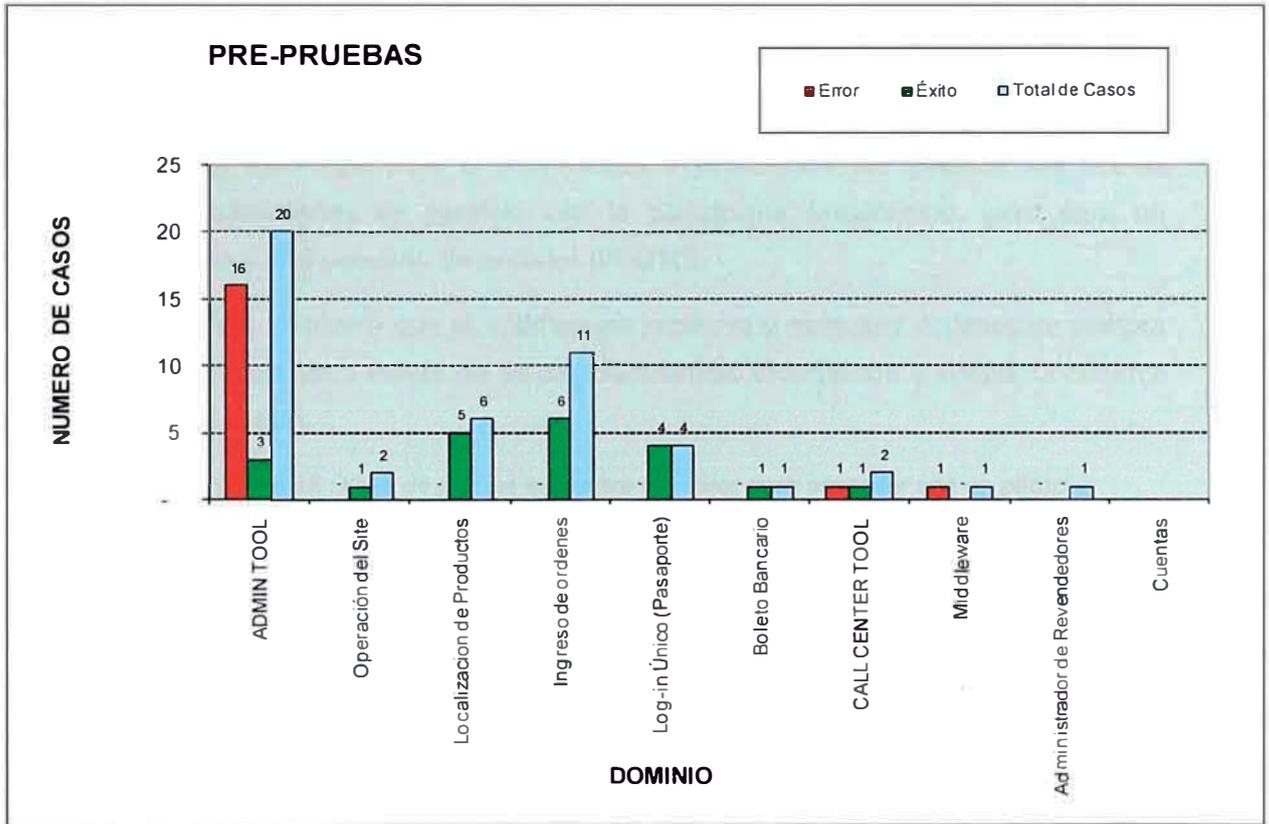


Figura 6-13: Reporte de Resultados de Ejecución de Pruebas

Para el reporte de errores y seguimiento a la resolución de los mismos se utilizaba la herramienta Quality Center.

6.5.6 PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DEL USUARIO

El plan para estas pruebas incluyó:

- Definición de casos de prueba así como su revisión y aprobación por el equipo de TI y del negocio
- Equipo de apoyo para la ejecución de Pruebas conformado por los Analistas de Negocio.
- Ejecución de las pruebas
- Y aceptación formal del usuario sobre la aplicación

Mi participación en esta fase sólo fue en las sesiones de direccionamiento y resolución de errores.

6.6 IMPLEMENTACIÓN

6.6.1 ESTRATEGIA

La estrategia para el movimiento a producción fue habilitar las nuevas aplicaciones en paralelo con la plataforma BroadVision, pero para un conjunto pequeño de usuarios (PILOTO).

Esto involucró que el middleware recibiera y manejara órdenes de compra generadas a través de ambas plataformas BroadVision y Simple Commerce Solution.

Tabla 6-18 : Lista de puntos en contra y a favor para proceder con un piloto

PROS	CONS
<ul style="list-style-type: none"> • Menor riesgo en caso se presenten errores durante la liberación de las aplicaciones. Y se seguiría contando con el plan de contingencia. • Habilitar un conjunto pequeño de socios revendedores ayudaría a detectar los errores principales antes de liberarlo hacia todos los clientes. • Brindaría más tiempo para proceder con la migración y habilitación de la herramienta hacia todos los clientes. • Mantener la sincronización de información no es una actividad considerable o difícil ya que se tiene un punto central que consolida las órdenes que es el middleware. 	<ul style="list-style-type: none"> • El equipo de contenido del negocio debe mantener información en ambas herramientas. • Extender el tiempo entre la migración de un conjunto de usuarios y la migración completa puede generar errores en sincronización de información. • Riesgo adicional en caso se tenga que proceder con el plan de contingencia ya que se tendría que consolidar la información nuevamente en la plataforma BroadVision.

6.6.2 CONTINGENCIA

El plan de contingencia consistía en regresar a la plataforma de BroadVision con todos los datos actualizados. Esto podía suceder en caso no se cubrieran los criterios definidos para el período piloto o de estabilización.

Como parte del plan de contingencia se tenía la sincronización de datos que debía ser ejecutada para volver habilitar las aplicaciones BroadVision. La información clave a sincronizar era: Usuarios, Órdenes de compra así como Compañías revendedoras.

A continuación el siguiente diagrama muestra las fechas consideradas para el plan de contingencia:

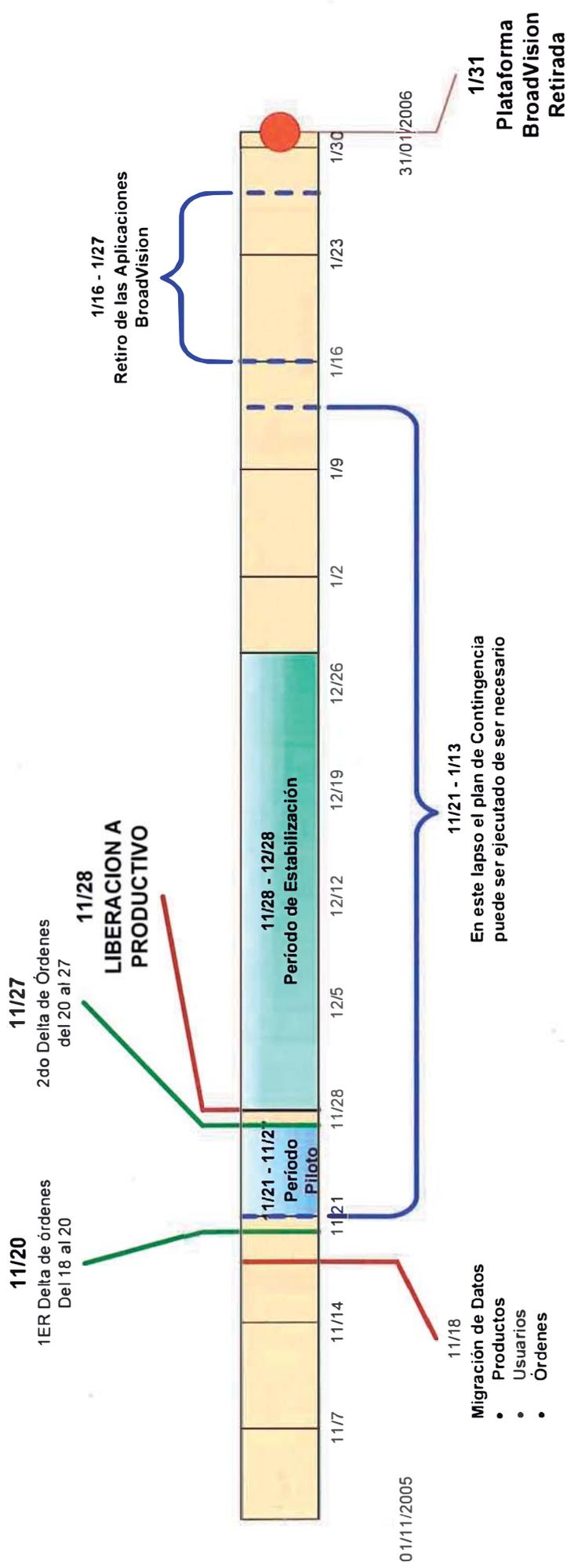


Figura 6-14 : Línea de tiempo INICIAL para el plan de contingencia

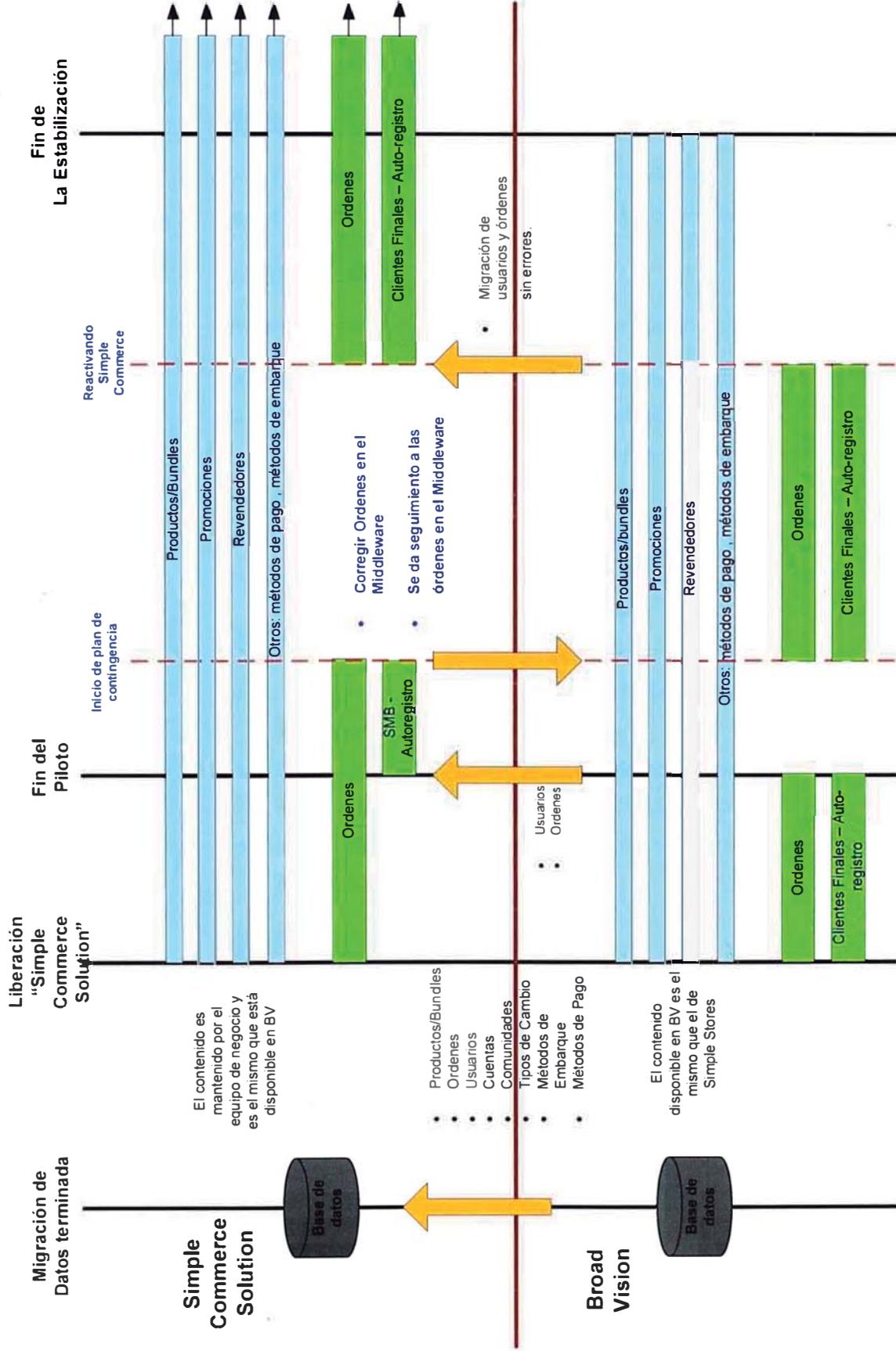


Figura 6-15 : Proceso de Migración de datos.

6.6.3 SUPUESTOS

TRAINING

- El equipo de TI entrenará a los entrenadores.
- Entrenadores entrenarán los usuarios de negocio (90 usuarios).

COMUNICACIÓN

Se definieron procesos de comunicación por audiencia, frecuencia y medios.

- Comunicación interna: incluía al comité patrocinador del proyecto.
- Comunicación a los clientes: se definieron responsables de notificación para socios revendedores, Pequeñas-medianas empresas, centro de atención de Llamadas.

Por último se consideró una encuesta a ser ejecutado después de la implementación.

MIGRACIÓN DE DATOS

- La migración debía estar completada 1 mes antes del proceso de liberación de la aplicación.
- El equipo de negocio iba a mantener actualizada la información en ambas aplicaciones (BroadVision y Simple Commerce Solution).
- Inmediatamente finalizada la liberación se procederá a migrar el delta de información.

INSTALACIÓN DE CLIENTES

El equipo de TI debe asegurar que todos los usuarios del Centro de Atención de Llamadas tengan instalada la versión del nuevo Call Center Tool y que funcione sin problema.

6.6.4 ESTABILIZACIÓN

Después de la liberación de la aplicación y durante 2 semanas el equipo de TI estará monitoreando y resolviendo directamente todos los errores que se presentaron en la aplicación.

Posteriormente a estas 2 semanas y en acuerdo con el equipo de negocio se procedería a transferir el soporte al equipo Global de Soporte de Aplicaciones.

6.6.5 EVALUACIÓN POST IMPLEMENTACIÓN

Consistió principalmente en lanzar una encuesta a los usuarios internos y externos sobre las nuevas aplicaciones y verificar la utilidad de las mismas.

Aquí también se definió cómo se procedería a medir los resultados y obtener las métricas correspondientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones que identifiqué en el proyecto se agrupan como sigue:

CONCLUSIONES DEL PROYECTO

ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

- La fecha de término del proyecto se movió varias veces debido a los retrasos principalmente en el desarrollo y en las pruebas de la aplicación.
- Gran parte de los retrasos se debieron a estimaciones poco realistas sobre todo en actividades que dependían del área de Negocio.
- Se produjeron muchos tiempos muertos en los equipos principalmente en el equipo de Brasil y en el equipo de pruebas debido a las dependencias con el equipo localizado en Houston. Esto originaba a su vez que cuando se iniciaban actividades estas debían terminarse en tiempos muy agresivos y en ese momento faltaban recursos por lo cual se originaban los retrasos.

ANÁLISIS Y DISEÑO

- El análisis y diseño de los puntos de integración tuvo retrasos debido a:
 - Disponibilidad de los equipos de las aplicaciones externas.
 - Proyecto en paralelo para consolidar 2 instancias de SAP.
- El diseño de la aplicación fue calificado como muy robusto y cubre las expectativas de escalabilidad. Fue revisado directamente por un equipo de Microsoft.

- Se implementó la funcionalidad de carga de masiva de precios y de especificación de productos

PRUEBAS

- La cantidad de errores identificados fue de 1540 gran parte se debía a que las pruebas unitarias no se realizaron correctamente.
- La falta de ambientes independientes retrasó las pruebas debido a que habían equipos modificando el contenido del Admin Tool y otros equipos que usaban ese mismo contenido para sus pruebas.

LIBERACIÓN

- El plan piloto de liberación cubrió las expectativas definidas y facilitó el movimiento a producción sin impactos en la operación

MIGRACIÓN DE DATOS

- El proceso de conversión de datos sirvió para:
 - Depurar usuarios que ya no ingresaban a las aplicaciones
 - Eliminar inconsistencia de información entre el manejo de direcciones de las cuentas.

RESULTADOS

- Una vez liberada la aplicación se han logrado ventas a través de las aplicaciones por alrededor de 40 millones de dólares anuales.
- El nivel de satisfacción de los socios revendedores es alta debido principalmente a la rapidez de la aplicación.
- Las métricas de performance y disponibilidad son más altas de las que se alcanzaban con la plataforma de BroadVision y se consiguió establecer el Acuerdo de nivel de servicio en disponibilidad en más de 99 %
- Se ha logrado el objetivo de ingresar órdenes en 60 Segundos a través del Front End y 45 segundos a través del Call Center Tool.
- Se disminuyó el tiempo invertido en soporte de:
 - Sincronización de datos con la Aplicación administradora de revendedores esto debido al uso de BizTalk.
 - Resolución de errores de transmisión de órdenes.

- Durante el proyecto se identificaron las siguientes mejoras que posteriormente fueron detalladas y solicitadas formalmente por el equipo de negocio:
 - Integración con el sistema de manejo de precios corporativos.
 - Manejo de componentes para implementar configuración al 100%.
 - Integración con la aplicación que administra el relacionamiento con el cliente (aplicación CRM) que permita direccionar a los usuarios hacia el Front End y asignar una comunidad que despliegue precios y productos especiales para el cliente.

RECOMENDACIONES

PILOTOS

El manejar un piloto para la liberación de aplicaciones de alto impacto es una muy buena práctica, que permite un mejor control de los riesgos y proporciona mayor seguridad al equipo de negocio ya que disminuye los impactos en las operaciones.

TRABAJO CON EQUIPOS VIRTUALES

El trabajo con equipos virtuales consumió mucho tiempo debido a que en muchos casos no se seguía el proceso de comunicación adecuado. Esto sucedió cuando el proyecto se encontraba atrasado. La recomendación en este sentido es establecer equipos con el debido plan de comunicación donde el punto de contacto sea el líder de los mismos.

MANEJO DE PROVEEDORES

En el proyecto participaron varias empresas externas en la ejecución de actividades de TI, cuando el proyecto se vio atrasado, se presentaron problemas de colaboración debido a que ninguno de estos proveedores se quería retrasar y no se contribuía adecuadamente en la resolución de dudas, asignación de actividades (nadie quería asumir más actividades) y resolución de problemas técnicos.

La recomendación es analizar el impacto de tener más de 4 proveedores participando en un mismo proyecto además de armar los equipos de forma que evite el conflicto de intereses.

UNO DE DESARROLLO ACELERADO DE PROYECTOS PARA MIGRACIÓN DE DATOS

La migración de datos involucró mucho impacto debido que una vez atrasado el proyecto se procedió a realizar las cosas en paralelo. El análisis de la migración se inició durante la fase de desarrollo de la aplicación, La recomendación es iniciar el análisis y diseño durante las fases de análisis o diseño de la aplicación.

AUTOMATIZACIÓN DE PRUEBAS

Durante el proyecto no se realizaron pruebas automatizadas para validar la funcionalidad.

La recomendación es analizar durante la planeación de pruebas si se pueden automatizar parte de las pruebas. Esto aplica especialmente cuando no se cuenta con la cantidad de ingenieros de pruebas para realizar las ejecuciones manuales.

PRUEBAS TÉCNICAS Y PRUEBAS DE USUARIO

Una de las principales causas de re-trabajo y retrasos fue que la cantidad de ingenieros de pruebas no estuvo estimado correctamente, lo cual generó que ya durante la ejecución de las pruebas se incluyan más ingenieros pero estaban localizado en otros países.

El impacto fue que los datos pre-cargados para los casos de pruebas se vieron alterados recurrentemente debido a que el nuevo equipo de pruebas ingresaba al mismo ambiente para ejecutar las validaciones que le correspondían además el hecho de que estén localizados en otro país dificultaba la coordinación.

La recomendación para este escenario es realizar la debida planeación de ejecución de pruebas cuando se extiende el equipo de pruebas, asignando de ser necesario nuevos ambientes e instancias de las aplicaciones independientes.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

ASSET

Representa una aplicación no general pero brinda servicios a muchas otras como en el caso de este proyecto se puede identificar a la aplicación “Pasaporte”.

BACKEND SYSTEM

Representa las aplicaciones que soportan las operaciones de la compañía orientadas a procesar las tareas generadas por las áreas que tiene interacción con usuarios y/o clientes.

BROADVISION

Plataforma tecnológica de e-COMMERCE que fue migrada durante la ejecución de este proyecto a la nueva plataforma e-COMMERCE sobre tecnología Microsoft.

BUILD TO ORDER (BTO)

Representa productos que son fabricados una vez que se realiza a compra.

CAREPARCK

Representa un servicio de garantía o extensión de garantía para los productos que vende la compañía.

CONFIGURE TO ORDER (CTO)

Representa productos que se tienen que configurar para ser ordenados. Por lo general aplica con las computadoras de escritorio y personales.

CROSS SELL

Es una técnica de ventas para lograr que el cliente compre ítems más caros, up-grades con el objetivo de tener una venta con más ganancias.

CUSTOMER CARE (SOPORTE AL CLIENTE)

Es el responsable de que se procese la orden en base a lo establecido y que se encarga de atender todos los problemas que están impactando al cliente.

DOWNTIMES

Tiempo en el cual una aplicación no está disponible para ser utilizada.

E-BUSINESS

Se refiere a la integración de una empresa incluyendo productos procesos y servicios utilizando internet donde puede ser esto público o privado (intranets).

E-COMMERCE

Se refiere a la transacción de Bienes y servicios a través de comunicación electrónica. Hay 2 formas básicas de e-COMMERCE B2c y B2B sin embargo hay otras clasificaciones como C2B (ejemplo www.guru.com) C2C (ejemplo www.ebuy.com).

ÍTEM

Término generico que se usa para identificar lo que puede ser vendido a través de las aplicaciones: producto, bundle, servicios.

MIDDLEWARE

Es un tipo de aplicaciones o software de conectividad que ofrecen un conjunto de servicios para integrar aplicaciones que se encuentran en plataformas heterogéneas.

NPV

Net Present Value (Valor presente neto), calcula el valor actual de una propuesta descontando el flujo de caja futuro considerando el costo de capital.

OUTSOURCING

Es la subcontratación de un proceso como diseño de productos, desarrollo de software para ser desarrollado por un tercero. El principal interés para proceder con Outsourcing es la reducción de costos.

OFD

Representa una orden de compra de facturación directa es decir que el revendedor ingresa al front end a comprar productos que son embarcados directamente a sus cliente. Esto fue implementado con el fin de evitar el doble pago de impuestos.

OPG

Es un tipo de descuento especial que debe ser solicitado por el revendedor cuando existe una oportunidad grande de ventas, donde hay fuertes competidores y donde se necesita un descuento especial para cerrar la venta. Por ejemplo, venta de 1000 computadoras a una universidad.

PAYBACK PERIOD

Es el tiempo necesario para recuperar completamente el costo de inversión realizado en un proyecto dado.

PMO

Project Management Office (Oficina de Administración de proyectos), en el caso de la compañía existía una oficina global de proyectos y entre sus metodologías usa lo que estipula el PMI (Instituto de Administración de proyectos).

PROGRAMA (COMUNIDADES)

Un programa es un identificador que se asociaba a un usuario o conjunto de usuario para forzar que pertenezcan a una determinada comunidad. Los programas se identificaban a través de código de programa.

RESELLER O PARTNER:

Son socios de negocio, revendedores de productos de la compañía. Estos socios de negocio venden los productos de la compañía y dependiendo del nivel de contrato se les asigna línea de crédito.

REVENUE

Es un ingreso que una compañía recibe por la venta de bienes o servicios. Es el monto total antes de cualquier deducción.

ROI

Return of investment (retorno de inversión) Es un cálculo que involucra la generación de flujos de caja en base a costos y beneficios incrementales. Cuantifica la ganancia neta generada por los diferentes ingresos contra los costos totales (inversión).

RTMs

Requirements traceability matrix (matriz de trazabilidad de requerimientos en español) es una herramienta que se usa para clasificar, priorizar y mapear los requerimientos durante la fase de análisis. Es usado sobre todo al momento de definir fases de un proyecto así como para evaluar el impacto de los cambios de alcance.

SERVER IRON

Es un balanceador de carga que re-direcciona las solicitudes de las aplicaciones web a los servidores definidos como caché.

SERVICE GUARD

Es un producto de software de alta disponibilidad para proteger las aplicaciones críticas para la misión contra una gran variedad de errores de hardware y software.

SMB

Representa un segmento de cliente que son las pequeñas y medianas empresas que accesan directamente el Sitio de la compañía para comprar productos.

STAKEHOLDERS

Representa a todas las personas que de alguna u otra forma están involucrados con la ejecución del proyecto.

UP SELL

Es una técnica de ventas orientada a vender más al cliente en términos de mejoras al producto que se está comprando, accesorios, productos más caros o simplemente proponer al cliente productos que no estaba considerando inicialmente.

USUARIO ANÓNIMO (GUEST)

Representa la sesión que maneja la aplicación cuando un cliente llega al front end pero no se ha firmado.

WILL CALL

Representa un método de envío por el cual el cliente tiene que pasar a recoger el producto en los almacenes determinados por la compañía.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

BIBLIOGRAFÍA

Electronic Commerce: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications

Edición Ilustrada Diciembre 2007

S. Ann Becker

Information Science Reference (IGI Global)

E-Business 2.0

Diciembre 2000

Ravi kalakota

Addison Wesley

REFERENCIAS

A continuación la lista de referencias web utilizados durante la elaboración de el presente trabajo

<http://www.broadvision.com>

Portal de BroadVision, contiene información acerca de la herramienta inicial de E-COMMERCE así como información del manejo de comunidades.

<http://www.peppersandrogersgroup.com/Home.aspx>

Contiene conceptos de Marketing 1-a-1, que es uno de los motores implementados en la nueva plataforma de e-COMMERCE.

<http://www.1to1media.com/>

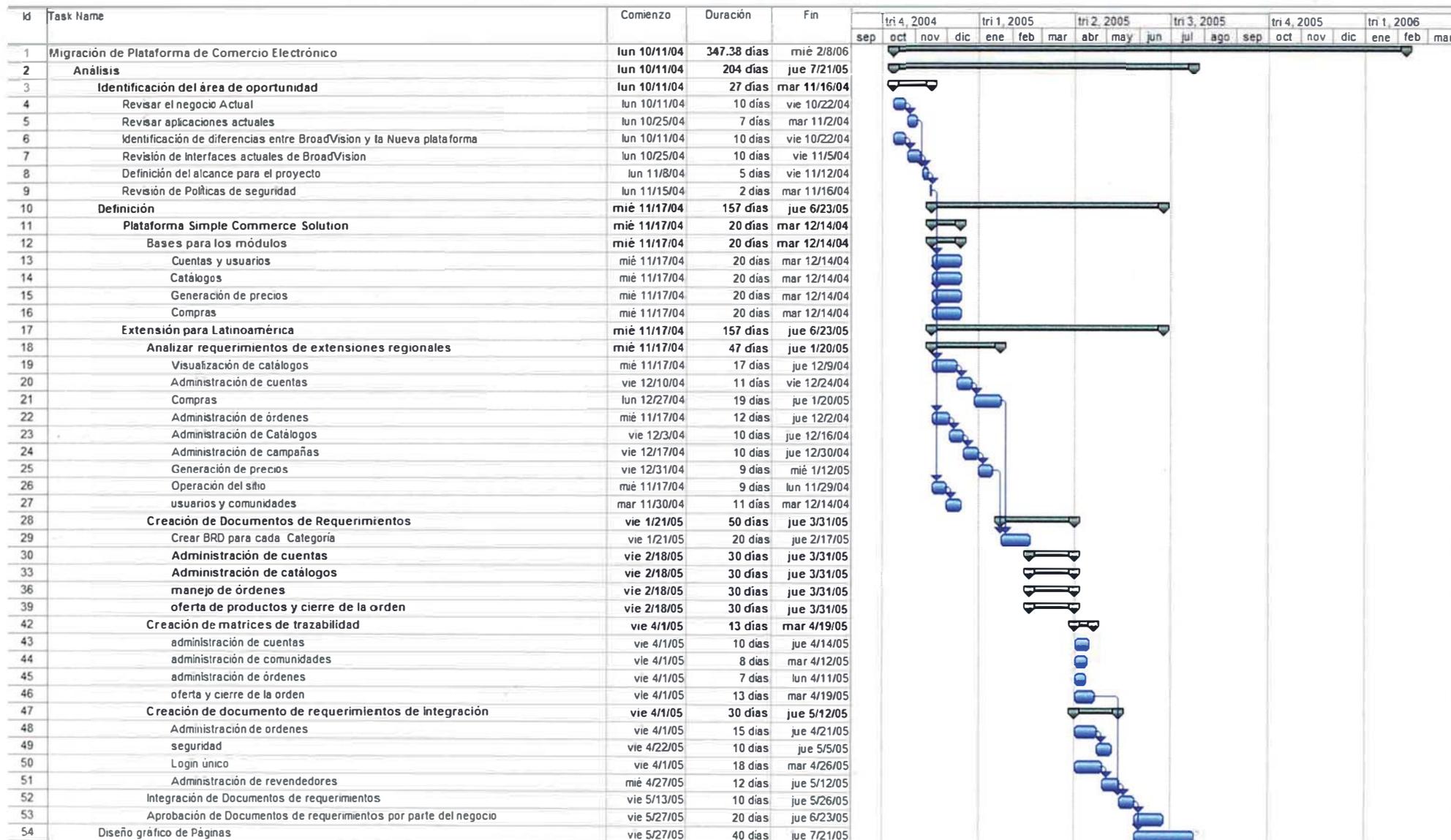
Este portal contiene información relacionada a estrategias 1-a-1 marketing que se siguen en la industria.

ANEXOS

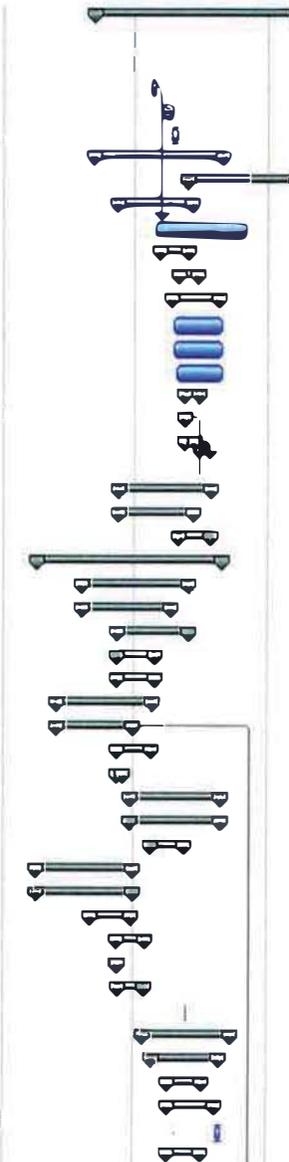
PLAN DE PROYECTO

CALENDARIO Y ACTIVIDADES

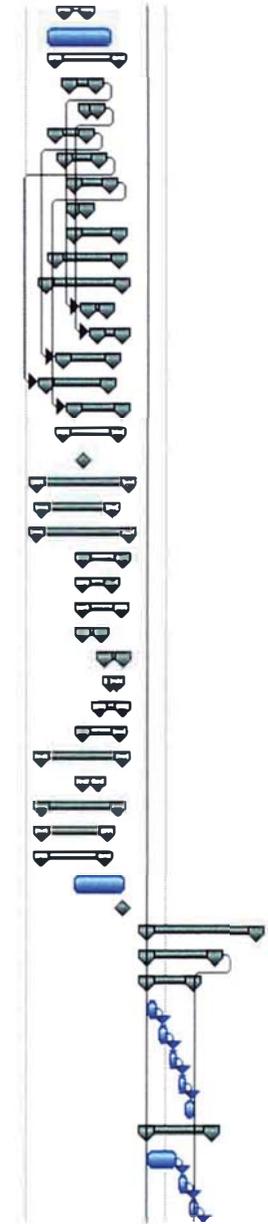
A continuación el plan de proyecto que se definió inicialmente.



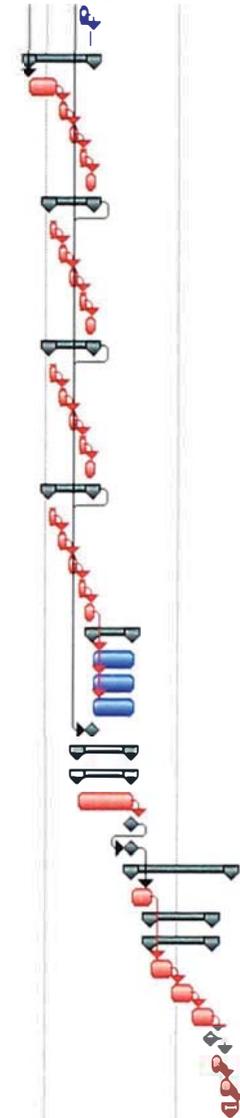
55	Planeamiento	vie 6/3/05	101 días	vie 10/21/05
56	Consolidación de matrices de trazabilidad de requerimientos	jue 6/30/05	1 día	jue 6/30/05
57	Organización del Plan de proyecto	jue 6/30/05	1 día	jue 6/30/05
58	Revisión del plan y matrices de trazabilidad	mar 7/12/05	3 días	jue 7/14/05
59	Mapeo de Desarrollo hacia las matrices de trazabilidad	mié 7/20/05	5 días	mar 7/26/05
60	Definición de dominios Lógicos	mar 7/26/05	4 días	vie 7/29/05
61	Planeamiento de Pruebas	vie 6/3/05	64 días	mié 8/31/05
120	Planeamiento de Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 8/8/05	55 días	vie 10/21/05
135	Planeamiento de Configuración de Infraestructura	lun 6/20/05	38 días	mié 8/10/05
141	Liberación de aplicaciones	vie 7/15/05	45 días	jue 9/15/05
142	Planeamiento de Migración de Datos	mar 7/19/05	14.1 días	lun 8/8/05
147	Planeación y Ejecución (liberación/Contingencia)	lun 8/1/05	10 días	lun 8/15/05
155	Garantía (Después de liberación)	mié 7/27/05	24 días	lun 8/29/05
156	Elaboración del documento de garantía - regional	mié 7/27/05	24 días	lun 8/29/05
157	Elaboración del documento de garantía - Global	mié 7/27/05	24 días	lun 8/29/05
158	Aceptación de los documentos de garantía	vie 7/29/05	22 días	lun 8/29/05
159	Planeamiento de Soporte	vie 8/5/05	7 días	lun 8/15/05
160	Desarrollo del plan de soporte	vie 8/5/05	1 día	vie 8/5/05
165	Todos los niveles de soporte	vie 8/5/05	6 días	vie 8/12/05
170	Aceptación del plan de soporte	lun 8/15/05	1 día	lun 8/15/05
171	Infraestructura	mar 6/21/05	46 días	mar 8/23/05
172	configuración	mar 6/21/05	38 días	jue 8/11/05
177	Liberación de versiones	lun 8/1/05	17 días	mar 8/23/05
183	Diseño	lun 4/25/05	92 días	mar 8/30/05
184	Base Global	jue 5/26/05	52.5 días	lun 8/8/05
185	Especificación Funcional	jue 5/26/05	44 días	mié 7/27/05
299	Especificación Técnica	lun 6/20/05	35.5 días	lun 8/8/05
312	Base Latinoamérica	lun 6/20/05	20 días	vie 7/15/05
313	Especificación Técnica	lun 6/20/05	20 días	vie 7/15/05
315	Front End	lun 5/9/05	48 días	mié 7/13/05
316	Especificación Funcional	lun 5/9/05	39 días	jue 6/30/05
320	Especificación Técnica	lun 6/20/05	18 días	mié 7/13/05
324	Revisión de arquitectura del proyecto	lun 6/20/05	4 días	jue 6/23/05
327	Admin Tool	mié 6/29/05	45 días	mar 8/30/05
328	Especificación Funcional	mié 6/29/05	45 días	mar 8/30/05
336	Especificación Técnica	mié 7/13/05	17.9 días	vie 8/5/05
340	Call Center Tool	lun 4/25/05	49 días	jue 6/30/05
341	Equipo Técnico	lun 4/25/05	49 días	jue 6/30/05
347	Revisiones con los gerentes de Proyecto	mié 6/1/05	21 días	mié 6/29/05
353	Integración	lun 6/20/05	15 días	vie 7/8/05
354	Especificación Funcional	lun 6/20/05	1 día	lun 6/20/05
363	Especificación Técnica	mar 6/21/05	14 días	vie 7/8/05
372	Revisión	vie 8/5/05	1 día	vie 8/5/05
373	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
374	Base Global	jue 7/14/05	32.88 días	lun 8/29/05
375	Código del front end	lun 7/25/05	17.88 días	mié 8/17/05
400	Código del Admin Tool	lun 7/25/05	24.88 días	vie 8/26/05
422	Desarrollo Completado	vie 8/26/05	1 día	lun 8/29/05
423	Código del Call Center Tool	lun 7/25/05	17.15 días	mié 8/17/05



437	Integración la Aplicación Pasaporte	mar 7/26/05	12 días	mié 8/10/05
445	Desarrollo Completado	jue 7/14/05	30 días	mié 8/24/05
446	Base Latinoamérica	mié 7/20/05	30 días	mar 8/30/05
447	Cuentas	vie 7/29/05	12 días	lun 8/15/05
483	Usuarios	mié 8/10/05	5 días	mar 8/16/05
507	Catálogos	mié 7/20/05	14.88 días	mar 8/9/05
570	Compras	mar 7/26/05	16.88 días	mié 8/17/05
647	Mercadeo	lun 8/1/05	18 días	mié 8/24/05
718	Localización	lun 8/1/05	7 días	mar 8/9/05
730	Funciones comunes	lun 8/1/05	22 días	mar 8/30/05
739	Base de datos	mié 7/20/05	30 días	mar 8/30/05
744	Front End	jue 7/14/05	35.88 días	jue 9/1/05
745	Cuentas	jue 8/11/05	7.85 días	lun 8/22/05
752	Usuarios	mié 8/17/05	11.88 días	jue 9/1/05
767	Catálogos	lun 7/25/05	25 días	vie 8/26/05
790	Compras	jue 7/14/05	28.5 días	mar 8/23/05
815	Mercadeo	lun 8/1/05	23.48 días	jue 9/1/05
852	Funciones comunes	lun 7/25/05	27 días	mar 8/30/05
856	Integración con el Middleware	lun 8/8/05	0 días	lun 8/8/05
861	Call Center Tool	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
862	Configuración	lun 7/11/05	35 días	vie 8/26/05
868	Desarrollo	jue 7/7/05	43.13 días	mar 9/6/05
974	Admin Tool	lun 8/8/05	20 días	vie 9/2/05
975	Comunidades	lun 8/8/05	15 días	vie 8/26/05
978	Productos	lun 8/8/05	19 días	jue 9/1/05
987	Administración de Bundles	lun 8/8/05	10 días	vie 8/19/05
993	Administración de descuentos OPG	lun 8/22/05	10 días	vie 9/2/05
997	Administración de Categorías	vie 8/26/05	2 días	lun 8/29/05
999	Campañas	vie 8/19/05	11 días	vie 9/2/05
1002	Integración con el Middleware	lun 8/8/05	18 días	mié 8/31/05
1006	Integración	lun 7/11/05	40 días	vie 9/2/05
1007	Middleware	lun 8/8/05	8 días	mié 8/17/05
1015	Pasaporte	lun 7/11/05	37 días	mar 8/30/05
1020	Administrador de Revendedores	lun 7/11/05	32 días	mar 8/23/05
1025	Boleto Bancario	lun 7/11/05	31 días	lun 8/22/05
1028	Liberación de versiones	lun 8/1/05	25 días	vie 9/2/05
1029	Código de aplicaciones completado	vie 9/2/05	0 días	vie 9/2/05
1030	Pruebas	lun 9/19/05	52 días	mar 11/29/05
1031	Base Global	lun 9/19/05	33 días	mié 11/2/05
1032	Front Ent	lun 9/19/05	23 días	mié 10/19/05
1033	Casos de Prueba - grupo 1	lun 9/19/05	5 días	vie 9/23/05
1034	Casos de Prueba - grupo 2	lun 9/26/05	5 días	vie 9/30/05
1035	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/3/05	5 días	vie 10/7/05
1036	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/10/05	4 días	jue 10/13/05
1037	Casos de prueba Finales	vie 10/14/05	4 días	mié 10/19/05
1038	Call Center Tool	lun 9/19/05	31 días	lun 10/31/05
1039	Casos de Prueba - grupo 1	lun 9/19/05	15 días	vie 10/7/05
1040	Casos de Prueba - grupo 2	lun 10/10/05	5 días	vie 10/14/05
1041	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/17/05	5 días	vie 10/21/05



1042	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/24/05	5 días	vie 10/28/05
1043	Casos de prueba Finales	lun 10/31/05	1 día	lun 10/31/05
1044	Admin Tool	lun 9/19/05	33 días	mié 11/2/05
1045	Casos de Prueba - grupo 1	lun 9/19/05	15 días	vie 10/7/05
1046	Casos de Prueba - grupo 2	lun 10/10/05	5 días	vie 10/14/05
1047	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/17/05	5 días	vie 10/21/05
1048	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/24/05	4 días	jue 10/27/05
1049	Casos de prueba Finales	vie 10/28/05	4 días	mié 11/2/05
1050	Front End	lun 10/3/05	23 días	mié 11/2/05
1051	Casos de Prueba - grupo 1	lun 10/3/05	5 días	vie 10/7/05
1052	Casos de Prueba - grupo 2	lun 10/10/05	5 días	vie 10/14/05
1053	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/17/05	5 días	vie 10/21/05
1054	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/24/05	4 días	jue 10/27/05
1055	Casos de prueba Finales	vie 10/28/05	4 días	mié 11/2/05
1056	Admin Tool	lun 10/3/05	23 días	mié 11/2/05
1057	Casos de Prueba - grupo 1	lun 10/3/05	5 días	vie 10/7/05
1058	Casos de Prueba - grupo 2	lun 10/10/05	5 días	vie 10/14/05
1059	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/17/05	5 días	vie 10/21/05
1060	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/24/05	4 días	jue 10/27/05
1061	Casos de prueba Finales	vie 10/28/05	4 días	mié 11/2/05
1062	Call Center Tool	lun 10/3/05	23 días	mié 11/2/05
1063	Casos de Prueba - grupo 1	lun 10/3/05	5 días	vie 10/7/05
1064	Casos de Prueba - grupo 2	lun 10/10/05	5 días	vie 10/14/05
1065	Casos de Prueba - grupo 3	lun 10/17/05	5 días	vie 10/21/05
1066	Casos de Prueba - grupo 4	lun 10/24/05	4 días	jue 10/27/05
1067	Casos de prueba Finales	vie 10/28/05	4 días	mié 11/2/05
1068	Pruebas de Integración	jue 11/3/05	19 días	mar 11/29/05
1069	Middleware	jue 11/3/05	19 días	mar 11/29/05
1070	Integración con la aplicación de Administración de Revendedores	jue 11/3/05	19 días	mar 11/29/05
1071	Boleto Bancario	jue 11/3/05	19 días	mar 11/29/05
1072	Fase de pruebas completada	mié 11/2/05	0 días	mié 11/2/05
1073	Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1074	Ejecución de Pruebas	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1075	Ejecución de Pruebas de Aceptación del Usuario	lun 10/24/05	27 días	mar 11/29/05
1076	Revisión y cierre de pruebas	mar 11/29/05	0 hrs	mar 11/29/05
1077	Proceder con la revisión y autorización para proceder a liberar la aplicación	mar 11/29/05	0 hrs	mar 11/29/05
1078	Liberación	mié 11/30/05	49.38 días	mar 2/7/06
1079	Verificación de Puntos a liberar	mié 11/30/05	10 días	mar 12/13/05
1080	Migración de Datos	mié 12/14/05	30 días	mar 1/24/06
1081	Interfaces	mié 12/14/05	30 días	mar 1/24/06
1082	Datos de la Aplicación Administrador de Revendedores	mié 12/14/05	10 días	mar 12/27/05
1083	Usuarios de Login Único (Pasaporte)	mié 12/28/05	10 días	mar 1/10/06
1084	Datos de Catálogo de productos	mié 1/11/06	10 días	mar 1/24/06
1085	Movimiento a Producción	mar 1/24/06	0 días	mar 1/24/06
1086	Evaluación y comunicación de Métricas	mié 1/25/06	5 días	mar 1/31/06
1087	Aceptación del Usuario	mié 2/1/06	4.38 días	mar 2/7/06
1088	Garantía (Después de liberación)	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06
1089	Identificar equipo de Soporte	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06
1090	Definir plan de garantía para el Front End y el Call Center Tool	mar 2/7/06	1 día	mié 2/8/06



CALENDARIO DE MIGRACIÓN DE DATOS

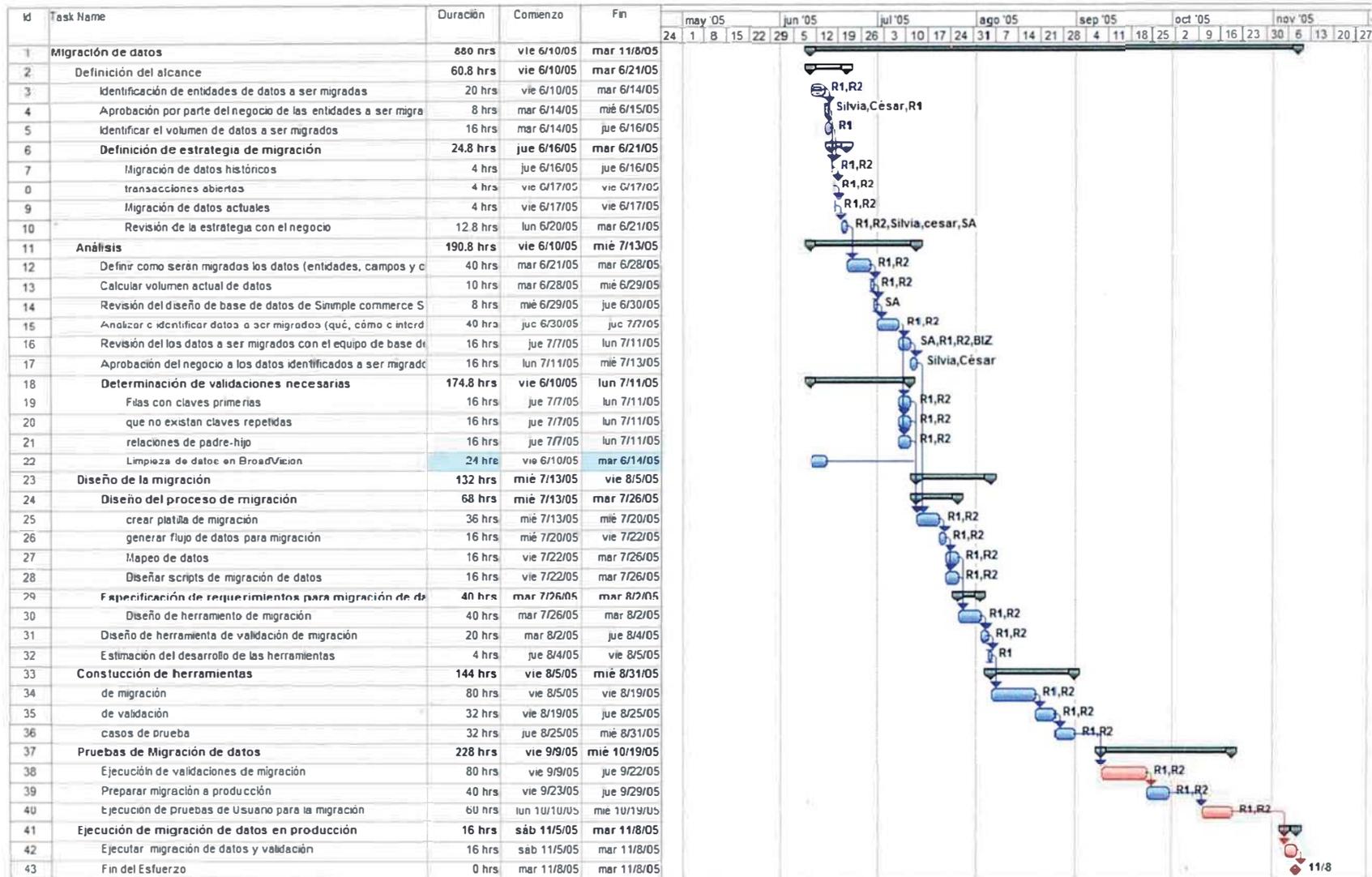


Figura Anexo: Calendario de Migracion de datos

ANÁLISIS

MATRICES DE TRAZABILIDAD DE REQUERIMIENTOS

Lista de casos de uso	Incluido en las especificaciones funcionales d. Brasil	Incluido en línea base mob	Complejidad
Administración del carro de compras			
Agregar producto o bundle al carro de compras	X	X	Baja
Desplegar carro persistente	X	X	Baja
Agregación rápida de productos al carro de compras	X	X	Baja
Administración del carro de compras	X	X	Media
calculador de envíos e impuestos	X		Baja
Administración de lista de interés	X	X	Baja
Visualización de lista de Interés	X	X	Baja
Creación de la Orden			
Convertir carro a orden	X	X	Baja
Creación de la Orden	X	X	Baja
notificación de confirmación de la orden	X		Baja
Ver recibo de pago	X		Baja
Despliegue de confirmación de la orden	X	X	Baja
Administración de direcciones de facturación y envío par	X	X	Baja
Administración de métodos de pago	X	X	Media
Envío de la orden	X	X	Baja
Ver términos y condiciones	X	X	Baja
Calculo de impuestos	X		Baja
Trasmisión de la orden al middleware	X	X	Baja

Lista de casos de uso	Incluido en las especificaciones funcionales d. Brasil	Incluido en Línea Base Global	Complejidad
Administración General de la orden			
ver detalle de la orden	X	X	Baja
búsqueda de órdenes	X		Baja
Procesamiento de pagos de la orden			
búsqueda de órdenes	X		Baja
ver detalle de la orden	X		Baja
verificación de las direcciones	X		Baja
ejecutar procesamiento de pago de la orden	X		Baja
Procesamiento de la orden			
ver órdenes pendientes de procesamiento	X		Baja
aprobación y rechazo de la orden	X		Baja
envío de notificaciones de estatus de procesamiento de	X		Baja
transmisión de información de las órdenes a las instanci	X		Baja
ajuste de inventario	X		Baja
Transmisión de estatus de la orden	X		Baja
administración de órdenes con errores	X		Baja
ver/aprobar descuentos	X		Baja

Lista de caso	Incluido en las especificaciones funcionales de BRASI	Incluido en Línea Base Glob.	Complejidad
Administración del sistema			
Administración de parámetros de categorías	X		Baja
Administración de parámetros	X		Baja
Administración de parámetros de envío	X		Baja
Administración de contenido	X		Baja
Administración de la barra de navegación	X		Media
Administración de ligas	X		Baja
Imágenes por default	X		Baja
rastreo de usuarios	X		Baja
Administración de parámetros			
administración de tipos de cambio	X		Baja
administración de impuestos	X		Alta
administración de métodos de pago	X	X	Alta

Lista de casos de uso	Incluido en las especificaciones funcionales de BRASI	Incluido en Línea Base Glob.	Complejidad
Operación del sitio			
ver información de soporte al cliente	x		Baja
Ver respuestas a preguntas frecuentes	x		Baja
ver ayuda en línea	x		Baja
crear sesión de chat	x		Baja
Sitio			
Contactar al Web máster	x		Baja
Despliegue de forma de feedback	x		Baja
búsqueda en HP.com	x		Baja
Sistema			
registro de aceptación de términos y condiciones	x	x	Baja
Descuentos OPG			
Solicitud de descuentos OPG	x		Media
Seguridad			
Registro	x	x	Media
Solicitud de login	x	x	Baja
Login explícito	x	x	Baja
Login pasivo	x		Baja
Administración de perfil del usuario	x		Media
Despliegue de la página principal	x		Baja
Recuperar Password	x	x	Baja
Forzar términos y condiciones	x		Baja
Salida del sistema	x	x	Baja
Sistema (auditoría)			
registro de accesos de usuario	x	x	Baja
Asignación de idioma al perfil del usuario	x		Baja
Creación de tienda dinámica	x		Baja

Lista de casos de uso	Incluido en las especificaciones funcionales de Brasil	Incluido en Línea Base Global	Complejidad
Visualización de catálogos			
Visualizar catálogo de productos	X	X	Baja
Ver Lista de bundles	X	X	Baja
Ver detalle del bundle	X	X	Baja
Ver lista de familias	X		Baja
Ver lista de productos	X	X	Baja
ver detalle de productos	X	X	Media
Ver especificaciones de productos	X	X	Baja
ver promociones	X	X	Baja
Búsqueda de catálogo			
Búsqueda rápida	X	X	Baja
Búsqueda de catálogo	X	X	Baja
búsqueda con código de acceso	X		Baja
ver resultado de búsqueda	X	X	Baja
Visualización de información de productos			
ver garantía de servicio	X	X	Baja
ver papeles y cartuchos	X	X	Baja
ver productos cross sell	X	X	Baja
ver opciones de productos	X	X	Baja

Lista de casos de uso	Incluido en las especificaciones funcionales de Brasil	Incluido en Línea Base Global	Complejidad
Configuración de cuentas y divisiones			
creación de cuenta	x	x	Baja
búsqueda de cuenta	x	x	Media
administración de cuenta	x	x	Media
administración de divisiones	x		Media
ver asociación de usuarios a divisiones y cuentas	x	x	Baja
Sistema			
Registro de cambios a cuentas	x	x	Baja
Manejo de direcciones			
Administración de direcciones embarque y facturación	x	x	Media
Administración de usuarios			
creación de usuarios	x	x	Baja
búsqueda de usuarios	x	x	Media
administración de usuarios	x	x	Baja
ver perfil del usuario	x	x	Baja
Sistema (auditoria)			
registrar modificaciones	x	x	Baja

Lista de caso de uso	Incluido en las especificaciones funcionales de Brasil	Presentado en Línea Base Global	Complejidad
Configuración de catálogo			
ver lista de catálogos	X	X	Baja
administrar catálogo	X	X	Baja
administrar categoría de productos	X	X	Media
administrar jerarquía de productos	X	X	Baja
Administrar criterios de especificaciones	X		Media
asignación de catálogo a comunidades	X	X	Baja
clasificación de líneas de producto	X		Baja
Sistema			
Importación de catálogos	X	X	Baja
registro de procesamiento de importación de catálogos	X		Baja
Administración de Productos			
administración de productos	X		Media
búsqueda de productos	X	X	Media
administrar especificación de productos	X		Baja
visualización de inventarios	X		Baja
Administración de Bundles			
búsqueda de bundles	X		Media
creación de bundles	X		Baja
administración de bundles	X		Media
Configuración de Comunidad			
ver y administrar comunidades	X	X	Baja
creación de comunidades	X	X	Baja
modificación de comunidades	X	X	Baja
categoría de comunidades	X		Baja
administración de usuarios en comunidades	X	X	Alta
Administración de precios			
Administración de precios por comunidad	X	X	Alta
búsqueda de OPG	X		Alta
Administrar solicitudes de OPG	X		Baja
Administración de campañas			
búsqueda de campañas	X	X	Media
administración de campañas	X	X	Baja
administración de cupones	X	X	Baja
promociones por volumen	X	X	Baja
administración de precios de promoción	X	X	Baja
Sistema (Auditoría)			
registrar cambios a comunidades	X	X	Baja
carga masiva de precios	X	X	Baja

DIAGRAMAS DE PROCESO

A continuación los diagramas de proceso que se elaboraron durante el análisis del proyecto:

CIERRE DE LA ORDEN

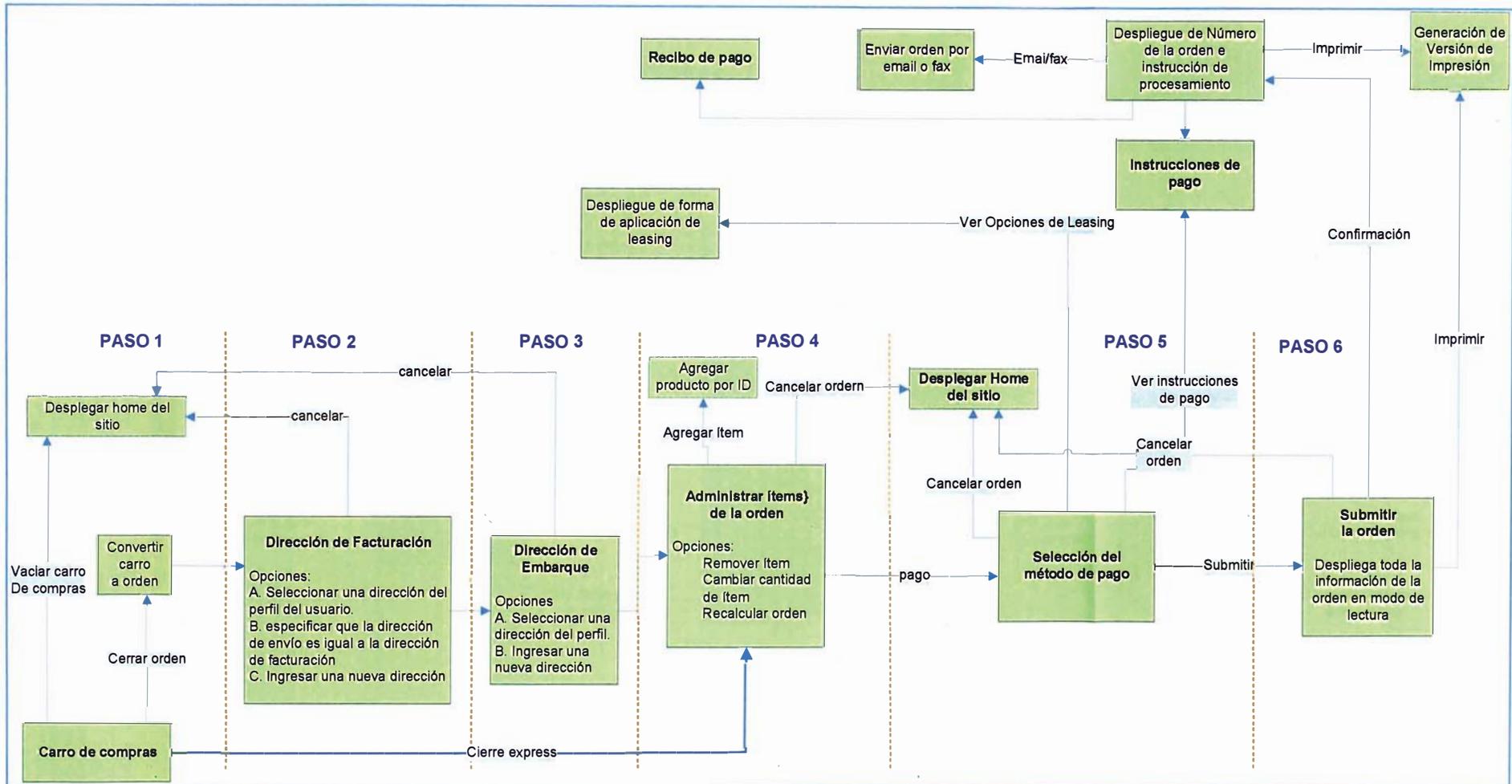


Figura Anexo : Cierre de la Ordeem

CARRO DE COMPRAS

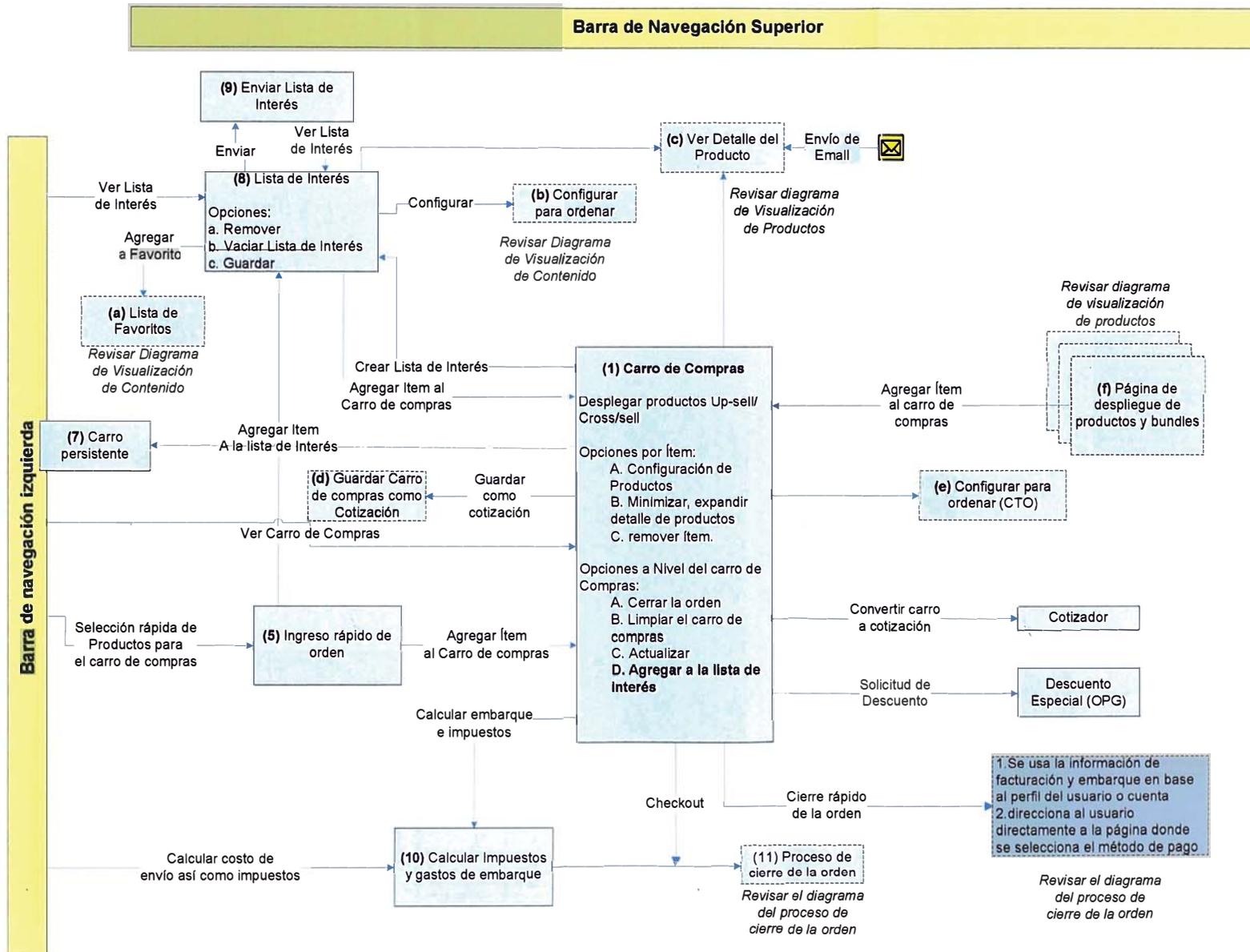


Figura Anexo : Carro de compras

OPERACIÓN DEL SITIO

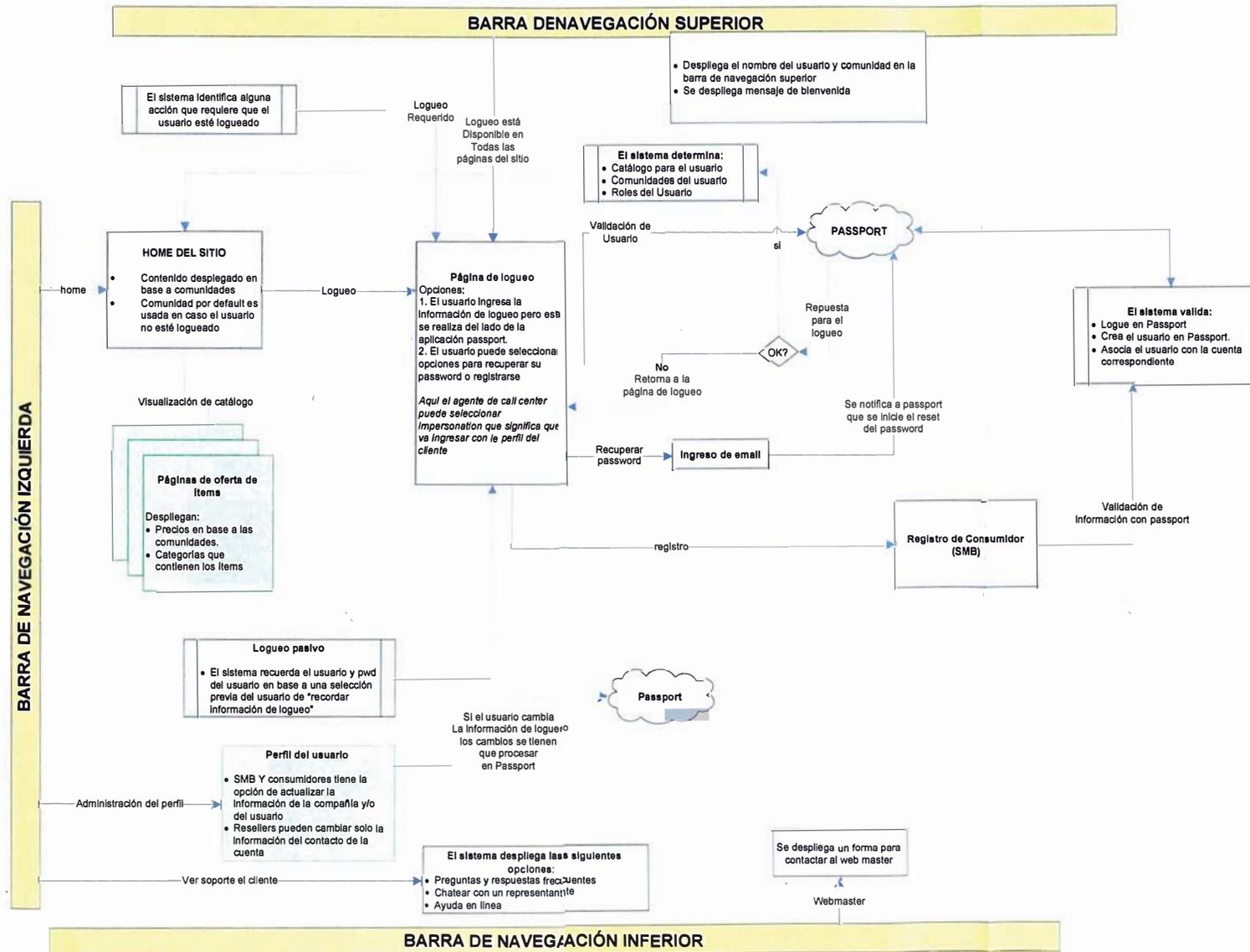


Figura Anexo : Operación del Sitio

VISUALIZACIÓN DE PRODUCTOS

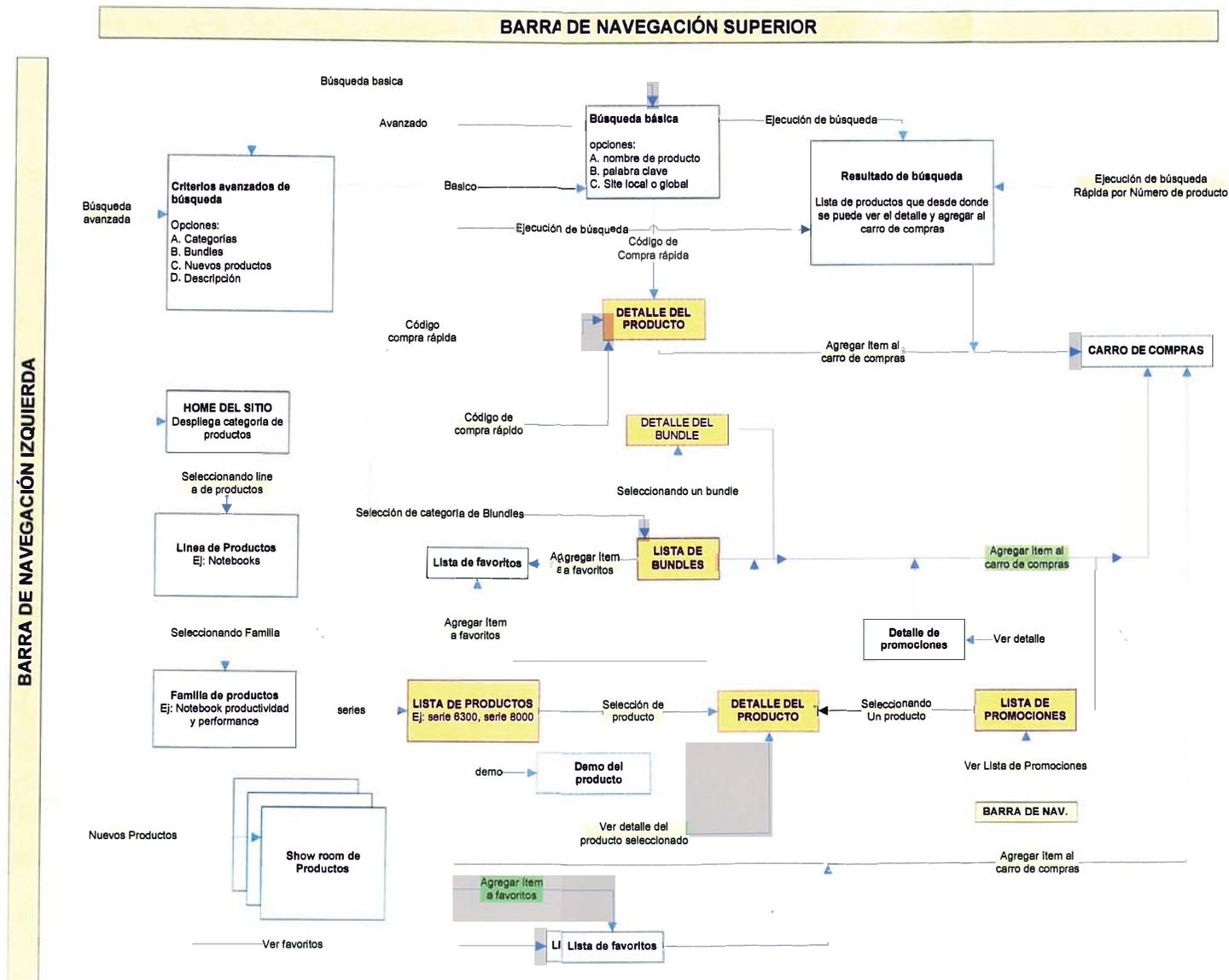


Figura Anexo : Visualización de ítems

PLANTILLAS

SOLICITUD DE CAMBIOS

1. Completar la parte 1 para cada documento enviado y anexar copia de documento con los cambios resaltados.
2. Para indicar si el cliente debe aprobar el documento, marcar las opciones necesarias.

Parte 1 Cambio mayor. Cambio menor. Nuevo

Nombre de documento			
Número de proyecto		Fase del proyecto	
Número de Versión y fecha			
Razón para el cambio			
Descripción del cambio			
Fecha de entrega			
Nombre del solicitante			
Enviado hacia			

Aprobación necesaria (Completar parte 2). Aprobación adicional no necesaria.

Parte 2

Estatus de aprobación:			
<input type="checkbox"/> Aprobado		<input type="checkbox"/> Rechazado con comentarios	
<input type="checkbox"/> Aprobado con comentarios			
Comentarios:			
Firma/Nombre		Fecha	
Firma/Nombre		Fecha	
Firma/Nombre		Fecha	

Figura Anexo: Plantilla para solicitud de cambios

ESTATUS DE PROYECTO

Nombre del Proyecto **Estatus** : **Semana:**
Gerente de proyecto :

<u>Objetivos</u>				<u>Problemas y errores</u>			
Actividad	Estatus	Fecha para término	Nueva fecha para término	Descripción	Responsable	Fecha de Notificación	Fecha para cierre

Acuerdos

Logros

<u>Siguientes pasos</u>		
Actividad	Responsable	Fecha para cierre

14/01/2009 Reporte de Estatus de Proyecto ver 1.1 Page 1

Lineamientos

- **Objetivos principales**
 - Representa las principales actividades o esfuerzo donde el equipo está trabajando
 - Debe contener la fecha de compromiso, estatus y nueva fecha compromiso en caso que la actividad esté en rojo
- **Logros**
 - Se indica cuales han sido los avances durante la semana anterior.
- **Problemas y errores**
 - Aquí se indica cualquier cosa que puede impactar o está impactando las actividades y que pone en riesgo el que se complete la actividad en base a lo planeado.
- **Acuerdos**
 - Aquí se incluyen todos los acuerdos que se tomaron en la revisión del estatus
- **Siguientes pasos**
 - Se mencionan todas las actividades que serán realizadas en la semana siguiente.

Classification

Verde	Actividad con progreso de acuerdo a lo planeado
Amarillo	Existe riesgo de que no se complete la actividad en base a lo planeado
Rojo	Alta probabilidad de que no se completara la actividad en la fecha planeada
Violeta	Fecha de entrega solicitada por el negocio en riesgo de no ser cumplida
Azul	Completado
Gris	Detenido
Negro	Cancelado

14/01/2009 Page 1

Figura Anexo: Plantilla de reporte de Estatus

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3-1 : Lista de usuarios en BroadVision	28
Tabla 4-1 : Costos identificados para la ejecución del proyecto (montos en miles USD)	45
Tabla 4-2 : Beneficios identificados para el Proyecto (Montos en miles USD)	46
Tabla 5-1 : Número de Recursos en el Proyecto	52
Tabla 5-2 : Rol - Arquitecto de Soluciones.....	53
Tabla 5-3 : Rol - Analista de Negocio	53
Tabla 5-4 : Rol - Desarrollador	53
Tabla 5-5 : Rol – Ingeniero de Pruebas.....	54
Tabla 5-6 : Rol – Administrador de Versiones	54
Tabla 5-7 : Rol – Documentador técnico	54
Tabla 5-8 : Rol – Administrador de Base de datos.....	54
Tabla 5-9 : Rol – Gerente de Proyecto.....	55
Tabla 5-10 : Administración de Cambios	56
Tabla 5-11 : mecanismos de Comunicación para el reporte de Estatus	57
Tabla 5-12 : Lista de Riesgos identificados inicialmente en el proyecto	59
Tabla 6-1 : Requerimientos Funcionales	62
Tabla 6-2 : Requerimientos de operación	63
Tabla 6-3 : Requerimientos de Sistema	65
Tabla 6-4 : Requerimientos para el Sitio.....	66
Tabla 6-5 : Lista de Servidores para Producción.....	72
Tabla 6-6 : Lista de Entidades de Datos a ser migradas	77
Tabla 6-7: Lista de casos de Prueba Log-in Único PASAPORTE.....	86
Tabla 6-8: Casos de Prueba para Integración del Método de pago BOLETO BANCARIO	87
Tabla 6-9 : Lista de casos de prueba para validar la integración con la aplicación de ADMINISTRACIÓN DE REVENDEDORES	88

Tabla 6-10 : Lista de Productos para prueba de suscripción de Inventario	89
Tabla 6-11 : Flujos de cambio de estatus de las órdenes para las pruebas integrales. 91	
Tabla 6-12 : Definción de Casos de Prueba (Matriz para la integración con el Middleware)	92
Tabla 6-13 : Criterio de entrada y Salida para Pre-Pruebas	95
Tabla 6-14 : Criterio de entrada y Salida para La ejecución de Las pruebas	95
Tabla 6-15 : Criterio de Entrada para pruebas de regresión	96
Tabla 6-16: Criterio de entrada y salida para las pruebas Punta a Punta	96
Tabla 6-17 : Consolidado de # Casos de Pruebas a ser ejecutados	97
Tabla 6-18 : Lista de puntos en contra y a favor para proceder con un piloto	99

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 : Calendario del Programa de Comercio Electrónico (Plataforma BroadVision)	13
Figura 1-2: Estrategia de Comercio electrónico	15
Figura 2-1 : Escenario de Comunidades	20
Figura 2-2 : Metodología de desarrollo – Marco de Trabajo.....	22
Figura 3-1 : Solución BroadVision.....	27
Figura 3-2 : Solución BroadVision.....	32
Figura 3-3 : Arquitectura de Solución BroadVision	33
Figura 3-4 : Capas de la nueva aplicación.....	34
Figura 3-5 : Arquitectura Inicial definida para Simple Commerce Solution	36
Figura 3-6 : Ambiente de Desarrollo.....	39
Figura 3-7 : Ambiente de Pruebas	40
Figura 3-8 : Ambiente de Integración.....	41
Figura 4-1 : Cuadro de resultados para el análisis de retorno de inversión (montos en miles USD).....	47
Figura 4-2 : Flujo Acumulado vs período de retorno de inversión (Montos en miles USD)	48
Figura 5-1 : Organización Gerencial del Proyecto	50
Figura 6-1 : Calendario de Análisis (para más detalle del plan ver anexo 10.1).....	61
Figura 6-2: Calendario de fase de diseño (más detalle en Anexo 10.1)	68
Figura 6-3: Diagrama Conceptual de la Capa de Datos	70
Figura 6-4 : Infraestructura de la Capa de Datos.....	71
Figura 6-5 : Ambiente Final de Producción	73
Figura 6-6 : Calendario de Construcción de la Aplicación (más detalle en Anexo 10.1) 75	
Figura 6-7 : Calendario de Conversión de Datos (más detalle en Anexo 10.1)	76
Figura 6-8 : Proceso de Migración (Pruebas).....	80
Figura 6-9 : Proceso de Migración (Producción)	81

Figura 6-10 : calendario de la fase de pruebas (más detalle en Anexo 10.1).....	83
Figura 6-11 : Puntos de Integración.....	84
Figura 6-12 : Proceso de Ejecución de Pruebas.....	94
Figura 6-13: Reporte de Resultados de Ejecución de Pruebas.....	98
Figura 6-14 : Línea de tiempo INICIAL para el plan de contingencia.....	101
Figura 6-15 : Proceso de Migración de datos.	102