

PROYECTO MIGRACION CRM GLOBAL CLIENT SOLUTIONS

NELSON HERNAN CUENCA ARIAS

RICARDO ANDRES GARCIA GUERRERO

NINI JOHANNA LOZANO CALLEJAS

CLAUDIA DEL PILAR RODRIGUEZ TORRES

MARIO FERNANDO ZAMUDIO PORTILLA

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

Especialización Gerencia de Proyectos en Ingeniería de Telecomunicaciones

Proyecto Dirigido

BOGOTA, 2010

PROYECTO MIGRACION CRM GLOBAL CLIENT SOLUTIONS

NELSON HERNAN CUENCA ARIAS

RICARDO ANDRES GARCIA GUERRERO

NINI JOHANNA LOZANO CALLEJAS

CLAUDIA DEL PILAR RODRIGUEZ TORRES

MARIO FERNANDO ZAMUDIO PORTILLA

INFORME FINAL

Profesor: Ing. Jesús David Parra

UNIVERSIDAD SANTO TOMAS DE AQUINO

Especialización Gerencia de Proyectos en Ingeniería de Telecomunicaciones

Proyecto Dirigido

BOGOTA, 2010

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	8
2	MIGRACIÓN POR CAMBIO CRM.....	8
2.1	Presentación de la Compañía:.....	8
	Quiénes Somos.	8
	Visión.....	8
	Misión.....	8
2.2	Descripción del Cliente	9
	¿Quiénes somos?	9
	Misión.....	9
	Visión.....	9
2.3	Organigrama GLOBAL CLIENT SOLUTION.....	9
3	Descripción General del Proyecto.....	10
3.1	Resumen ejecutivo del proyecto.....	10
	Antecedentes.....	10
	Alcance General	10
	Ingeniería General de la Solución	11
	Costos Generales del Proyecto	11
	Modelo del Negocio	12
	Recursos Involucrados en el Proyecto.....	13
	Tiempos de Fases del Proyecto.....	13
	Interesados en el Desarrollo del Proyecto.....	14
4	ALCANCE TOTAL DEL PROYECTO	14
4.1	Alcance.....	14
4.2	Definición de Entregables del Proyecto.....	15
4.3	Estructura de Desglose del Trabajo	17
5	Metodología de Dirección del proyecto	19
5.1	Inicio del proyecto:.....	19
5.2	Fases del proyecto	20

5.3	Plan de Control de Cambios	20
5.4	Cierre del Proyecto	21
6	GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO	21
6.1	Análisis de Ejecución del proyecto	22
7	GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO	22
7.1	Modelo de Negocio.	22
7.2	Control de Costos del proyecto ejecutado.....	24
7.3	Análisis del Valor Ganado.	25
8	GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO.....	27
8.1	Plan de Calidad del Proyecto.....	28
8.2	ANS. (Acuerdos de Nivel de Servicio)	29
8.3	Herramientas de Gestión de Calidad.....	29
8.4	Informe final de calidad del proyecto.....	29
9	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO	30
10	GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO	30
11	GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO	32
12	GESTIÓN DE COMPRAS DEL PROYECTO.....	33
13	LECCIONES APRENDIDAS	34
14	CONCLUSIONES	34
15	GLOSARIO	34

Lista de Gráficos

Figure 1. Organigrama Cliente.....	10
Figure 2. Ingeniería general de la solución.....	11
Figure 3 Modelo de Negocio	13
Figure 4 Recursos involucrados	13
Figure 5. EDT General.....	17
Figure 6. Metodología utilizada.....	19
Figure 7. Egresos Acumulados, Ingresos Acumulados	23
Figure 8. Línea base costos- Costo real	25

Lista de Tablas

Table 1. Costos Generales del proyecto.....	12
Table 2. Modelo del Negocio.....	12
Table 3. Tiempos de Fases del proyecto	14
Table 4 Stakeholder	14
Table 5. Objetos de negocio del alcance.....	15
Table 6. Entregables del Proyecto	17
Table 7. Fases del proyecto	20
Table 8. Costo por Fase	22
Table 9. Costo Inicial	23
Table 10. Control de costos	24
Table 11. Flujo de caja esperado	25
Table 12. Flujo de caja real	26
Table 13. Tipos de incidencias	29
Table 14. Periodicidad de gestión de riesgos	33

Lista de Anexos

Anexo 1. GLO-GEO-COM-EDT Detallado.png

Anexo 2. GLO-GEO-COM-003-Acta de Constitucion vF.docx

Anexo 3. GLO-GEO-COM-0096-Acta de Cierre Migración - vf.doc

Anexo 4. GLO-GEO-TMP-002-Lista Tareas vf.docx

Anexo 5. GLO-GEO-TMP-004-CronogramaProyecto vf.mpp

Anexo 6. GLO-GEO-TMP-003-Cronograma Detallado vf.docx

Anexo 7. GLO-GEO-COS-001-Gestion de Costos vf.xls

Anexo 8. GLO-GEO-CAL-Plan de Gestion de Calidad VF.docx

Anexo 9. GLO-GEO-CAL-Informe final Calidad VF.docx

Anexo 10. GLO-GEO-RRH-001-Organigrama_Geomobile vf.docx

Anexo 11. GLO-GEO-RRH-002-Organigrama_Interno_Proyecto vf.docx

Anexo 12. GLO-GEO-RRH-003-Organigrama_Externo_Proyecto vf.docx

Anexo 13. GLO-GEO-RRH-009-Matriz de adquisiciones del personal vf.docx

Anexo 14. GLO-GEO-RRH-008-Matriz salarial de Recursos Humanos vf.docx

Anexo 15. GLO-GEO-RRH-006-Matriz de Asignacion de Responsabilidades vf.docx

Anexo 16. GLO-GEO-RRH-005-Roles y Responsabilidades vf.docx

Anexo 17. GLO-GEO-RRH-004-Plan de Recursos Humanos vf.docx

Anexo 18. GLO-GEO-RRH-007-Diagrama de cargas de trabajo del personal vf.docx

Anexo 19. GLO-GEO-RRH-010-Evaluacion de Competencias vf.docx

Anexo 20. GLO-GEO-COM-002-Matriz de Comunicaciones vf.docx

Anexo 21. GLO-GEO-COM-001-Plan de Comunicaciones vf.docx

Anexo 22. GLO-GEO-COM-000-Formato General de Documentacion vf.docx

Anexo 23. GLO_GEO_PM_010 - Plan Gestion de Riesgos V.1.0.docx

Anexo 24. GLO-GEO-PM_020 - Matriz de Riesgos V.4.0.xlsx

Anexo 25. GLO-GEO-ADQ-Plan de gestion de adquisiciones VF.docx

Anexo 26. GLO-GEO-ADQ- Matriz de Aquisiciones - vf.xls

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene como propósito dar a conocer a la Gerencia de GeoMobile, un resumen de la gestión realizada y de los resultados obtenidos en el proyecto de Migración de CRM que se realizó a Global Client Solutions.

De igual forma es un ejercicio académico en el cual se desarrolló toda la metodología de administración de proyectos elaborando las etapas que éste presenta.

2 MIGRACIÓN POR CAMBIO CRM

2.1 Presentación de la Compañía:

Geomobile Ltda.

Quiénes Somos.

Nuestra empresa se funda en febrero del 2007 bajo el nombre de GEOMOBILE Ltda. Nuestro objetivo es brindar soluciones sobre plataformas tecnológicas entre ellas la implementación, puesta en marcha, licenciamiento, servicios de tecnología, consultoría en proyectos, operación y migración de información suceptible del cliente para Colombia y en un futuro países vecinos.

Iniciamos nuestras operaciones ofreciendo servicios básicos de consultoría para soluciones de tecnología de la información ya que contamos con un recurso humano calificado técnicamente, profesionalmente y con las mejores relaciones con nuestros clientes.

Visión

Estar entre las primeras tres empresas proveedoras de tecnología y consultoría en proyectos con la mejor calidad posible a nuestros clientes en Colombia.

Misión

Dar a nuestros clientes, servicios tecnológicos de alta calidad en áreas de tecnología de información, telecomunicaciones, redes, seguridad, recuperación de desastres, migración de información, etc. Mediante el uso del mejor recurso humano disponible.

2.2 Descripción del Cliente

Global Client Solution.

¿Quiénes somos?

La Empresa de Global Client Solution es una de las más grandes compañías del sector de las telecomunicaciones de Colombia. Fundada en 1884, Global Client Solution no es sólo una de las más sólidas operadoras de telefonía de Colombia, con cerca de dos millones de líneas, sino la primera por número de suscriptores de Internet banda ancha, segmento del mercado de las telecomunicaciones en el que provee a nivel nacional el 34% de las conexiones.

Desde su conversión en empresa comercial por acciones en 1997, Global Client Solution ha fortalecido su presencia en el ámbito de las telecomunicaciones, especialmente a partir del año 2003, cuando decide abrirse a capitales privados mediante la emisión de acciones y la colocación de éstas en el mercado bursátil de Bogotá. El Distrito Capital de Bogotá posee el 88.4% de sus acciones, en tanto que inversionistas privados tienen el resto del paquete accionario (11.6%).

Misión

Global Client Solution entrega soluciones integrales e innovadoras de comunicaciones, se anticipa y supera las necesidades de sus clientes, desarrolla su negocio con altos estándares de calidad y servicio, apoyado en talento humano comprometido y tecnología adecuada, por medio de una gestión empresarial eficiente y con compromiso social.

Visión

Global Client Solution será la empresa colombiana de comunicaciones elegida por la calidad de sus servicios, creando valor de manera permanente.

2.3 Organigrama GLOBAL CLIENT SOLUTION

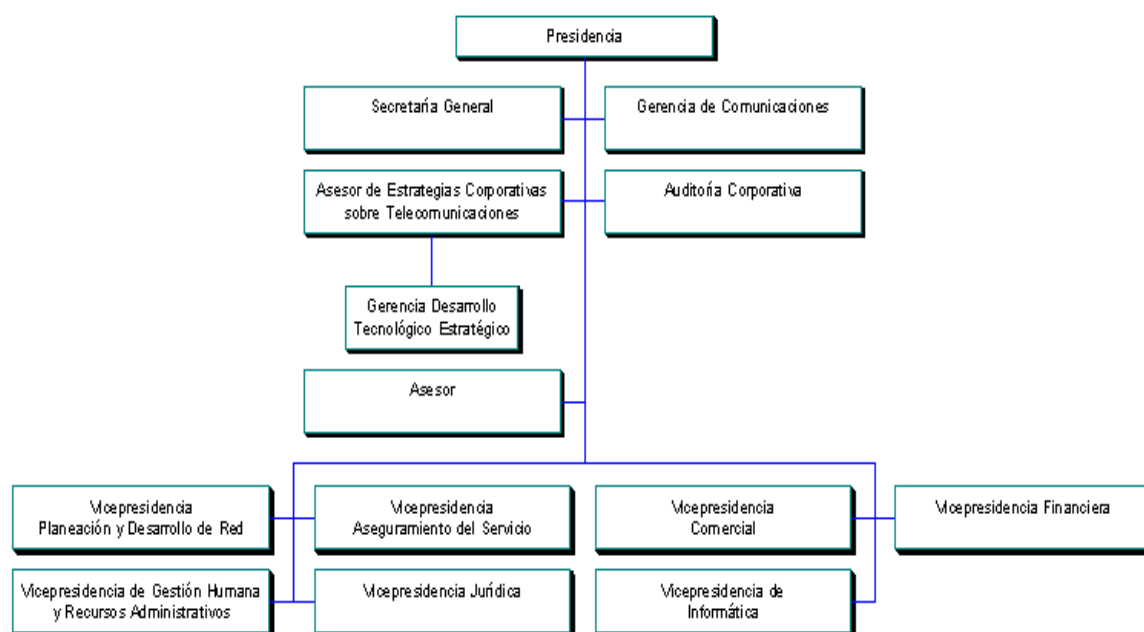


Figure 1. Organigrama Cliente

3 Descripción General del Proyecto

3.1 Resumen ejecutivo del proyecto

Antecedentes

El paso de las nuevas tecnologías y la velocidad de los nuevos requerimientos generan nuevas necesidades en las compañías que requieren realizar implementaciones de nuevas plataformas tecnológicas para atender su negocio. Dentro del plan estratégico de nuestro cliente, se previó la necesidad de la implementación de un nuevo CRM que le permita conocer mejor a sus clientes actuales y a los clientes prospectos para poder realizar ofertas personalizadas de sus productos, dando un nuevo y mejorado valor a la compañía y a sus clientes; es por esta razón que dar continuidad al negocio y hacer lo más transparente posible para el cliente de éstos cambios es un punto neurálgico en el momento de implementar nuevas soluciones y plataformas, en éste campo nuestra compañía ofrece metodologías estandarizadas para la migración de información de los sistemas actuales a los nuevos sistemas reduciendo el impacto sobre el cliente.

Alcance General

Realizar la migración de información de los clientes actuales de la compañía cliente a los nuevos sistemas de almacenamiento de información de éstos sobre los cuales funcionarán los sistemas de administración de la relación del cliente que

el cliente está implementando como actividades del plan estratégico propuesto por la gerencia.

Ingeniería General de la Solución

Para cumplir con éste objetivo se realizará la implementación de las fases necesarias de la migración de datos descritas por el siguiente esquema:

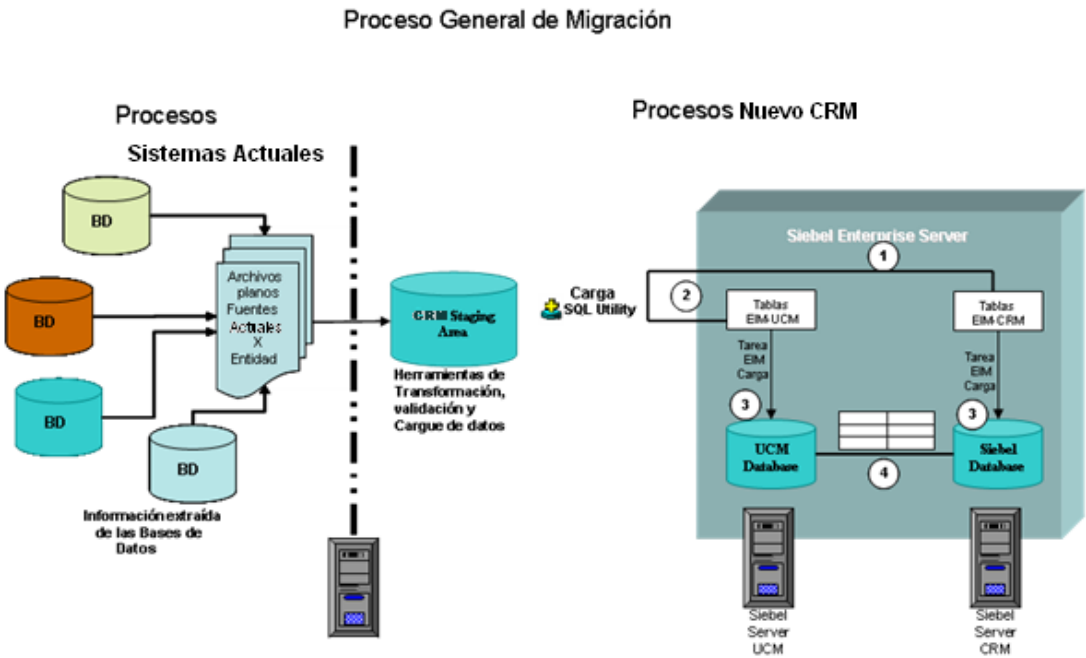


Figure 2. Ingeniería general de la solución

Se definirán las estructuras sobre las cuales se extraerá la información, las cuales se comportarán como plantillas de extracción de información.

Se construirán los procesos necesarios para transformar la información en datos digeribles previos para los nuevos sistemas de información.

Se construirán los mecanismos de carga de información con los formatos y filtros necesarios aplicables a los datos ya transformados, sobre las estructuras de información definidas en los nuevos sistemas de información.

Costos Generales del Proyecto

Se deberán disponer de los siguientes costos generales para la implementación del proyecto, distribuidos por fases, las cuales responden a hitos de facturación que se contendrán dentro de los presupuestos y cobros a realizar al cliente:

Cod	Fase	Costo
-----	------	-------

EDT		
1.1.1	Gestión General del Proyecto y Plan de Oficina del Proyecto	\$ 1.554.296.803,98
1.1.2	Análisis	\$ 71.012.396,81
1.1.3	Diseño	\$ 416.331.125,05
1.1.4	Construcción	\$ 370.121.076,70
1.1.5	Ambientes	\$ 897.757.255,82
1.1.6	Implantacion	\$ 432.873.998,82
	Total	\$ 3.742.392.657,18

Table 1. Costos Generales del proyecto

Modelo del Negocio

trimestre	Egresos Acumulados	Ingresos Acumulados	Flujo de Caja Trimestral
2008-T1	\$ 189.884.593,95	\$ 200.000.000,00	\$ 10.115.406,05
2008-T2	\$ 392.323.590,12	\$ 1.173.022.090,57	\$ 780.698.500,45
2008-T3	\$ 809.849.020,73	\$ 1.173.022.090,57	\$ 363.173.069,84
2008-T4	\$ 1.149.295.426,61	\$ 1.173.022.090,57	\$ 23.726.663,96
2009-T1	\$ 1.949.724.186,01	\$ 1.973.022.090,57	\$ 23.297.904,56
2009-T2	\$ 2.400.888.400,38	\$ 2.946.044.181,14	\$ 545.155.780,76
2009-T3	\$ 2.707.707.494,10	\$ 2.946.044.181,14	\$ 238.336.687,03
2009-T4	\$ 2.978.198.329,70	\$ 3.919.066.271,71	\$ 940.867.942,00
2010-T1	\$ 3.207.827.941,61	\$ 3.919.066.271,71	\$ 711.238.330,09
2010-T2	\$ 3.742.392.656,04	\$ 5.865.110.452,85	\$ 2.122.717.796,81

Table 2. Modelo del Negocio

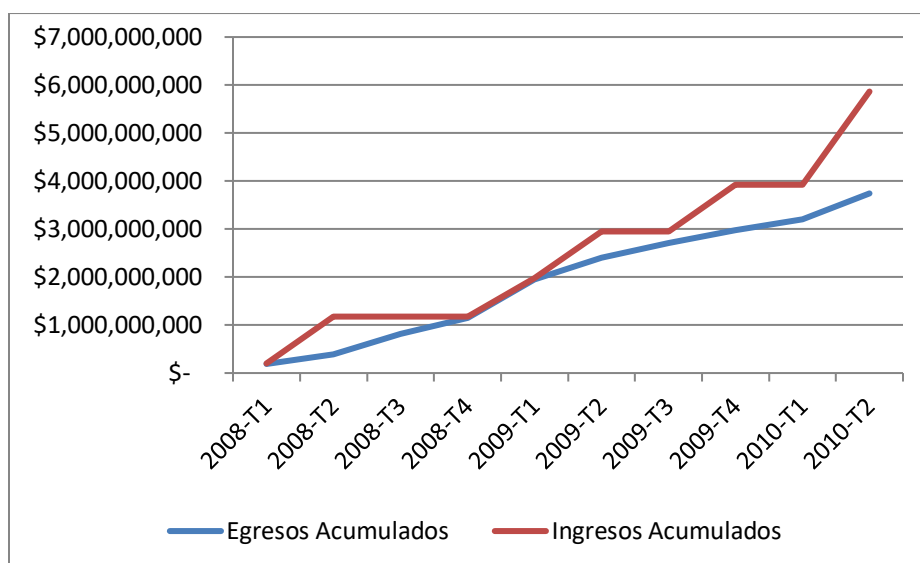


Figure 3 Modelo de Negocio

Recursos Involucrados en el Proyecto

Se encuentran involucrados los siguientes recursos:

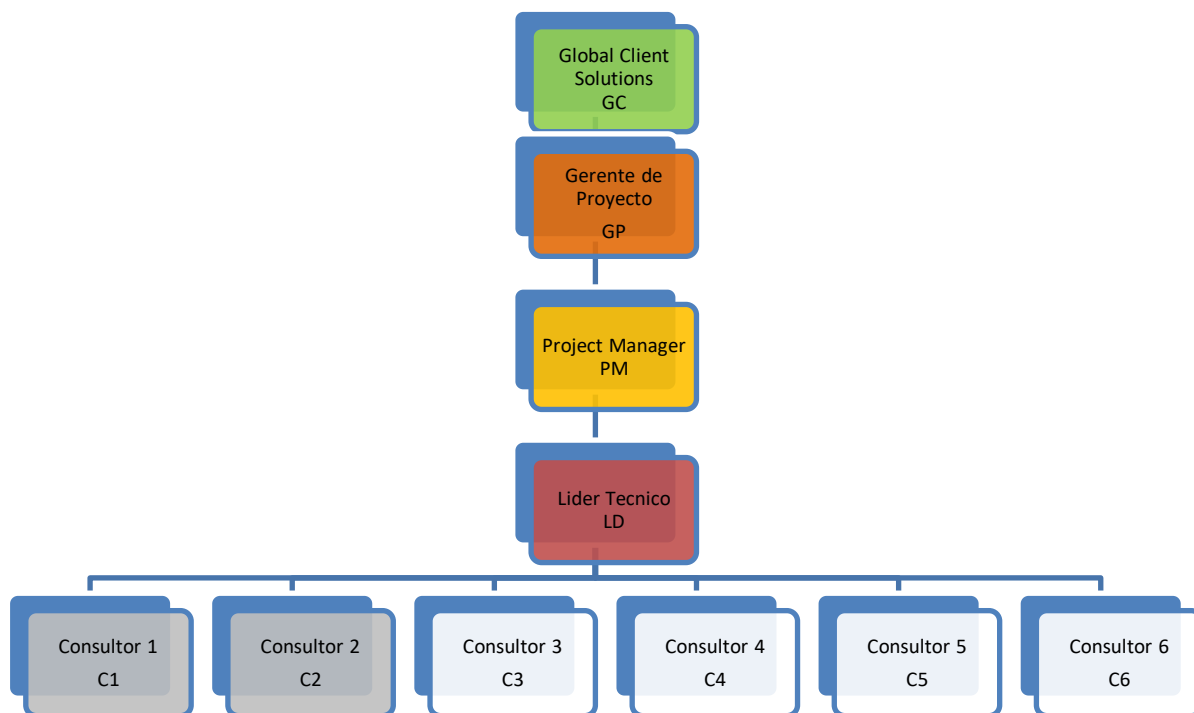


Figure 4 Recursos involucrados

Tiempos de Fases del Proyecto

Cod EDT	Fase	Duracion	Fecha Inicial	Fecha Final
1.1.1	Gestión General del Proyecto y Plan de Oficina del Proyecto	587 días	14/01/2008 09:00	09/06/2010 19:00
1.1.2	Análisis	105 días	04/02/2008 09:00	09/07/2008 19:00
1.1.3	Diseño	209 días	17/06/2008 09:00	23/04/2009 19:00
1.1.4	Construcción	265 días	15/12/2008 19:00	19/01/2010 19:00
1.1.5	Ambientes	183 días	31/07/2009 09:00	29/04/2010 19:00
1.1.6	Implantacion	23 días	30/04/2010 09:00	02/06/2010 19:00

Table 3. Tiempos de Fases del proyecto

Interesados en el Desarrollo del Proyecto

La Vicepresidencia Comercial ve la necesidad de implementar un sistema para poder administrar las relaciones con los clientes y de esta forma aprovechar las nuevas oportunidades de negocio que estos sistemas proveen. Como parte del plan estratégico de la compañía cliente realizará la migración de los sistemas de información y ventas actuales que soportan la operación de la compañía hacia nuevas tecnologías que le den un margen de ventaja frente a sus competidores.

STAKEHOLDER	INFLUENCIA
Vicepresidencia Comercial	Alta
Vicepresidencia Informática	Media
Vicepresidencia Financiera	Alta
Vicepresidencia Aseguramiento	Media

Table 4 Stakeholder

4 ALCANCE TOTAL DEL PROYECTO

4.1 Alcance

El alcance de este proyecto es la definición del diseño de las estructuras de los archivos para los procesos de extracción y la construcción de los procesos ETL que permitan su posterior cargue en las estructuras de datos de la herramienta CRM para los objetos de negocio que se encuentran a continuación:

OBJETO
Clientes
Cuentas
Direcciones
Contactos
Relaciones Clientes-Contactos, Clientes-

Direcciones, Contactos-Direcciones
Línea Básica
PBX
VoIP
Internet Conmutado
Buzón Virtual
Telefonía Publica
Larga Distancia Hogares
Banda Ancha Bogotá
DirecTV
Banda Ancha Regional
Mcafee
Larga Distancia Empresas
Tarjeta Postpago
RDSI BRI
E1
RDSI PRI
Citofonía Virtual

Table 5. Objetos de negocio del alcance

No se tiene contemplado la extracción ni la depuración de los datos de las fuentes actuales.

4.2 Definición de Entregables del Proyecto

A continuación se detallan los entregables por fases del proyecto tomando en cuenta el esquema de desglose de trabajo:

ENTREGABLES	
2.1	Documento de Análisis Detallado de Migración
2.2	Documentar alcance CDI y Migración
2.4	Aceptacion Documentos de Analisis
3.1	Diseño Migración Terminado
3.2	Plantillas de Migracion
3.3	Plantilla Clientes, Contactos, Cuentas y Direcciones
3.4	Plantilla Productos de Voz
3.5	Plantilla Productos de Internet
3.6	Plantilla Productos de Datos
3.7	Plantilla otros Productos
3.9	Documento de Diseño Funcional
3.10	Documento de Diseño Tecnico
4.2	Informe Cargue Ciclo1
4.3	Informe Cargue Ciclo2
4.4	Informe Cargue Ciclo3
4.5	Informe Cargue Ciclo4
4.6	Informe Cargue Ciclo5
5.1	Entrega informe Ambiente Capacitacion
5.2	Entrega informe Ambiente UAT
5.3	Entrega informe Ambiente Producción
6.1.1	Informe de ejecución del plan detallado de puesta en producción
6.2.1	Entrega de informe del cargue del ciclo producción

6.2.2	Acta de Cierre.
-------	-----------------

Table 6. Entregables del Proyecto

4.3 Estructura de Desglose del Trabajo

A nivel general el EDT del proyecto es:

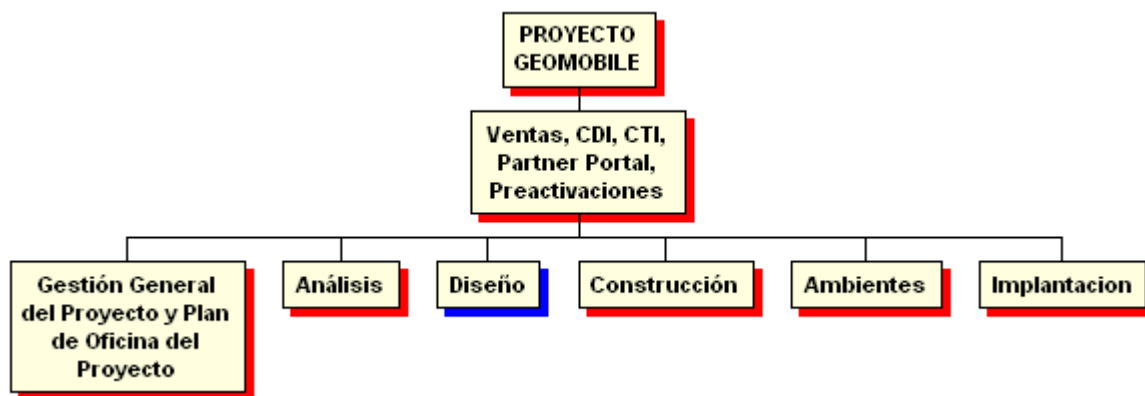


Figure 5. EDT General

Paso 1) Análisis y Diseño plantillas extracción y procesos ETL:

En este paso se contempla diseñar las plantillas de extracción de información que se entregarán al cliente y el diseño de los procesos ETL que permitirán la construcción de objetos para transformar y cargar los datos a la estructura de CRM.

Paso 2) Construcción procesos ETL:

En este paso de la migración se construirán los procesos ETL por objeto contemplado a migrar en el alcance. Estos procesos incluyen las reglas de calidad y validaciones diseñadas en el paso anterior para transformar los datos. Para este fin se utilizará la herramienta Oracle PL/SQL.

Paso 3) Transformación, carga en CDI y validación de la información:

En este paso de la migración, se transformará y validará la información obtenida de los sistemas fuente para que se pueda insertar en el siguiente paso en el sistema CRM.

Para este paso se utilizarán los procesos construidos en el paso anterior.

Una vez cargadas las tablas de CDI se utilizarán los scripts y procesos de limpieza de datos de la solución CDI propuesta, para el proceso de Validación de datos.

El éxito de la migración y en consecuencia de este proyecto, pasa por que la información a cargar en el nuevo CRM sea de máxima calidad y esté perfectamente adaptada al modelo funcional y físico del sistema destino. Para ello es necesario realizar las siguientes acciones sobre la información extraída de los sistemas fuente:

Transformación: Hay que transformar la estructura actual de la información, a la estructura que exige el modelo de Siebel. En este sentido cabe señalar que con la solución propuesta el modelo de datos de CDI es muy similar al modelo de datos de CRM por lo que no habrá que realizar transformaciones posteriores para la carga definitiva en CRM. Utilizando la herramienta ETC se definirán los mappings necesarios entre los ficheros origen y el modelo de datos de CDI.

Validación: A pesar de que partimos del supuesto de que toda la información ha pasado las validaciones de la herramienta CDI, será necesario definir y procesar el resto de validaciones necesarias que aseguren la calidad de los datos.

Normalización: Hay que adaptar los formatos y la codificación a los utilizados en el modelo de Siebel

Cuadre: Una vez realizados los pasos anteriores habrá que comprobar que los datos tratados cuadran con los datos fuente para asegurar que la calidad de los datos es la requerida.

En lo referente al software, para los procesos de migración se evaluará la utilización de Data Integrator sin perjuicio de poder utilizar Oracle PL/SQL en aquellos procesos que por su complejidad aconsejen su utilización.

Paso 4) Carga en el nuevo CRM- Implantación:

Para realizar esta carga en Siebel se utilizará la herramienta EIM (Enterprise Integration Manager) incorporada en Siebel System Software. Las tareas para realizar una migración con esta herramienta son:

Importación de la información extraída previamente a un modelo de tablas intermedias de Siebel llamadas Tablas de Interface de Siebel, que dependiendo del caso podría ser la última acción del paso anterior.

Utilización de EIM para procesar la información contenida en las tablas anteriores y cargarla en el modelo de datos de Siebel.

Ver Anexo 1. GLO-GEO-COM-EDT Detallado.png

5 Metodología de Dirección del proyecto

La metodología utilizada para la dirección del proyecto es la aplicada en el Modelo E-tom, dada la razón social del cliente Global Client Solution. Telecom Operating Map, es un modelo ofrecido por la organización TeleManagement Forum que describe los distintos procesos que se recomiendan para abarcar la totalidad del negocio de un operador de Telecomunicaciones.



Figure 6. Metodología utilizada.

5.1 Inicio del proyecto:

El acta de constitución y aprobación del proyecto se encuentra en el Anexo 2. Acta de Constitución de Proyecto Funcional - Migración por cambio de CRM.docx

5.2 Fases del proyecto

FASE	ALCANCE	ENTREGABLES
Gestión General del Proyecto y Plan de Oficina del Proyecto	Definición del Plan General de Gestión del Proyecto	Plan de Gestión
Análisis	Definición y detalle de los productos a migrar	Documentación de Análisis
Diseño	Definición de los métodos, mecanismos y plantillas a utilizar	Plantillas de Diseño de Migración
Construcción	Implementación y desarrollo de artefactos para migración	Informes de Migración
Ambientes	Configuración y preparación de ambientes	Informes de preparación de ambientes
Implantación	Migración de productos del alcance	Informes de Migración

Table 7. Fases del proyecto

5.3 Plan de Control de Cambios

El toma la decisión de asumir los controles de cambio como un subproyecto en paralelo de los proyectos ya definidos siguiente el siguiente proceso:

► SOLICITUD DE CAMBIOS:

- Captar las solicitudes y preparar el documento en forma adecuada y precisa.

► VERIFICAR SOLICITUD DE CAMBIOS:

- Asegurar que se ha provisto toda la información necesaria para hacer la evaluación.

► EVALUAR IMPACTOS:

- Evalúa los impactos integrales de los cambios.
- ▶ **TOMAR DECISIÓN Y REPLANIFICAR:**
 - Se toma la decisión a la luz de los impactos, (dependiendo de los niveles de autoridad), se re planifica según sea necesario.
- ▶ **IMPLANTAR EL CAMBIO:**
 - Se realiza el cambio, se monitorea el progreso, y se reporta el estado del cambio.
- ▶ **CONCLUIR EL PROCESO DE CAMBIO:**
 - Asegura que todo el proceso haya sido seguido correctamente, se actualizan los registros.

5.4 Cierre del Proyecto

Los entregables se encuentran definidos en el numeral 4.2 el acta de cierre se encuentra en el Anexo 3. GLO-GEO-COM-0096-Acta de Cierre Migración - vf.doc.

6 GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTO

Los procesos relativos a la gestión del tiempo del proyecto que describen: la definición de actividades junto con la asignación de responsables internos y externos, la secuencia de éstas actividades, la estimación de los recursos humanos y equipos necesarios para el proyecto y la duración de las actividades se encuentra en el Anexo 4. GLO-GEO-TMP-002-Lista Tareas vf.docx.

En el Cronograma Geneal del proyecto se encuentra especificado la definición y análisis de las rutas crísticas de igual forma el análisis de holguras. Ver Anexo 5. GLO-GEO-TMP-004-CronogramaProyecto vf.mpp.

El cronograma detallado por fases permite observar todas las actividades realizadas durante las fases claves del proyecto. Ver Anexo 6. GLO-GEO-TMP-003-Cronograma Detallado vf.docx.

La metodología para el control del cronograma fue centrada en el gerente del proyecto que gestionó el alcance, el cronograma, el coste y la calidad de los productos de los paquetes de trabajo, mientras que la PMO gestionó el riesgo general, la oportunidad general y las interdependencias entre proyectos.

6.1 Análisis de Ejecución del proyecto

La premisa del proyecto fue respetar el cronograma pactado con el cliente y salir en la fecha estipulada inicialmente para esto se implementaron varias actividades entre ellas la metodología de crashing para no incumplir con los tiempos, es por esto que la línea base es igual a la línea real ejecutada.

7 GESTIÓN DE COSTOS DEL PROYECTO

La estimación de costos del proyecto (inversión y operación) se encuentra detallada en el Anexo 7. GLO-GEO-COS-001-Gestion de Costos vf.xls Hoja Estimación Costos.

La determinación del presupuesto se encuentra detallada en el Anexo 7. GLO-GEO-COS-001-Gestion de Costos vf.xls Hoja Determinación presupuesto.

7.1 Modelo de Negocio.

Costo por Fase	
Fase	Costo
Gestión	\$ 1.554.296.803
Análisis	\$ 71.012.397
Diseño	\$ 416.331.125
Construcción	\$ 370.121.077
Ambientes	\$ 897.757.256
Implantación	\$ 432.873.999

Table 8. Costo por Fase

Totales	
Costo Total	\$ 3.742.392.656
Utilidad	\$ 1.122.717.797
Facturación Proyecto	\$ 4.865.110.453
Hito de Facturación 1	\$ 973.022.091
Hito de Facturación 2	\$ 973.022.091
Hito de Facturación 3	\$ 973.022.091
Hito de Facturación 4	\$ 973.022.091
Hito de Facturación 5	\$ 973.022.091

Table 9. Costo Inicial

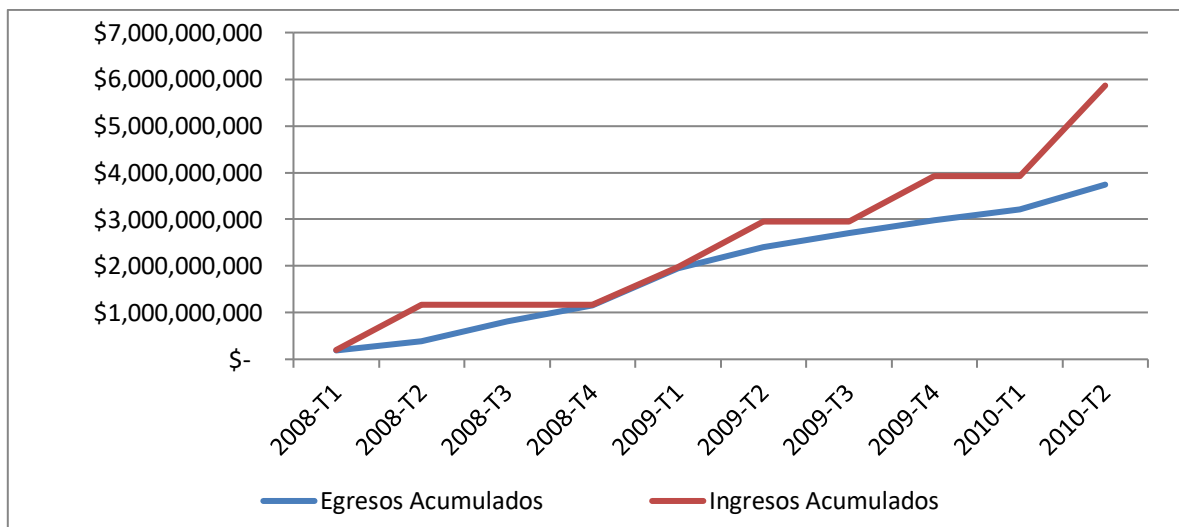


Figure 7. Egresos Acumulados, Ingresos Acumulados

7.2 Control de Costos del proyecto ejecutado

Trimestre	Linea Base	Costo Real
2008-T1	\$ 189.884.594	\$ 189.884.594
2008-T2	\$ 392.323.590	\$ 448.723.590
2008-T3	\$ 809.849.021	\$ 922.649.021
2008-T4	\$ 1.149.295.427	\$ 1.318.495.427
2009-T1	\$ 1.949.724.186	\$ 2.175.324.186
2009-T2	\$ 2.400.888.400	\$ 2.682.888.400
2009-T3	\$ 2.707.707.494	\$ 3.046.107.494
2009-T4	\$ 2.978.198.330	\$ 3.372.998.330
2010-T1	\$ 3.207.827.942	\$ 3.602.627.942
2010-T2	\$ 3.742.392.656	\$ 4.137.192.656

Table 10. Control de costos

Ganancia Real: \$ 727.917.796

Sobre Costo: \$ 394.800.000

Ganancia Esperada: \$ 1.122.717.796,

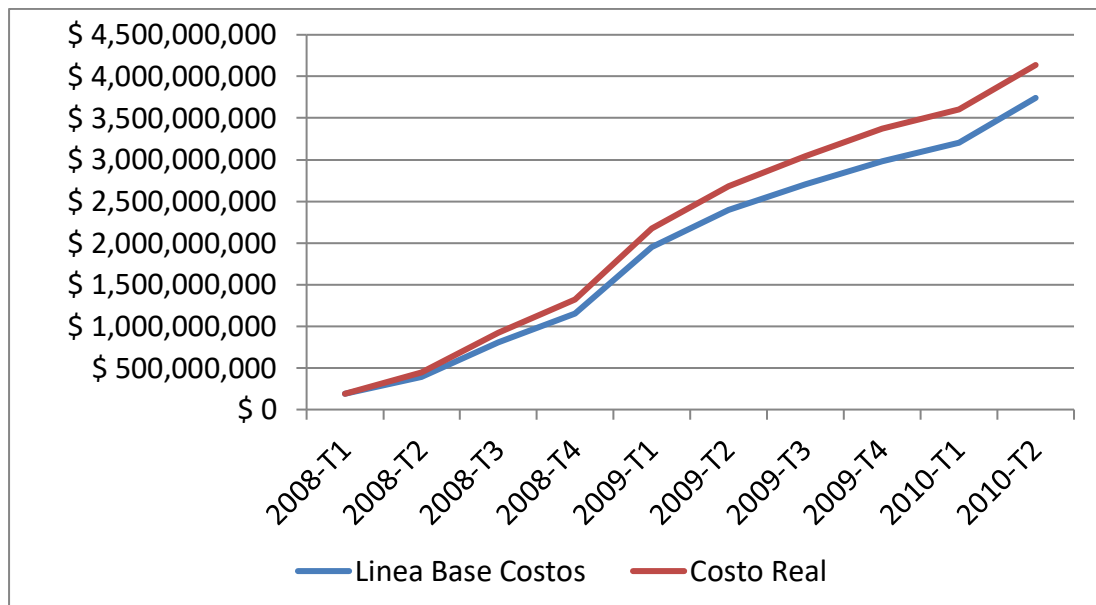


Figure 8. Línea base costos- Costo real

7.3 Análisis del Valor Ganado.

No	trimestre	Flujo Caja Esperado	VPN
1	2008-T1	\$ 189.884.594	\$ 168.786.306
2	2008-T2	\$ 202.438.996	\$ 159.951.799
3	2008-T3	\$ 417.525.431	\$ 293.241.455
4	2008-T4	\$ 339.446.406	\$ 211.914.720
5	2009-T1	\$ 800.428.759	\$ 444.181.097
6	2009-T2	\$ 451.164.214	\$ 222.545.855
7	2009-T3	\$ 306.819.094	\$ 134.528.632
8	2009-T4	\$ 270.490.836	\$ 105.422.273
9	2010-T1	\$ 229.629.612	\$ 79.552.749
10	2010-T2	\$ 534.564.714	\$ 164.617.144

Table 11. Flujo de caja esperado

Flujo Caja Real	VPN
\$ 189.884.594	\$ 168.786.306
\$ 258.838.996	\$ 204.514.762
\$ 473.925.431	\$ 332.852.977
\$ 395.846.406	\$ 247.124.962
\$ 856.828.759	\$ 475.479.090
\$ 507.564.214	\$ 250.366.294
\$ 363.219.094	\$ 159.257.910
\$ 326.890.836	\$ 127.403.854
\$ 229.629.612	\$ 79.552.749
\$ 534.564.714	\$ 164.617.144

Table 12. Flujo de caja real

Análisis:

Interés Anual 50
Interés Trimestral 12,5

Capital Inicial \$ 1.000.000.000
Facturación Inversion Inicial \$ 1.210.000.000

VPN Total
Flujo Caja Esperado \$ 1.984.742.030
VAN \$ 984.742.030

VPN Total Flujo Real \$ 2.209.956.049
VAN \$ 999.956.049

VAN>0 **Proyecto Rentable**

VAN>0 **Proyecto Rentable**

TIR 123% TIR 138%

8 GESTIÓN DE CALIDAD DEL PROYECTO

La organización Geomobile Ltda. dispone de un sistema de gestión de la calidad, desarrollado de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2008, y de otros estándares de aplicación en áreas específicas de la compañía.

En concreto, la política de calidad se basa en las siguientes metodologías, modelos y certificaciones:

- ISO 9001: Sistema de gestión de la calidad. Se trata del marco común de gestión de la calidad para la compañía.
- Pecal 160: Requisitos OTAN de calidad de software durante su ciclo de vida.
- CMMi (Capability Maturity Model Integration): Modelo para la mejora y evaluación de los procesos de desarrollo y mantenimiento de sistemas y productos software.
- UNE-ISO/IEC 27001: Seguridad de la Información en Tecnologías de la Información.
- UNE-ISO/IEC 20001-1: Excelencia en la gestión de servicios en Tecnologías de la Información (outsourcing)

Para asegurar la calidad de los productos resultantes, los líderes de frente deberán realizar un conjunto de actividades que servirán para:

- Reducir, eliminar y lo más importante, prevenir las deficiencias de calidad de los productos a obtener.
- Alcanzar una razonable confianza en que las prestaciones y servicios esperados por el cliente o el usuario queden satisfechas.

Para conseguir estos objetivos, fué necesario desarrollar un plan de aseguramiento de calidad específico que se aplicó durante la planificación del Proyecto de acuerdo a la estrategia de desarrollo adoptada en la gestión del Proyecto. En el plan de aseguramiento de calidad se reflejan las actividades de calidad realizadas, los estándares aplicados, los productos revisados y la normativa para informar de los defectos detectados a sus responsables y realizar el seguimiento de los mismos hasta su corrección.

El grupo de aseguramiento de calidad participó en la revisión de los productos seleccionados que permitieron determinar si son conformes o no a los procedimientos, normas o criterios especificados. Las actividades a realizar por el grupo de aseguramiento de calidad vienen gobernadas por el plan de calidad y sus funciones están dirigidas a:

- Identificar las posibles desviaciones en los estándares aplicados, así como en los requisitos y procedimientos especificados.
- Comprobar que se han llevado a cabo las medidas preventivas o correctivas necesarias.

Las revisiones son una de las actividades más importantes del aseguramiento de la calidad, debido a que permiten eliminar defectos lo más pronto posible, cuando son menos costosos de corregir. La detección anticipada de errores evita el que se propaguen a los restantes procesos del Proyecto, reduciendo substancialmente el esfuerzo invertido en los mismos. En este sentido es importante destacar que el establecimiento del plan de aseguramiento de calidad comienza desde la etapa de planeación del Proyecto y se aplica a lo largo de todo el desarrollo del mismo, en las etapas de Análisis, Diseño, Construcción, Implantación, Estabilización y en su posterior Soporte y Mantenimiento.

8.1 Plan de Calidad del Proyecto

Este documento constituye el Plan de Calidad para el Proyecto CRM en el cual esta incluido el subproyecto Migración. Con este Plan se pretenden cubrir los siguientes objetivos fundamentales:

- Contribuir a que los productos que habrán de obtenerse en la ejecución del Proyecto tengan la calidad adecuada y se ajusten a los objetivos del Proyecto.
- Asegurar que la metodología definida para el Proyecto se aplica adecuadamente.
- Verificar que los productos obtenidos se adecuan a lo establecido en la metodología definida para el Proyecto.

La consecución de tales objetivos se logrará a partir de la ejecución de una serie de actividades de aseguramiento y control cuyo calendario, recursos, técnicas y herramientas a emplear y resultados a obtener se describen en el Plan de Gestión de Calidad.

Ver Anexo 8. GLO-GEO-CAL-Plan de Gestion de Calidad VF.docx.

8.2 ANS. (Acuerdos de Nivel de Servicio)

Con base a lo establecido entre el cliente Global Client Solutions y GeoMobile Ltda., se establecieron los siguientes Acuerdos de Nivel de Servicio para los cargues de los ciclos establecidos y para la atención de los hallazgos durante la ejecución de las pruebas integrales:

Tiempos establecidos para el cargue final: 4 días.

Tiempos establecidos para el cargue de ciclos: 7 días.

Para los hallazgos durante la ejecución de las pruebas integrales el proyecto general de CRM estableció unas categorías de incidentes que de acuerdo a la siguiente tabla determinó los tiempos de atención:

Tipo de Incidencia	Tiempo Máximo de Análisis	Tiempo Máximo de Solución
Crítica (Stopper)	Inmediata	Inmediata
Alta	12 Horas	1 día
Media	1 día	Dos días
Baja	2 días	Tres días

Table 13. Tipos de incidencias

8.3 Herramientas de Gestión de Calidad

Para la gestión de calidad se tuvieron en cuenta las siguientes herramientas:

- **PVCS (Polytron Version Control System):** Paquete de software de Serena Software Inc. Utilizado para el control de versiones de archivos particularmente archivo de códigos fuente.
- **HP Software Quality Center:** administra y gobierna procesos de calidad y automatiza las pruebas de software en todo el entorno de su aplicación.
- **Formatos de Actas,**

8.4 Informe final de calidad del proyecto

El informe final de calidad del proyecto permite determinar las actividades realizadas y las conclusiones de la gestión realizada. Ver anexo 9. GLO-GEO-CAL-Informe final Calidad VF.docx.

9 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

Toda la planeación y gestión realizada en el proyecto para los procesos de los Recursos Humanos se encuentra en la siguiente documentación:

- Organigrama de la compañía.
 - Ver Anexo 10. GLO-GEO-RRH-001-Organigrama_Geomobile vf.docx
- Organigrama interno del proyecto.
 - Ver Anexo 11. GLO-GEO-RRH-002-Organigrama_Interno_Proyecto vf.docx
- Organigrama externo del proyecto (cliente-proveedores).
 - Ver Anexo 12. GLO-GEO-RRH-003-Organigrama_Externo_Projectovf.docx
- Metodología utilizada para la adquisición del equipo de trabajo del proyecto .
 - Ver Anexo 13. GLO-GEO-RRH-009-Matriz de adquisiciones del personal vf.docx
- Definición del plan salarial para el equipo de trabajo asociado al proyecto.
 - Ver anexo 14. GLO-GEO-RRH-008-Matriz salarial de Recursos Humanos vf.docx
- Matriz de responsabilidades y cargas de trabajo por equipos o personas.
 - Ver anexo 15. GLO-GEO-RRH-006-Matriz de Asignacion de Responsabilidades vf.docx
- Formatos de Roles y perfiles para los principales cargos y metodología de evaluación.
 - Ver anexo 16. GLO-GEO-RRH-005-Roles y Responsabilidades vf.docx
- Planes de capacitación.
 - Ver anexo 17. GLO-GEO-RRH-004-Plan de Recursos Humanos vf.docx
- Diagrama de cargas de trabajo
 - Anexo 18 GLO-GEO-RRH-007-Diagrama de cargas de trabajo del personal vf.docx
- Formato de evaluación de competencias.
 - Anexo 19 GLO-GEO-RRH-010-Evaluacion de Competencias vf.docx

10 GESTIÓN DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

El Plan de Gestión de las Comunicaciones especificado para el proyecto cuenta con la siguiente información:

- Matriz de Comunicaciones del Proyecto.

- Ver anexo 20. GLO-GEO-COM-002-Matriz de Comunicaciones vf.docx
- Procedimiento para tratar polémicas.
 - Ver anexo 21. GLO-GEO-COM-001-Plan de Comunicaciones vf.docx
- Escalamiento de decisiones y gestión de conflictos.
 - Ver anexo 21. GLO-GEO-COM-001-Plan de Comunicaciones vf.docx.

Los documentos correspondiente al proyecto tendrán las siguiente correspondencia:

GLO-GEO-XXX-###-<NOMBRE> V.# XXX: Siglas del Componente de Proyectos (Tiempos – TMP) ###: Consecutivo del Archivo (001,002,003...)

Las Guías para eventos de comunicación especifica las actividades a realizar:

- Se debe fijar la agenda con anterioridad.
- Se debe coordinar e informar fecha, hora y lugar con los participantes.
- Se debe empezar puntual.
- Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- Se debe terminar puntual.
- Se debe emitir un Acta de Reunión, la cual se debe repartir a los participantes.

Herramientas para el manejo de documentación y archivos

- Base de datos de archivos basados en carpetas compartidas (Windows).
- SharePoint: Aplicación de Microsoft para el manejo de documentos.
- HP Quality Center: Aplicación para el manejo de documentos e incidencias en el proyecto.

Formatos de Comunicación:

Anexo 22 GLO-GEO-COM-000-Formato General de Documentacion vf.docx

11 GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO

En la gestión de riesgos desarrollada en el proyecto incluye los siguientes análisis realizados:

- ▶ Planificación de Gestión de los Riesgos.
 - ▶ Ver anexo 23. GLO_GEO_PM_010 - Plan Gestion de Riesgos V.1.0.docx
- ▶ Identificación de Riesgos.
 - ▶ Ver anexo 24. GLO-GEO-PM_020 - Matriz de Riesgos V.4.0.xlsx Hoja Identificación y Definición.
- ▶ Análisis Cualitativo de Riesgos.
 - ▶ Ver anexo 24. GLO-GEO-PM_020 - Matriz de Riesgos V.4.0.xlsx Hoja Matriz Riesgos.
- ▶ Análisis Cuantitativo de Riesgos.
 - ▶ Ver anexo 24. GLO-GEO-PM_020 - Matriz de Riesgos V.4.0.xlsx Hoja Matriz Riesgos.
- ▶ Planificación de Respuesta a los Riesgos
 - ▶ Ver anexo 24. GLO-GEO-PM_020 - Matriz de Riesgos V.4.0.xlsx Hoja Matriz Riesgos.
- ▶ Seguimiento y Control de Riesgos

PROCESO	MOMENTO	PERIODICIDAD
Planificación de la Gestión de Riesgos	Al inicio del proyecto	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal

Seguimiento y control de Riesgos	En cada fase del proyecto	Semanal
----------------------------------	---------------------------	---------

Table 14. Periodicidad de gestión de riesgos

Análisis de Riesgo Materializado:

- ▶ Riesgo
 - PR_MIG_CRM_5
 - Retrasos en el cronograma por indefiniciones en los diseños
- ▶ Causas:
 - No hay claridad en las definiciones que el cliente está realizando en las reuniones de análisis.
El cliente y los usuarios asignados por el cliente no tienen los conocimientos a profundidad sobre los actuales sistemas.
- ▶ Consecuencias:
 - Generó sobrecostos en las fases de Diseño y Construcción y al final sobre el proyecto con un impacto económico de \$ 394'800.000.
- ▶ Plan de Mitigación
 - Se Realizó Crashing en el proyecto, al involucrar 3 recursos más en contratación tipo outsourcing en las fases de Diseño y Construcción.

12 GESTIÓN DE COMPRAS DEL PROYECTO

El plan de gestión de compras contiene los siguientes atributos:

- Procedimiento de adquisiciones
- Formatos estándar a utilizar
- Coordinación de proveedores

Ver Anexo 25 GLO-GEO-ADQ-Plan de gestion de adquisiciones VF.docx

De igual forma la Matriz de adquisiciones permite establecer el proceso de contratación, el producto o servicio a adquirir, forma de contacto proveedores y cronograma de adquisiciones.

Anexo 26 GLO-GEO-ADQ- Matriz de Adquisiciones - vf.xls.

El cierre de contrato se realiza una vez firmada el acta de cierre del proyecto y se realiza un acta de entrega de actividades realizadas.

13 LECCIONES APRENDIDAS

- ▶ Es necesario dedicar un mayor esfuerzo a las etapas de análisis y diseño comprometiendo al cliente, para reducir sobrecostos en las fases de desarrollo e implementación.
- ▶ Se debe generar más compromiso en las empresas cliente para generar mayor valor y menos reprocesos.
- ▶ Es importante realizar convenios con los proveedores de sistemas para capacitar los recursos involucrados en el proyecto en fases tempranas, para reducir incertidumbre en las fases de implementación.

14 CONCLUSIONES

- ▶ El proyecto generó unas utilidades después de los dos años \$727'917.296 de Pesos.
- ▶ Aunque la ganancia obtenida no fue la esperada, el proyecto fue viable.
- ▶ Fue una buena estrategia la de utilizar la metodología de crashing para reforzar las tareas y no incumplir con los tiempos estipulados.

15 GLOSARIO

CRM: Administración de Relaciones con el Cliente (*Customer Relationship Management*), es una estrategia de negocio enfocada al entendimiento y anticipación de las necesidades de los clientes actuales y potenciales de una empresa. Es la actividad responsable de desarrollar y gerenciar relaciones individuales con cada uno de los clientes, donde la integración de personas,

procesos y tecnología permite un manejo integral de todas las interacciones. Con el fin de lograr la fidelización de los clientes, superando sus expectativas.

CUENTA: Permite mantener la administración de las relaciones comerciales (clientes) que tiene el cliente con el fin de manejar las transacciones con las cuales se trabaja actualmente. Por medio de una cuenta se representan los clientes de el cliente tanto personas naturales como jurídicas. Una cuenta agrupa la información referente a las actividades y contactos de las cuentas. Se manejan 2 tipos de cuenta: Cuenta Cliente y Cuenta de Facturación.

CUENTA CLIENTE; Cliente: Agrupa la información de cualquier organismo que tiene productos/ servicios con el cliente. Pueden ser personas naturales ó jurídicas.

CUENTA DE FACTURACIÓN: Agrupa la información de las instancias de servicios y/o productos que serán facturados. Se pueden administrar jerarquías de cuentas clientes y de facturación con el fin representar la estructura organizacional de una cuenta.

E1: Formato de transmisión digital, que lleva datos en una tasa de 2048 millones de bits por segundo conteniendo así 32 canales de voz de 64 Kilo bits por segundo.

EAI: Integración de Aplicaciones de Empresa (*Enterprise Application Integration*) expresa el uso de software y principios de arquitectura de sistemas para integrar un conjunto de aplicaciones con el objetivo que las aplicaciones se permitan intercambiar información operativa o financiera.

HOSTING: se refiere al servicio de alojamiento Web que se provee a los usuarios de Internet para poder almacenar información, video, sonido, imágenes o cualquier contenido que sea accesible vía Web.

ETL: Extraction, Transformation and Loading - extracción, transformación y carga. Los procesos de Extracción, Transformación y Carga constan de múltiples pasos, cuyo objetivo es transferir datos desde las aplicaciones de producción a los sistemas de Inteligencia de negocio

INTERFASE O INTERFACE: Podría definirse como el conjunto de comandos, procedimiento o métodos que permiten la intercomunicación de un componente de software con otro componente de software externo o internos.

IP: Protocolo de Internet (*Internet Protocol*), es un protocolo no orientado a conexión usado para la comunicación de datos a través de una red de paquetes conmutados. Las unidades de éste protocolo son conocidas como paquetes o datagramas.

MERCADO: Ambiente social a través del cual los oferentes (productores y vendedores) y demandantes (consumidores o compradores) de un determinado bien o servicio, entran en una relación comercial a fin de realizar abundantes transacciones. Para el negocio de EL GRUPO DE EXTRACCIÓN, aplican los mercados Hogares y Corporativo.

OFERTA: Permite visualizar y crear las ofertas económicas, de productos y/o servicios que podrán ser vendidos por EL GRUPO DE EXTRACCIÓN. Es una cotización de un producto y/o servicio que está relacionada con una oportunidad y se materializa como un pedido de venta.

OPORTUNIDAD: Es una posibilidad de establecer una nueva venta sobre un prospecto de cliente ó un cliente (cuenta) ya existente. A través de las oportunidades se pueden registrar todas las posibilidades de negocio futuras para EL GRUPO DE EXTRACCIÓN.

PBX: Central Privada Automática (*Private Branch Exchange*) es un tipo de central telefónica la cual se conecta directamente a la red pública conmutada por medio de troncales, la cual permite gestionar llamadas entrantes y salientes de forma independiente y autónoma.

PEDIDO /ORDEN: Administra toda la información relacionada con las órdenes de venta y de servicio (trámites) de una cuenta.

PRI: Estructura definida por la CCITT para sistemas RDSI, la cual permite el acceso simultaneo a 30 canales tipo B de 64 Kbps., para voz y datos, un canal de 64 Kbps., o canal D para la realización de llamadas y la señalización entre dispositivos de red; el conjunto corresponde a 1.984 Kbps aunque en algunos países solo existen 23 canales tipo B, lo cual corresponde a 1.536 Kbps.

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados, es un tipo de red que facilita conexiones extreme a extreme digitales sobre las cuales se pueden prestar diferentes tipos de servicios de datos además de servicios de voz utilizando un conjunto de aplicaciones estándar.

REAGENDAMIENTO: este proceso sucede cuando un agendamiento no se puede llevar a cabo debido a causas técnicas o por solicitud del cliente. Esto conlleva a una cancelación de la agenda y a un nuevo agendamiento.

REQUERIMIENTO: Cualquier solicitud que hace un cliente o un contacto en los canales establecidos por EL GRUPO DE EXTRACCIÓN.

SEGMENTO: El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado.

SIEBEL: Conjunto de aplicaciones que conforman una de las soluciones más completas en el mercado como CRM.

SÍNCRONO: Se entiende como un término que se refiere a la coincidencia en el tiempo o simultaneidad de eventos, transacciones o trámites.

TIBCO: Conjunto de aplicaciones y soluciones que proporcionan a las compañías despegar con éxito arquitecturas orientadas a servicios (SOA) y plataformas de gestión de procesos de negocio (BPM)