

MARKETPLACE LOS ALPES

CICLO 2



Nombre Proyecto: Marketplace Los Alpes
Fecha: Octubre 20 de 2011

REALIZADO POR:

PERSONA	ROL	CÓDIGO UNIANDES
Carlos Ernesto González Vargas	Líder del Grupo	200819123
Sandra Milena Gómez Ríos	Líder de Planeación	201110951
Andrés Mauricio Erazo Benavides	Líder de Soporte	201110949
David Pérez Chibuque	Líder de Calidad	201117818
Willian Alejandro Idrobo Luna	Líder de Desarrollo	201110544
Erik Fernando Arcos Franco	Líder de Desarrollo	201110856

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA	AUTOR	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1.00	Octubre 4 de 2011	INGENIUM	Creación del documento
1.01	Octubre 9 de 2011	INGENIUM	Revisión del documento
1.02	Octubre 23 de 2011	INGENIUM	Revisión final del documento



ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVO	5
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
4. ESTRATEGIA	6
4.1. METODOLOGÍA	6
4.2. ESQUEMA REUNIONES	7
4.3. ROLES Y ASIGNACIÓN DE TAREAS	7
4.4. ARTEFACTOS RELACIONADOS CON LA ESTRATEGIA	9
5. ALCANCE	12
5.1. ALCANCE DEL CICLO.....	12
5.2. CRITERIOS.....	12
5.3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	12
6. PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO	13
6.1. ESTIMACIÓN DE TIEMPOS.....	13
6.2. PLAN DE TRABAJO	14
6.3. SEGUIMIENTO DE TIEMPOS.....	16
6.4. RESULTADO (ESTIMADO VS REAL) Y ANÁLISIS (PROBLEMAS, RAZONAMIENTO).....	17
7. RIESGOS	21
7.1. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS	21
8. PLAN DE PRUEBAS	25
8.1. PLAN DE CALIDAD	25
8.2. FORMATO DE PRUEBAS DE SISTEMA	27
8.3. PRUEBAS REALIZADAS	27
9. REPORTE DE INCIDENCIAS.....	34
10. PRODUCTO	37
10.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	37
10.1.1. BPEL	37
10.1.2. PRESENTACIÓN.....	40
10.1.3. OSB	42
10.1.4. APLICACIONES LEGADO.....	44
10.2. DESCRIPCIÓN ADICIONES/MODIFICACIONES.....	50
10.2.1. PRESENTACIÓN.....	50
10.2.2. BPEL	51
10.2.3. OSB	51
10.2.4. APLICACIONES LEGADO.....	51
10.3. ASPECTOS A RESALTAR DEL PRODUCTO FINAL	53
10.3.1. JAVADOC PARA LAS APLICACIONES LEGADO.....	53
10.3.2. CONSULTA A WS DE FEDÉX PARA CALCULAR EL OVERHEAD	54
10.3.3. MANEJO DE SOAPUI PARA LA PRUEBA DE LOS SERVICIOS WEB DESPLEGADOS	54
10.3.4. DEFINICIÓN DE SETS DE DATOS DE PRUEBA EN SQL.....	55

10.3.5.	USO DE DOTPROJECT PARA EL SEGUIMIENTO.....	55
10.3.6.	USO DEL ISSUETRACKER PARA EL MANEJO DE INCIDENCIAS	55
11.	POSTMORTEM.....	56
11.1.	LECCIONES APRENDIDAS	56
11.2.	PROBLEMAS DETECTADOS	56
11.3.	PLAN DE MEJORAMIENTO DETALLADO.....	57
11.4.	PLAN GLOBAL CICLO 3	58
12.	CONCLUSIONES	59

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de error en actividades.....	19
Figura 2. Horas estimadas.....	20
Figura 3. Pruebas SOAP UI	25
Figura 4. Test Oracle Tools.....	26
Figura 5. Registro orden de compra	29
Figura 6. Inicio y desarrollo del proceso.....	29
Figura 7. Realización oferta subasta	30
Figura 8. Realización oferta subasta	30
Figura 9. Correo ganador subasta	30
Figura 10. Creación de orden de compra	31
Figura 11. Verificación de datos obligatorios	32
Figura 12. Oferta realizada en una subasta.....	33
Figura 13. Listado de Incidencias	35
Figura 14. Creación de una incidencia	35
Figura 15. Descripción de una incidencia	36
Figura 16. Descripción de una incidencia	36
Figura 17. Proceso de orden de compra con subasta inversa	37
Figura 18. Proceso de Subasta inversa	39
Figura 19. Mapa de Navegación.....	40
Figura 20. Diagrama de entidad-relación de la base de datos Transact.....	44
Figura 21. Ejemplo documentación operación web en javadoc.....	53
Figura 22. Consulta Web a FedEx	54
Figura 23. Herramienta DotProject	55
Figura 24. Planificación Market Place Internacional.....	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Asignación de Roles	7
Tabla 2. Tareas Identificadas	8
Tabla 3. Tareas Identificadas	9
Tabla 4. Formato de Acta de Reunión de Seguimiento.....	11
Tabla 5. Referencia para la estimación del proceso	13
Tabla 6. Estimación de tiempo de Desarrollo del ciclo 2	13
Tabla 7. Referencia para la estimación	14
Tabla 8. Datos recolectados durante el ciclo 1	14
Tabla 9. Estimación de tiempo de Desarrollo del ciclo 2	14
Tabla 10. Plan de Trabajo	15
Tabla 11. Planeación Real vs Planeado	17
Tabla 12. Horas Planeadas vs Real por segmento	20
Tabla 13. Riesgo RN01	21
Tabla 14. Riesgo RN02	21
Tabla 15. Riesgo RN03	22
Tabla 16. Riesgo RN04	22
Tabla 17. Riesgo RN05	22
Tabla 18. Riesgo RN06	23
Tabla 19. Riesgo RN17	23
Tabla 20. Formato de Pruebas del Sistema	27
Tabla 21. Pruebas de Servicios Legado.....	27
Tabla 22. Prueba del proceso BPEL orden compra con ofertas.....	27
Tabla 23. Prueba del proceso BPEL Orden compra sin ofertas	28
Tabla 24. Prueba del proceso BPEL orden compra directa	28
Tabla 25. Prueba sobre Servicio OSB Obtener Subasta	28
Tabla 26. Descripción Prueba orden de Compra	29
Tabla 27. Descripción prueba oferta	30
Tabla 28. Prueba 1 desde la capa de Presentación.....	31
Tabla 29. Prueba 2 desde la capa de Presentación.....	32
Tabla 30. Prueba 3 desde la capa de Presentación.....	32
Tabla 31. Prueba 4 desde la capa de Presentación.....	33
Tabla 32. Comparación de Herramientas de manejo de incidencias	34
Tabla 33. Actividades del proceso de compra	38
Tabla 31. Actividades del proceso de Subasta Inversa	39
Tabla 35. Portafolio de Servicios BPEL	39
Tabla 36. Portafolio de servicios usados por la capa de presentación	41
Tabla 37. Operaciones expuestas por GestionSubasta	42
Tabla 38. Operaciones expuestas por GestionPO.....	43
Tabla 39. Modificaciones realizadas a la base de datos	45
Tabla 40. Portafolio de servicios TransactAuctionManagement	47
Tabla 41. Modificaciones en Presentación	50
Tabla 42. Modificaciones en Aplicaciones Legado.....	51

MARKETPLACE LOS ALPES INTERNACIONAL

CICLO 2

1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el producto y proceso desarrollados en el ciclo 2 de proyecto 3, además de incluir el análisis y resultados del ciclo y proyecto en general, el desarrollo se hizo de acuerdo a la metodología de desarrollo TSP, los resultados del producto son presentados a través de un conjunto de artefactos que resaltan las modificaciones realizadas sobre el As-Is, por último el análisis y retroalimentación del ciclo se realizó en el post mortem y plan inicial del siguiente ciclo.

2. OBJETIVO

El principal objetivo es presentar los resultados del proceso y producto del ciclo 2 de proyecto 3, además del análisis y resultados del ciclo y lo que se debe mejorar en el próximo.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mostrar el proceso de desarrollo de software realizado para afrontar el proyecto.
- Presentar el diseño del producto realizado de acuerdo a las modificaciones que se consideraron necesarias en proyecto 1 y 2.
- Presentar el diseño del producto desarrollado.
- Presentar el postmortem del ciclo2, con las experiencias, riesgos y problemas que se esperan utilizar para la estrategia y planificación del ciclo 3.
- Presentar el avance del proyecto en general.

4. ESTRATEGIA

En este ciclo se definieron estrategias para la planeación e implementación principalmente. El principal cambio que se realizó con respecto al ciclo 1 fue la forma en que se realizó la planeación, la cual inicio con una reunión de todos los integrantes del grupo en donde se analizó el proceso, los objetivos, se definió la estrategia y la planificación de forma conjunta y no dejar esas tareas asignadas a dos personas (una persona por tarea). El propósito de esto es que todos los integrantes tengan claro el proceso y la entrega que debe ser realizada al final del ciclo.

Para la implementación del proceso, se define como estrategia dividir el proceso en partes pequeñas pero que esas partes tengan un recorrido completo por todos los niveles de la arquitectura (Proveedores, Aplicaciones, Servicios, Procesos, Canales) y que estas partes sean una parte funcional del proceso.

Para este caso, subasta inversa, se analizó el estado actual y se realizó una comparación con lo que se desea incluir. Al finalizar ese análisis se obtuvo como resultado una serie de actividades de desarrollo, diseño, diagramas, tablas, que nos sirvió de soporte para entender el problema. Con esta información recolectada y junto a la experiencia adquirida en el ciclo anterior se inició la fase de planeación y estimación. Esta fase de planeación se vio influencia por la experiencia adquirida en el ciclo anterior ya que se tomó como premisa que el estado actual del proceso de subasta inversa en el Marketplace no estaba funcionando en su totalidad y que sería necesario entrar a realizar ajustes y entender como estaba hecho. Por este motivo la planificación incluye actividades de desarrollo del proceso y junto a esto las modificaciones planteadas en la arquitectura empresarial.

Ya en más detalle de la planeación como se dijo anteriormente se realizó una división del proceso, este quedo dividido en cuatro partes y encada parte se hacen desarrollos en bases de datos, aplicaciones legados, OSB, BPEL y presentación, estas partes del proceso definidas son las siguientes:

- Parte uno: Se trabaja en la creación de una orden de compra y la creación de la subasta inversa.
- Parte dos: Se asignan e informan las subastas a los fabricantes que cumplen con el producto solicitado.
- Parte tres: El fabricante realiza la oferta sobre la subasta y la envía al sistema para que la procese posteriormente.
- Parte cuatro: Se realiza la subasta, se incluye la información del overread en caso de que sea un fabricante internacional, se le informa a las partes el ganador de la subasta.

Al finalizar actividades de una de las parte del proceso se inicia con el desarrollo de la siguiente dependiendo de la asignación que tenga cada recurso en ese momento.

4.1. METODOLOGÍA

Para el desarrollo del ciclo 2, se continuó con la metodología de desarrollo TSP, con sus diferentes etapas.

Dados los diferentes inconvenientes que se presentaron en ciclo 1 como consecuencia de la falta de formalismo en el seguimiento del proceso, para este ciclo se emplearon las siguientes herramientas para el seguimiento, planeación y la configuración:

DotProject

Empleado para la asignación de tareas y registro de tiempo que debe ser llevado durante este ciclo:

<http://backus1.uniandes.edu.co/~csof5104a02/dotproject/index.php>

Issue Tracker de GoogleCode

Para el seguimiento de las incidencias en aplicaciones legado, pantallas, OSB, etc, vamos a usar el issue tracker de Google Code. Más adelante en el documento se describe la razón por la cual se va a emplear esta herramienta.

<http://code.google.com/p/ingenium-managment/issues/list>

GoogleCode

Con respecto a los documentos, código fuente del proyecto, estos se seguirán manejando en el repositorio SVN del proyecto:

<http://code.google.com/p/ingenium-managment>

4.2. ESQUEMA REUNIONES

Para las reuniones, el grupo hace una revisión de las actividades a desarrollar, dependiendo de las tareas se define si es necesaria una reunión presencial o si se realiza de forma remota por medio de llamada en grupo por medio de Skype, independiente de la forma de reunión, se establece una hora de inicio y los temas a tratar. Principalmente las reuniones se hacen los sábados y/o domingos.

Durante la reunión se tratan los temas definidos, de igual forma hay libertad de hablar de otros temas relacionados al proyecto. Al final de esta reunión se tiene un acta en donde hay un breve resumen de lo que se hablo durante la reunión, los participantes, fecha y duración.

4.3. ROLES Y ASIGNACIÓN DE TAREAS

Para la realización de este ciclo se va a continuar con la asignación de roles del ciclo 1.

Tabla 1. Asignación de Roles

Rol	Responsable
Líder de Grupo	Carlos González
Líder de Planeación	Sandra Gómez
Líder de Soporte	Mauricio Erzo
Líder de Calidad	David Pérez
Líder de Desarrollo 1	Willian Idrobo
Líder de Desarrollo 2	Erik Arcos

En cuanto a la asignación de tareas se inicia definiendo un listado de actividades y fechas de entrega para cada una, esta definición es realizada por el líder del equipo y la líder de planeación luego de haber hecho una

evaluación del trabajo a realizar. Después se procede a repartir estas actividades entre los integrantes, algunas veces es asignada o cada integrante selecciona la actividad que desea desarrollar.

Dependiendo la extensión y la complejidad del trabajo, se define una reunión en la casa de algún integrante de forma que todos puedan estar presentes para desarrollar el trabajo, poder conocer el estado de lo que se está haciendo y a medida que se va avanzado se revisa como es el estado de cada actividad para tomar medidas correctivas dado el caso. Si el trabajo no es de mucha complejidad y permite repartir las tareas fácilmente, no se hace reunión, por el contrario se hace el desarrollo desde la casa de cada uno y cuando se van finalizando las actividades se hace una revisión de lo que se entrego, luego se integra con las otras partes para finalmente hacer una revisión final del trabajo completo para su entrega.

En este ciclo todos los integrantes desarrollaran tareas de desarrollo, documentación, seguimiento, proceso etc. de forma que cada recurso tenga asignada tareas en el tiempo que disponible al proyecto y trabaje de forma paralela, de ese modo evitar dejar tareas de último momento y retrasos.

Tras la primera reunión realizada se identificaron los siguientes cambios:

Tabla 2. Tareas Identificadas

Presentación (Pantalla)	BPEL (Actividad)	Proxy (Servicio)	Legados (Operación Web)
Registrar PO	Registrar PO	Registrar PO	Registrar PO
	Crear Subasta	Crear Subasta	Crear Subasta
	Obtener Fabricantes que ofrecen un el producto	Consultar Cliente x Producto en el CRM	
	Asignar Fabricante Subasta	Asignar Fabricante Subasta	Asignar Fabricante Subasta
Realizar Oferta	Esperar Subasta		
	Cerrar Subasta	Cerrar Subasta	Cerrar Subasta
			Manejar el Overhead (para calcular ganador)
	Dar Ganador Subasta	Dar Ganador Subasta	Dar Ganador Subasta
	Enviar Correo		Ya existe en Mailer

La identificación de tareas se realizó al analizar las tareas que son necesarias para poder ejecutar correctamente el proceso de orden de compra y subasta inversa.

4.4. ARTEFACTOS RELACIONADOS CON LA ESTRATEGIA

Con base a la identificación anterior, se realiza la definición de tareas y se generaron los siguientes artefactos:

Tabla 3. Tareas Identificadas

Id	Tarea	Tiempo
1	Ciclo 2	558 horas
1.1	Pantalla de aprobación para del fabricante	8 horas
1.2	Proceso bpel para enviar correo	4 horas
1.3	Parte 1	56 horas
1.3.1	Modificar tabla purchase Order en transact para que quede igual a PO	2 horas
1.3.2	En la app transact Manager, realizar una operación que inserte una orden de compra	4 horas
1.3.3	En la app transact Manager, realizar una operación para agregar una subasta	4 horas
1.3.4	OSB, realizar business service que inserte una orden de compra	2 horas
1.3.5	OSB, realizar proxy service una operación que inserte una orden de compra	5 horas
1.3.6	OSB, realizar business service para agregar una subasta	2 horas
1.3.7	OSB, realizar proxy service una operación para agregar una subasta	5 horas
1.3.8	Crear proceso Bpel Parte 1 (Crear subasta)	4 horas
1.3.9	Vista Ingreso, órdenes de compra	8 horas
1.3.10	Estimación	6 horas
1.3.11	Portafolio de servicios detallado (Netbeans)	8 horas
1.3.12	Riesgos	6 horas
1.4	Parte 2	29 horas
1.4.1	Modificar en el CRM, consultar clientes por productos	8 horas
1.4.2	En la app transact Manager, realizar una operación que inserte un registro en fubasta fabricante	4 horas
1.4.3	OSB, realizar business service que inserte un registro en fubasta fabricante	2 horas
1.4.4	OSB, realizar proxy service una operación que inserte un registro en fubasta fabricante	5 horas
1.4.5	Crear proceso Bpel Parte 2 (Asignar fabricantes subasta)	4 horas
1.4.6	Portafolio de servicios detallado (OSB)	6 horas
1.5	Parte 3	43 horas
1.5.1	En la app transact Manager, realizar una operación que consulte las subastas activas por id de fabricante	4 horas
1.5.2	En la app transact Manager, realizar una operación que permita al fabricante que registre su oferta	4 horas
1.5.3	OSB, realizar business service que consulte las subastas activas por id de fabricante	2 horas
1.5.4	OSB, realizar proxy service una operación que consulte las subastas por id de fabricante	5 horas
1.5.5	OSB, realizar business service que permita al fabricante que registre su oferta	2 horas
1.5.6	OSB, realizar proxy service una operación que permita al fabricante que registre su oferta	5 horas
1.5.7	En la app transact Manager, realizar una operación que consulte los fabricantes que estan participando en una subasta	4 horas

Id	Tarea	Tiempo
1.5.8	OSB, realizar business service que consulte los fabricantes que esten en una subasta	2 horas
1.5.9	OSB, realizar proxy service que consulte los fabricantes que esten en una subasta	5 horas
1.5.10	Crear proceso Bpel Parte 3 (Ofertar)	4 horas
1.5.11	Vista para ofertar	6 horas
1.6	Parte 4	34 horas
1.6.1	En la app transact Manager, realizar una operación que actualice el estado de la tabla subasta	4 horas
1.6.2	Crear tabla overhead, (Tiempo, costo, pais origen, pais destino)	4 horas
1.6.3	En la app transact Manager, realizar una operación que calcule el ganador de la subasta inversa	4 horas
1.6.4	OSB, realizar business service que actualice el estado de la tabla subasta	2 horas
1.6.5	OSB, realizar proxy service una operación que actualice el estado de la tabla subasta	5 horas
1.6.6	OSB, realizar business service que calcule el ganador de la subasta inversa	2 horas
1.6.7	OSB, realizar proxy service una operación que calcule el ganador de la subasta inversa	5 horas
1.6.8	Crear proceso Bpel Parte4 (Cerrar subasta, Dar Ganador)	4 horas
1.6.9	Crear Bpel enviar correos	4 horas
1.7	Listar portafolio de servicios expuestos (Bpel)	6 horas
1.8	Diagrama entidad relacion transact manager	6 horas
1.9	Proceso en BPMN	6 horas
1.10	Catalogo Proceso	6 horas
1.11	Crear transformaciones al canonico	40 horas
1.12	Documentación de canonico	40 horas
1.13	Diagrama de navegavi3n	6 horas
1.14	Estrategia	4 horas
1.15	Alcance	4 horas
1.16	Plan de calidad	4 horas
1.17	Seguimiento	8 horas
1.18	Análisis	6 horas
1.19	Postmortem	40 horas
1.20	Plan de mejoramiento detallado	8 horas
1.21	Plan y Ejecuci3n de pruebas	40 horas
1.22	Soluci3n de incidencias de producto	40 horas
1.23	Tareas no planeadas	40 horas
1.24	Reuniones	80 horas

Tabla 4. Formato de Acta de Reunión de Seguimiento

Fecha			
Duración Estimada			
Hora Inicio		Hora Fin	
Participantes			
Ubicación			
Objetivo General			

Desarrollo y Conclusiones

Agenda					
Orden	Tiempos Planificados (min)		Tiempos Reales (min)		Conclusiones
	Inicio	Duración	Inicio	Duración	

Reporte de Actividades

Descripción

Riesgos

ID Riesgo:	
Descripción del riesgo:	•
Reporte de seguimiento:	•

Compromisos

Compromisos	Responsable	Fecha

5. ALCANCE

5.1. ALCANCE DEL CICLO

Durante este ciclo se realizarán mejoras a la implementación del ciclo uno y se modificará la implementación del subproceso de subasta inversa. Se requiere la modificación del proceso de negocio, la modificación de las aplicaciones CRM, POManager y TransactManager, además la modificación de las entidades de datos relacionadas al proceso (fabricante, comercio, cliente, producto, oferta, purchaseorder, subasta) y finalmente la implementación del servicio de infraestructura para el envío de correo electrónico.

El desarrollo se afrontará basado en el patrón de arquitectura SOA, se iniciará con la verificación y validación del subproceso y definición de los requerimientos de desarrollo e integración, además de la estabilización del escenario de desarrollo para poder tener un ambiente con el cual trabajar y realizar pruebas, una vez claro lo que se necesita modificar para alcanzar el proceso To-Be, se empezará por modificar las vistas en el portal, y cambiar las aplicaciones legado, de manera paralela se estará realizando el despliegue y ejecución de lo que actualmente existe para el subproceso de subasta inversa, se completarán los desarrollos de las aplicaciones legado, para exponer los servicios en el OSB y finalmente exponer el proceso en BPEL e integrar con los desarrollos dentro del portal.

Es muy importante mencionar que el estado de los procesos subasta inversa y orden de compra a la fecha de iniciación de este ciclo no se encontraba completamente funcional. Cada una de las actividades planeadas se encaminaron a corregir la funcionalidad de los procesos AS-IS. Es esta la razón por la cual para este ciclo en lo que concierne a estos procesos el alcance se limita a modificar el proceso de orden de compra para que pueda ser usado internacionalmente, esto es, agregar un over head al tiempo y costo (derivado de hacer transacciones entre distintos países) al momento de realizar la subasta inversa.

5.2. CRITERIOS

Las decisiones tomadas durante el ciclo uno fueron basadas principalmente en el tiempo requerido para el diseño y la implementación. Se tuvo en cuenta que la fecha de entrega del ciclo dos fue reducida en una semana incrementando los tiempos de diarios de cada integrante. Además se requería un tiempo prudencial para la estabilización (correcciones a la funcionalidad) de los procesos de subasta inversa y orden de compra, ya que presentaba varios errores en su implementación que eran importantes para el funcionamiento del As-Is.

5.3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

La realización del ciclo dos, basados en los resultados finales del ciclo uno, estuvo más enfocada al proceso de diseño y planeación y no solo al desarrollo de la aplicación, permitiéndonos un mayor control sobre las actividades y progreso del proyecto.

El subproceso de subasta inversa fue implementado exitosamente, completando el proceso de órdenes de compra que involucra entidades internacionales dentro de los procesos core del Market Place de los Alpes. Se enfocó en el cambio de los criterios para escoger el ganador de acuerdo al overhead en tiempo y costos entre los fabricantes participantes.

6. PLANEACIÓN Y SEGUIMIENTO

A continuación se describe en detalle la planeación realizada y lo sucedido en el transcurso de este ciclo.

6.1. ESTIMACIÓN DE TIEMPOS

La estimación de tiempos para este ciclo se realizó tomando como referencia los datos recolectados en ciclo 1, los cuales son los datos más realistas que se tienen del trabajo del grupo, se descartaron los datos de proyecto 2 debido a que solo se tenían los datos generales para cada una de las zonas de la arquitectura, pero no diferenciado el tiempo para un elemento a desarrollar.

La estimación se realizó en dos partes, una estimación para las tareas administrativas y de proceso basados en cada etapa de TSP y una estimación del producto, basados en cada zona de la arquitectura SOA planteada.

Para la estimación de las actividades del proceso se usaron los datos del ciclo 1 registrados en cada una de las etapas de TSP.

Tabla 5. Referencia para la estimación del proceso

Etapa TSP	Registro	Cantidad de artefactos	Horas promedio por artefacto
Lanzamiento.	5	1	5
Estrategia	18	2	8,5
Plan	13	2	6,5
Diseño	9	2	4,5
Implementación	0	0	0
Pruebas	5,5	1	5,5
Postmortem	22	0,5	40

Se discrimino el tiempo de acuerdo a lo que se consideró en ciclo 1 como artefactos de documentación más o menos claros en cada una de las etapas de TSP, después se analizó para cada artefacto, si el tiempo reportado incluía el 100% de avance del documento y se ajustaron los tiempos generando la tabla con los tiempos que se presenta a continuación.

Tabla 6. Estimación de tiempo de Desarrollo del ciclo 2

Etapa TSP	Cantidad de artefactos	Horas totales
Lanzamiento.	1	6
Estrategia	1	6
Plan	2	6,5
Diseño	7	44
Implementación	0	0
Pruebas	1	4
Postmortem	1	40

Para este ciclo se identificó una mayor cantidad de artefactos en diseño, mientras que para estrategia y lanzamiento se disminuyó la cantidad, debido a que se tienen los del ciclo pasado como base y no van a sufrir grandes modificaciones.

Para realizar la estimación del producto se identificaron todos los cambios que se deben realizar en las diferentes zonas de la arquitectura SOA, teniendo en cuenta la siguiente tabla, en la cual se incluye diseño, implementación y pruebas para cada uno de los componentes descritos.

Tabla 7. Referencia para la estimación

Capa	Componente	Descripción
Presentación	Pantalla	Creación o modificación de una pantalla de usuario usando portlets.
BPEL	Actividad	Creación o modificación de un actividad única del proceso BPEL, puede ser la llamada a un servicio web o la configuración de la correlación entre otras.
OSB	Servicio	Creación o modificación de una transformación o un proxy en el OSB
Aplicaciones Legado	Operación Web	Creación o modificación de una operación de un servicio web en las aplicaciones legado.

Durante el desarrollo del ciclo 1 se documentaron los siguientes datos:

Tabla 8. Datos recolectados durante el ciclo 1

Capa	Componente	Total Componentes	Total Tiempo (Horas)	Tiempo Promedio por Componente (Horas)
Presentación	Pantalla	5	41	8.2
BPEL	Actividad	3	18.5	6.17
OSB	Servicio	4	22.5	5.63
Aplicaciones Legado	Operación Web	4	16	4

Teniendo en cuenta los datos recolectados y con base al plan realizado, se estima el tiempo esperado de desarrollo de cada una de las capas para ciclo 2

Tabla 9. Estimación de tiempo de Desarrollo del ciclo 2

Capa	Componente	Total Componentes Identificados	Tiempo Promedio (Ciclo 1)	Tiempo Estimado (Horas)
Presentación	Pantalla	6	8.2	49.2
BPEL	Actividad	4	6.17	24.67
OSB	Servicio	9	5.63	50.63
Aplicaciones Legado	Operación Web	10	4	40

6.2. PLAN DE TRABAJO

Tabla 10. Plan de Trabajo

Id	Tiempo	Responsable	Fecha
1	558 horas		05/10/2011 09:00
1.1	8 horas	Sandra	05/10/2011 09:00
1.2	4 horas	Willian	17/10/2011 10:00
1.3	56 horas		05/10/2011 09:00
1.3.1	2 horas	Erik	05/10/2011 09:00
1.3.2	4 horas	Erik	05/10/2011 11:00
1.3.3	4 horas	Erik	05/10/2011 17:00
1.3.4	2 horas	Carlos	05/10/2011 11:00
1.3.5	5 horas	Carlos	05/10/2011 15:00
1.3.6	2 horas	David	06/10/2011 11:00
1.3.7	5 horas	David	06/10/2011 15:00
1.3.8	4 horas	Willian	17/10/2011 16:00
1.3.9	8 horas	Sandra	18/10/2011 10:00
1.3.10	6 horas	Carlos	05/10/2011 09:00
1.3.11	8 horas	Erik	06/10/2011 11:00
1.3.12	6 horas	Mauricio	07/10/2011 11:00
1.4	29 horas		06/10/2011 09:00
1.4.1	8 horas	Sandra	06/10/2011 09:00
1.4.2	4 horas	Erik	06/10/2011 11:00
1.4.3	2 horas	Carlos	06/10/2011 10:00
1.4.4	5 horas	Carlos	06/10/2011 12:00
1.4.5	4 horas	Willian	18/10/2011 10:00
1.4.6	6 horas	David	07/10/2011 10:00
1.5	43 horas		06/10/2011 17:00
1.5.1	4 horas	Erik	06/10/2011 17:00
1.5.2	4 horas	Erik	07/10/2011 11:00
1.5.3	2 horas	David	17/10/2011 10:00
1.5.4	5 horas	David	17/10/2011 12:00
1.5.5	2 horas	Mauricio	07/10/2011 17:00
1.5.6	5 horas	Mauricio	10/10/2011 09:00
1.5.7	4 horas	Erik	21/10/2011 09:00
1.5.8	2 horas	Carlos	21/10/2011 15:00
1.5.9	5 horas	Carlos	21/10/2011 17:00
1.5.10	4 horas	Willian	24/10/2011 12:00
1.5.11	6 horas	Sandra	24/10/2011 18:00
1.6	34 horas		07/10/2011 17:00
1.6.1	4 horas	Erik	07/10/2011 17:00
1.6.2	4 horas	Erik	10/10/2011 11:00

Id	Tiempo	Responsable	Fecha
1.6.3	4 horas	Erik	10/10/2011 17:00
1.6.4	2 horas	Carlos	10/10/2011 11:00
1.6.5	5 horas	Carlos	10/10/2011 15:00
1.6.6	2 horas	David	11/10/2011 11:00
1.6.7	5 horas	David	11/10/2011 15:00
1.6.8	4 horas	Willian	24/10/2011 18:00
1.6.9	4 horas	Willian	25/10/2011 12:00
1.7	6 horas	Willian	25/10/2011 18:00
1.8	6 horas	Erik	11/10/2011 11:00
1.9	6 horas	Willian	27/10/2011 16:00
1.10	6 horas	Willian	28/10/2011 12:00
1.11	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	26/10/2011 16:00
1.12	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	27/10/2011 12:40
1.13	6 horas	Sandra	25/10/2011 16:00
1.14	4 horas	David	18/10/2011 09:00
1.15	4 horas	Sandra	18/10/2011 09:00
1.16	4 horas	Carlos	07/10/2011 09:00
1.17	8 horas	Mauricio	05/10/2011 09:00
1.18	6 horas	Willian	05/10/2011 09:00
1.19	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	07/10/2011 18:00
1.20	8 horas	Erik	21/10/2011 15:00
1.21	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	10/10/2011 18:00
1.22	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	11/10/2011 18:00
1.23	40 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	14/10/2011 10:00
1.24	80 horas	Willian,Sandra,Erik,Mauricio,David,Carlos	05/10/2011 09:00

6.3. SEGUIMIENTO DE TIEMPOS

Para el seguimiento de las tareas se esta haciendo uso de la herramienta **dotProject**. Esta es una herramienta libre de interfaz web la cual nos permite hacer la gestión del proyecto, crear tareas, asignar responsables a las mismas para que estos registren sus avances en cada una de ellas.

Para nuestro caso, se hizo la carga inicial de las tareas previamente identificadas con sus responsables y el tiempo estimado para su finalización y cada miembro del equipo era responsable de registrar los avances individuales en cada una de ellas. De esta manera podemos tener una visión global del estado del proyecto y comprobar los avances realizados en el mismo

6.4. RESULTADO (ESTIMADO VS REAL) Y ANÁLISIS (PROBLEMAS, RAZONAMIENTO)

A continuación se presenta los resultados del tiempo estimado vs. tiempo real. A partir de estos resultados podremos identificar el desfase en nuestros estimativos para de esta manera ajustar el proxy del cual se hará uso en el siguiente ciclo del proyecto

Para las tareas se obtuvo lo siguientes datos

Tabla 11. Planeación Real vs Planeado

Proceso	Tarea	Real	Planeado	%
BPEL	Crear Bpel enviar correos	4	4	0,00%
BPEL	Crear proceso Bpel Parte 1 (Crear subasta)	5	4	25,00%
BPEL	Crear proceso Bpel Parte 2 (Asignar fabricantes subasta)	9	4	125,00%
BPEL	Crear proceso Bpel Parte 3 (Ofertar)	6	4	50,00%
BPEL	Crear proceso Bpel Parte 4 (Cerrar subasta, Dar Ganador)	6	4	50,00%
BPEL	Proceso bpel para enviar correo	2	4	-50,00%
CRM	Modificar en el CRM, consultar clientes por productos	8	8	0,00%
Documentación	Alcance	1	4	-75,00%
Documentación	Análisis	0	6	-100,00%
Documentación	Catalogo Proceso	2	6	-66,67%
Documentación	Diagrama de navegación	3	6	-50,00%
Documentación	Diagrama entidad relación transact manager	2,47	6	-58,83%
Documentación	Documentación de canónico	0	12	-100,00%
Documentación	Documentación de servicios Legado	1,7	8	-78,75%
Documentación	Estimación	3	6	-50,00%
Documentación	Listar portafolio de servicios expuestos (Bpel)	2	6	-66,67%
Documentación	Plan de calidad	6	4	50,00%
Documentación	Plan de mejoramiento detallado	0,17	8	-97,88%
Documentación	Plan y Ejecución de pruebas	13	40	-67,50%
Documentación	Postmortem	10,9	40	-72,68%
Documentación	Proceso en BPMN	2	6	-66,67%
Documentación	Riesgos	4	6	-33,33%
Documentación	Seguimiento	10	8	25,00%
Implementación	Solución de incidencias de producto	4,67	40	-88,33%
Implementación	Tareas no planeadas	3,95	40	-90,13%
Legado	Crear Tabla Overhead	1,58	4	-60,50%
Legado	En TransactManager, crear operación de actualización de estado subasta	0,33	4	-91,75%
Legado	En TransactManager, crear operación de consulta de Fabricante por Subasta	0,23	4	-94,25%
Legado	En TransactManager, crear operación de consulta de subasta por nitFabricante	0,98	4	-75,50%
Legado	En TransactManager, crear operación para agregar subasta	0,5	4	-87,50%

Legado	En TransactManager, crear operación para calcular ganador de subasta	3,17	4	-20,75%
Legado	En TransactManager, crear operación para registrar oferta de fabricante	1,52	4	-62,00%
Legado	En TransactManager, crear operación que inserte en SubastaFabricante	1,61	4	-59,75%
Legado	En TransactManager, Realizar operación que inserte una orden de compra	4,6	4	15,00%
Legado	Mod tabla PurchaseOrder en Transact para que quede igual a PO	2,55	2	27,50%
OSB	BS que calcule el ganador de la subasta inversa	0,75	2	-62,50%
OSB	Portafolio de servicios detallado	3,25	6	-45,83%
OSB	PS que calcule el ganador de la subasta inversa	1,47	5	-70,60%
OSB	Realizar business service para agregar una subasta	2,68	2	34,00%
OSB	realizar business service que actualice el estado de la tabla subasta	1,5	2	-25,00%
OSB	Realizar business service que consulte las subastas activas por id de fabricante	0,2	2	-90,00%
OSB	realizar business service que inserte un registro en subasta fabricante	2,02	2	1,00%
OSB	realizar business service que inserte una orden de compra	2	2	0,00%
OSB	realizar business service que consulte los fabricantes que estén en una subasta	1	2	-50,00%
OSB	Realizar Business Service Registrar Oferta	0,47	2	-76,50%
OSB	Realizar Proxy Service Fabricante Registrar Oferta	1	5	-80,00%
OSB	realizar proxy service que consulte los fabricantes que estén en una subasta	2	5	-60,00%
OSB	Realizar proxy service una operación para agregar una subasta	3,7	5	-26,00%
OSB	realizar proxy service una operación que actualice el estado de la tabla subasta	2,02	5	-59,60%
OSB	Realizar proxy service una operación que consulte las subastas por id de fabricante	4,45	5	-11,00%
OSB	realizar proxy service una operación que inserte un registro en subasta fabricante	2	5	-60,00%
OSB	realizar proxy service una operación que inserte una orden de compra	2	5	-60,00%
Planeación	Estimación	3	6	-50,00%
Planeación	Estrategia	4,2	4	5,00%
Planeación	Planeación ciclo 2	48	4	1100,00%
Planeación	Reuniones	60,6	80	-24,25%
Presentación	Pantalla de aprobación para del fabricante	14	8	75,00%
Presentación	Vista Ingreso, órdenes de compra	8	8	0,00%
Presentación	Vista para ofertar	8	6	33,33%

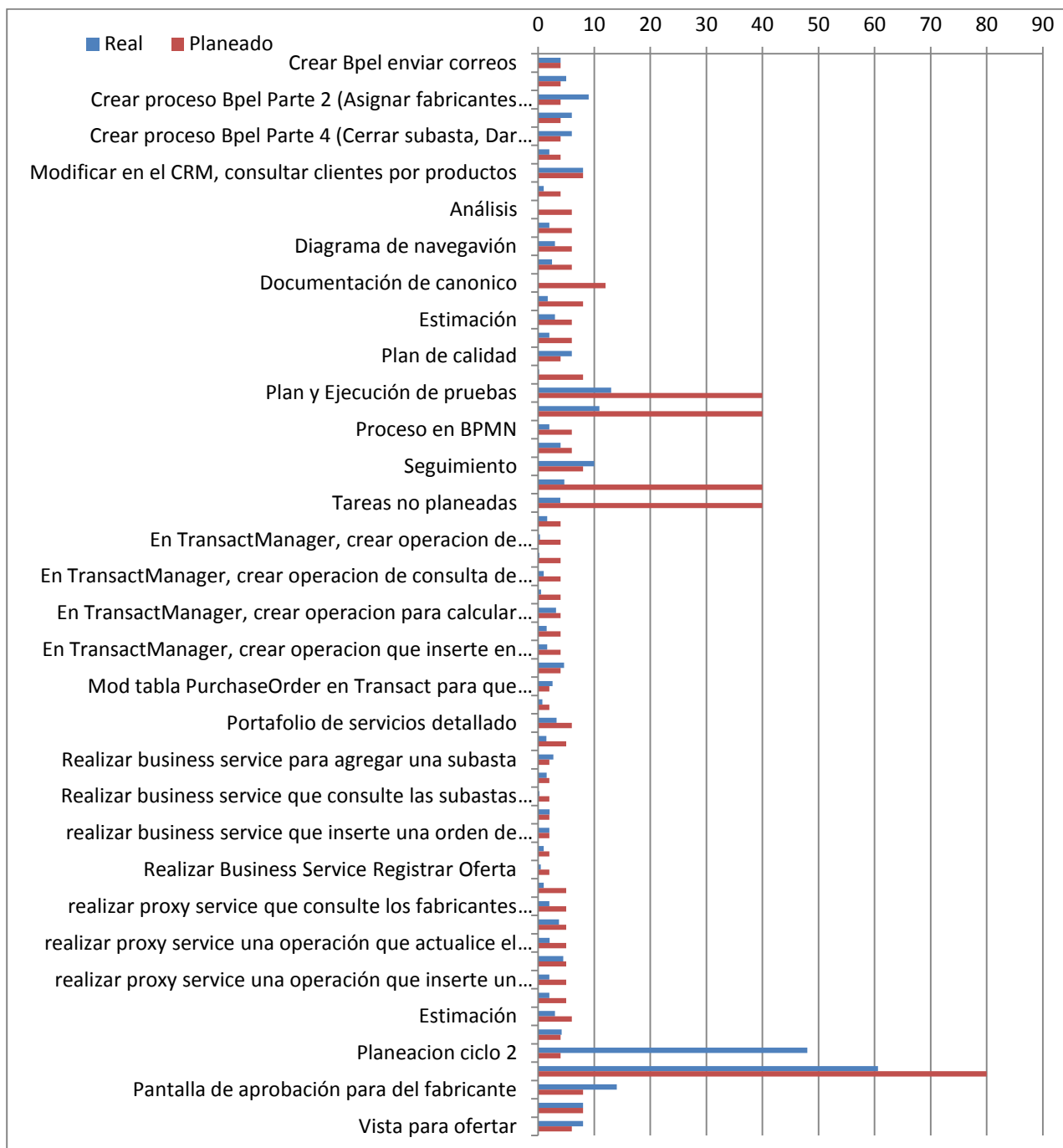


Figura 1. Porcentaje de error en actividades

Las tareas identificadas se dividieron en grupos ara de esta manera segmentar los estimativos para cada uno. Los grupos en los cuales se segmentaron las tareas son:

- OSB
- BPEL
- Legados

- Presentación
- Planeación
- Implementación
- Documentación

Los resultados obtenidos para los segmentos obtenidos son

Tabla 12. Horas Planeadas vs Real por segmento

Proceso	Real (horas)	Planeado(Horas)	%
BPEL	32,00	24,00	33,33%
CRM	8,00	8,00	0,00%
Documentación	61,27	172,00	-64,38%
Implementación	8,62	80,00	-89,23%
Legado	17,07	38,00	-55,08%
OSB	32,51	62,00	-47,56%
Planeación	115,80	94,00	23,19%
Presentación	30,00	22,00	36,36%
Total	305,27	500	-38,95%

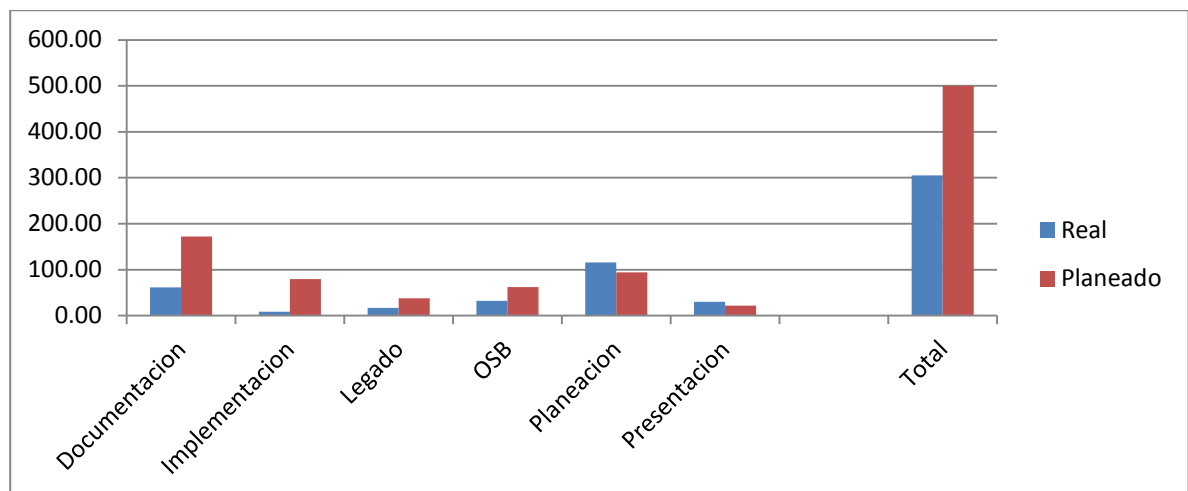


Figura 2. Horas estimadas

Un breve análisis sobre estos resultados muestra que se hizo una sobreestimación del esfuerzo necesario para cumplir los objetivos basados en el proxy realizado en el primer ciclo del proyecto, una de las posibles causas pudo ser el proxy de referencia que tomamos ya que no tomamos en cuenta asignarles un valor representativo a las actividades que pudieron ser catalogadas en complejidad bajo, medio o alto.

De esto podemos concluir que esta mejora en el desempeño del equipo se debe a la familiarización con las herramientas de trabajo y a la correcta identificación de tareas desde el inicio del proyecto, junto con adecuado manejo y seguimiento de los riesgos asociados al proyecto.

7. RIESGOS

Para el desarrollo del ciclo 2 del proyecto MarketPlace de los Alpes, se han tomado en consideración los siguientes riesgos y sus planes de mitigación en el caso de que los mismos se materialicen.

7.1. DESCRIPCIÓN DE RIESGOS

Tabla 13. Riesgo RN01

RN01
Falta de conocimiento sobre el manejo de las herramientas
Descripción y Explicación
Debido a que las herramientas y tecnologías que se están haciendo uso en el MarketPlace de los Alpes son desconocidas o muy poco conocidas por el equipo de desarrollo, se genera un alto impacto en los tiempos de desarrollo de las nuevas funcionalidades y en la modificación de las funcionalidades ya existentes, no obstante, algunos de los miembros del equipo, ya tienen un conocimiento previo de estas herramientas y han afianzado sus conocimientos sobre las mismas
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none">• Los miembros del equipo que ya han afianzado sus conocimientos sobre el uso y manejo de las herramientas, apoyaran al resto del grupo socializando el conocimiento ayudando a resolver inquietudes sobre errores que se puedan presentar• Se solicitara asesorías de capacitación a los monitores del proyecto con el fin de aumentar el conocimiento de las herramientas y resolver las dudas que se encuentren pendientes
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none">• Se crea holgura sobre ciertas actividades para solicitar tutorías.

Tabla 14. Riesgo RN02

RN02
Falta de conceptos sobre alguna de las actividades asignadas
Descripción y Explicación
Una vez identificadas las tareas necesarias para la ejecución del proyecto, se procede a hacer la asignación correspondiente a los miembros del equipo. Debido a que la identificación de las tareas no se hace a un nivel muy detallado, es posible que algunos de los miembros del equipo no tengan claro cuáles son las actividades que deben realizar o en que módulos del sistema deben ser modificados.
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none">• En el evento que este riesgo se materialice, la persona directamente afectada debe comunicarse con el resto del equipo solicitando aclaración en sobre la o las actividades a desarrollar.• Si la tarea no es crítica o su finalización no afecta el normal desarrollo de las tareas de los otros miembros, es posible esperar hasta la siguiente reunión de seguimiento para discutir con el resto del equipo el detalle de las actividades a desarrollar
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none">• Se crea holgura sobre ciertas actividades para solicitar tutorías.

Tabla 15. Riesgo RN03

RN03
Uno de los integrantes se enferma.
Descripción y Explicación
Debido al ajustado calendario de eventos y entregas que se tiene para el proyecto, la incapacidad médica de uno de los integrantes del grupo es crítica y podría afectar en demasía el normal desarrollo de las actividades del resto de integrantes
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar cuáles de las tareas del integrante incapacitado son las más críticas. Estas tareas deben ser redistribuidas entre los miembros del grupo según la carga de tareas que tenga cada uno y la prioridad de las mismas • Realizar un posible reajuste de cronograma y actividades en base a la fecha esperada de reintegro del integrante incapacitado
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Se reparte las actividades que retrasan otras asignaciones entre los demás integrantes.

Tabla 16. Riesgo RN04

RN04
Se identifica una actividad no estimada.
Descripción y Explicación
En el transcurso del proceso de desarrollo es común que se encuentre con actividades intermedias que sirvan de soporte o de punto de partida para otras actividades que se han identificado previamente. En ocasiones estas actividades intermedias no son plenamente identificadas y son abordadas en el momento en que se hacen necesarias
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Tratar de determinar en las etapas tempranas del proyecto la mayor cantidad de actividades posibles tratando de profundizar hasta el mayor nivel de detalle que la estimación permita • Determinar un porcentaje de la estimación para tareas misceláneas en las cuales se incluirán estas tareas no identificadas
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Se crea una actividad en la planeación que permite registrar actividades extraordinarias. Se acepta el riesgo y se trata de estimar lo más específico posible.

Tabla 17. Riesgo RN05

RN05
Se presentan problemas técnicos para uno de los integrantes del grupo.
Descripción y Explicación
Es posible que en el desarrollo del proyecto algún integrante del equipo pueda tener algún inconveniente de tipo técnico, por ejemplo, problemas de conexión a internet, problemas de hardware o software con el equipo, o cualquier otro tipo de problema técnico que impida que el integrante ejecute sus tareas y actividades del proyecto
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el líder de soporte las posibles soluciones al problema y si de ser posible solucionarlo

<p>inmediatamente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la solución al problema no puede ser abordada por el líder de soporte o por ningún otro miembro del equipo, se debe determinar cuáles de las tareas del integrante con problemas técnicos son las más críticas. Estas tareas deben ser redistribuidas entre los miembros del grupo según la carga de tareas que tenga cada uno y la prioridad de las mismas • Realizar un posible reajuste de cronograma y actividades en base a la fecha esperada de solución del problema técnico.
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Se verifica periódicamente si el inconveniente ya ha sido resuelto para reorganizar las actividades

Tabla 18. Riesgo RN06

RN06
Se presentan problemas al tratar de replicar el MarketPlace en un ambiente de desarrollo alternativo
Descripción y Explicación
Debido a la limitante técnica de la cantidad de usuarios simultáneos en el servidor asignado, se determinó que era necesario configurar un ambiente de desarrollo alternativo con el fin de maximizar la capacidad de trabajo, y es posible que en este proceso se presenten problemas técnicos respecto a la configuración y uso de las herramientas que no permita replicar el ambiente de desarrollo en su totalidad
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe verificar que se siguió la guía de instalación de las herramientas del MarketPlace de la manera apropiada. • Si la instalación se realizó de manera correcta de acuerdo a las instrucciones especificadas en la guía de instalación, entonces se debe consultar con los responsables del MarketPlace solicitando una posible solución al error presentado. • Si no se obtiene respuesta por parte de los responsables del MarketPlace o si la respuesta no es satisfactoria con respecto a una solución, se debe dar prioridad al integrante del equipo que tenga asignadas tareas que no puedan ser ejecutadas en el ambiente de desarrollo alternativo.
Planes de Seguimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Se aplican las actualizaciones y procedimientos especificados por los responsables del MarketPlace. • Se verifica que el ambiente de desarrollo alternativo se encuentre funcionando correctamente.

Tabla 19. Riesgo RN17

RN07
Se realizan actualizaciones en las aplicaciones del MarketPlace
Descripción y Explicación
Debido a que el MarketPlace no ha sido estabilizado en su totalidad por los responsables del mismo, es posible que se presenten actualizaciones notificadas o no notificadas previamente a las aplicaciones que se encuentran actualmente desplegadas
Planes de Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> • Descartar que los errores que se están generando no corresponden al proceso de desarrollo. • Verificar con los responsables del MarketPlace si se ha realizado alguna actualización sin notificar. • Si se ha confirmado que se realizó una actualización y no se encuentra en una etapa crítica del proceso de desarrollo se procede a realizar los ajustes correspondientes sobre las aplicaciones impactadas por el cambio

- Si la actualización se hace en una etapa crítica del proceso de desarrollo y no hay tiempo para realizar los ajustes correspondientes, se seguirá trabajando con las versiones de las aplicaciones que se encuentran en el repositorio propio del grupo, el cual se encuentra mantenido en Google Code y una vez pasada la etapa crítica se procede a realizar una integración de las versiones y los ajustes necesarios sobre las aplicaciones

Planes de Seguimiento

- Se sigue trabajando con las versiones sin actualizar.
- Se realiza la integración de las versiones.
- Se realiza los ajustes sobre las aplicaciones.
- Se verifica que la aplicación funcione correctamente.

8. PLAN DE PRUEBAS

8.1. PLAN DE CALIDAD

Con el fin de obtener un producto de alta calidad, se decidió realizar pruebas tanto en el desarrollo del proceso como en el desarrollo del producto para cada parte de la arquitectura.

Para asegurar la calidad los artefactos generados del proceso, se propusieron revisiones por parte de un integrante del grupo diferente al responsable del artefacto, en el caso de los artefactos que requerían la colaboración de todos los miembros del equipo se determinó que se realizaría una revisión grupal, el esfuerzo necesario para la realización de estas actividades de revisión fue incluido dentro de la planificación de cada actividad y el responsable de la revisión se determinó de acuerdo a la disponibilidad de los miembros del grupo.

En cuanto el aseguramiento de calidad de cada entregable relacionado al producto, se propusieron tres diferentes tipos de pruebas para abarcar todas las zonas de la arquitectura SOA.

Pruebas de unidad, para cada una de las aplicaciones legado que sufrieron modificaciones se realizaron pruebas en SOAP UI, que consideran las operaciones expuestas en los Web Services en caso de éxito y para las posibles excepciones de negocio en cada operación en particular.

En el repositorio junto con los proyectos del Market Place se encuentra una carpeta con los proyectos de SOAP UI y cada una de las operaciones que son probadas, para cada operación existen request, que son usados para probar los diferentes casos de éxito y fracaso por operación. Estos request contienen los datos de prueba en cada caso y un nombre que describe que se está probando.

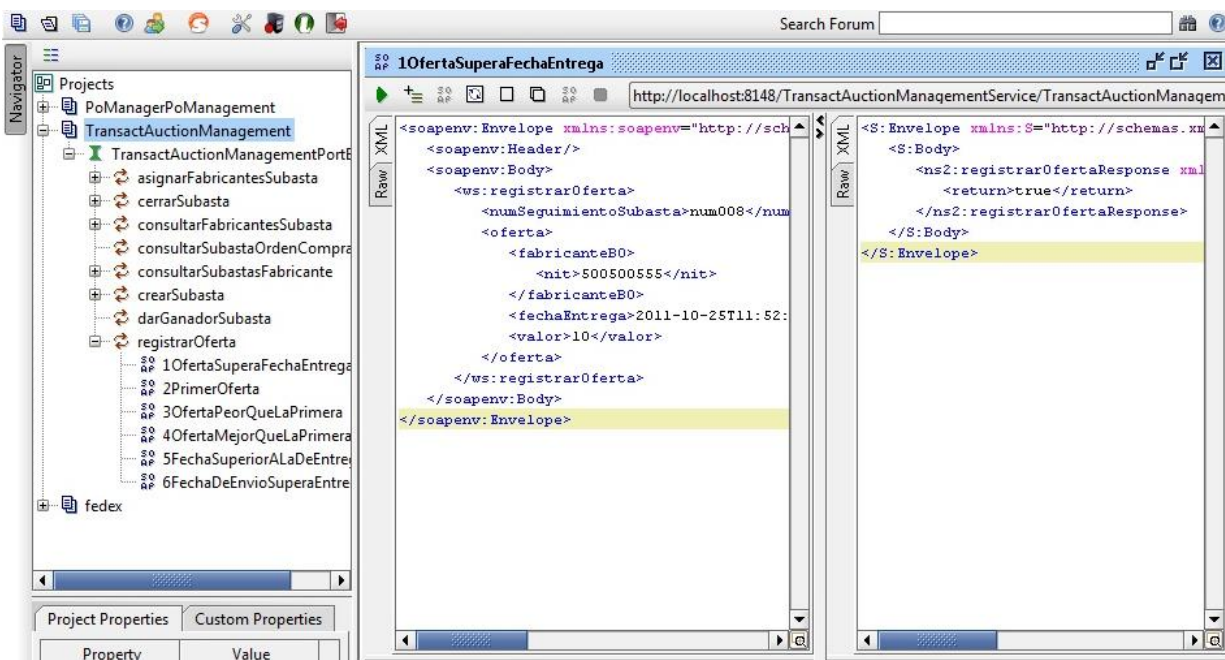


Figura 3. Pruebas SOAP UI

Pruebas de integración, tanto para los servicios proxy y bussines en el OSB, se hace uso de los casos de prueba de SOAP UI, usando los datos de prueba dentro de la herramienta de prueba de los servicios proporcionada por la consola Web del Middleware de ORACLE.

Para cada caso de prueba que resulto en error se realizó el registro de una incidencia dentro de la herramienta Issue Tracker de google para que fuera solucionado por su responsable.

En el BPEL se realizaron pruebas basados en el modelo de proceso que se realizó en un inicio, validando que el proceso estuviera de acuerdo a lo establecido, estas pruebas se realizaron de siguiendo la planeación, es decir una prueba por cada parte en la que se dividió el proceso, en los casos en los que se encontró error, se creó una incidencia en Issue Tracker y se hizo su correspondiente seguimiento.

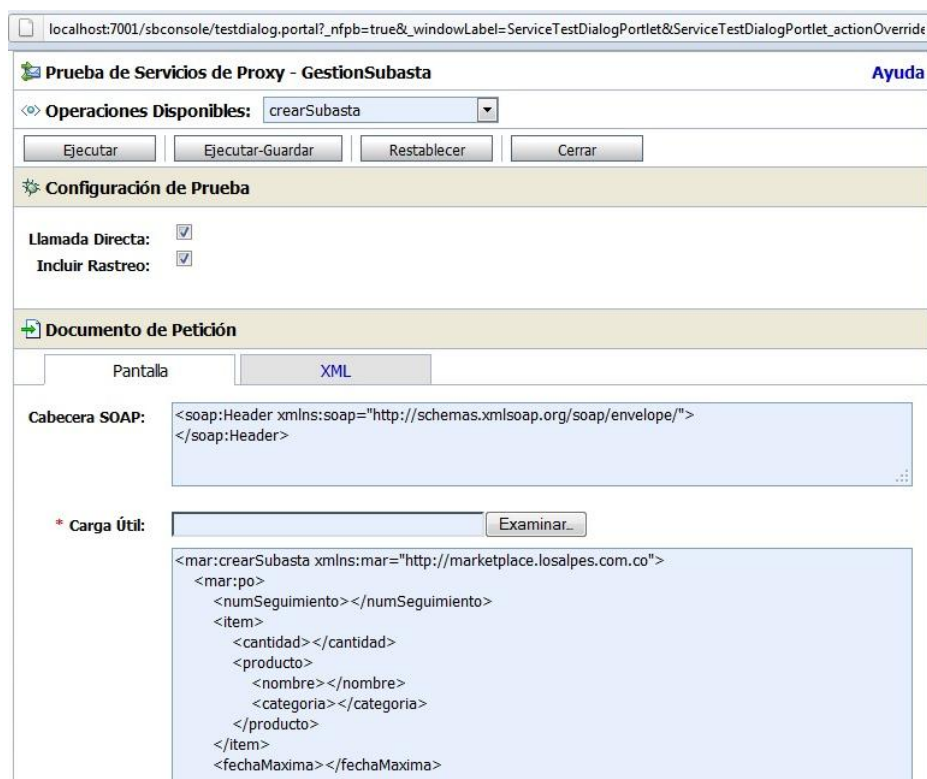


Figura 4. Test Oracle Tools

Pruebas de sistema, finalmente con el fin de validar que todo el desarrollo cumpliera con lo requerido, de acuerdo a los proyectos que se incluyeron en la arquitectura empresarial, se realizaron pruebas de todo el sistema en ejecución basados en el flujo y reglas del proceso que se está modificando.

Para las pruebas de sistema se realizó un seguimiento al proceso completo en cada posible camino a seguir, haciendo uso exclusivamente de las vistas de los usuarios proporcionadas en el portal para manejar el proceso. Estas pruebas se hicieron siguiendo el formato de prueba de sistema planteado por el grupo, en donde se describen los pasos a seguir por el proceso en el camino seleccionado a probar, detallando en cada paso el actor involucrado en el paso, datos de entrada y salida o excepciones que se deban generar.

8.2. FORMATO DE PRUEBAS DE SISTEMA

Tabla 20. Formato de Pruebas del Sistema

Descripción del Caso:	Se debe describir el camino que se va a seguir del proceso y que se pretende validar
Estado del Sistema:	Se debe detallar cual es el estado del sistema en cada una de sus aplicaciones y datos a utilizar, ej. Se requiere que existan clientes, productos en el CRM, Se realiza la prueba desde el ambiente unidades o ambiente local (descripción del ambiente).
Pasos a Seguir:	Camino que se seguirá en el proceso, pasos en BPMN <i>Paso en particular (Actividad)</i> Actor: actor que lleva a cabo la acción, datos de la instancia. Datos de entrada: pantalla del sistema con datos de ingreso Resultado o Excepción: resultado esperado.
Resultado:	

Nota: En caso de encontrar un error se debe crear un registro en Issue tracker

8.3. PRUEBAS REALIZADAS

Tabla 21. Pruebas de Servicios Legado

Descripción del Caso:	Se realizan pruebas de soapui para cada uno de los servicios web de las aplicaciones legado que fueron modificados
Estado del Sistema:	Antes de ejecutar cada uno de los servicios se ejecuto el script databaseSetup.sql presente en la carpeta test del proyecto TransactManager
Pasos a Seguir:	Se ejecutaron pruebas para validar cada una de las condiciones descritas para los servicios legado, (sección 10.1.4 del presente documento, ítem portafolio de servicios)
Resultado:	Todas las pruebas resultaron satisfactorias. Cuando la prueba falló se generaron los issues con id 6, 10

Tabla 22. Prueba del proceso BPEL orden compra con ofertas

Descripción del Caso:	Se realizo pruebas del proceso desde la consola del servidor, para que recorrer y probar la integración de los sistemas desde BPEL hasta los legados.
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB y BPEL
Pasos a Seguir:	Validar la integración entre las diferentes aplicaciones de cada capa y refinar la documentación del portafolio de servicios de BPEL. <ul style="list-style-type: none"> Se ofertó como comercio dejando una fecha de subasta máxima a diez minutos del inicio de la solicitud Se realizaron ofertas por parte de dos fabricantes mientras estaba activa la subasta. El marketplace realiza la subasta inversa y determina el fabricante ganador.
Resultado:	Las pruebas resultaron satisfactorias

Tabla 23. Prueba del proceso BPEL Orden compra sin ofertas

Descripción del Caso:	Se realizo pruebas del proceso desde la consola del servidor, para que recorrer y probar la integración de los sistemas desde BPEL hasta los legados.
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB y BPEL
Pasos a Seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Se ofertó como comercio dejando una fecha de subasta máxima a diez minutos del inicio de la solicitud • No se realizaron ofertas sobre la orden de compra • El tiempo de espera se agotó y la subasta terminó
Resultado:	La prueba falló y el proceso generó un error. Se crea el Issue 11

Tabla 24. Prueba del proceso BPEL orden compra directa

Descripción del Caso:	Se realizo pruebas del proceso desde la interfaz gráfica del proceso de orden de compra directa
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB, BPEL y Portlets
Pasos a Seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Se ofertó como comercio seleccionando el fabricante. • Se rechazó la orden por parte del fabricante
Resultado:	La prueba falló debido a que el correo de confirmación dice que la orden fue aceptada por el fabricante. Se crea el Issue 7.

Tabla 25. Prueba sobre Servicio OSB Obtener Subasta

Descripción del Caso:	Se realizo pruebas del servicio Obtener Subasta
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB
Pasos a Seguir:	<ul style="list-style-type: none"> • Se invoca desde la consola del OSB • Se ingresa el numero de seguimiento de la subasta
Resultado:	La prueba falló debido a que la respuesta de retorno no era la esperada. Se crea el Issue 9.

A continuación describimos el proceso que se siguió para realizar pruebas del proceso completo desde BPEL:

Como base de la prueba se debe tener registrado en el marketplace comerciantes y fabricantes cada uno con su información respectiva, productos ofrecidos etc.

Iniciamos la prueba desde la consola del servidor ingresando los datos necesarios para registrar una orden de compra. En este caso el actor es el comercio:

Tabla 26. Descripción Prueba orden de Compra

Artefacto	Entradas		Resultado
OrdenCompraSubasta.bpel	<ul style="list-style-type: none"> • fechaMaximaEntrega • fechaMaximaSubasta • fecha • nitComercio • nombreComercio 	<ul style="list-style-type: none"> • emailComercio • cantidadProducto • nombreProducto • categoriaProducto 	Se crea una orden de compra y se da inicio al proceso.

Input Arguments		
Tree View		
Name	Type	Value
* payload	payload	
* fechaMaximaEntrega	dateTime	2011-10-28T20:49:45
* fechaMaximaSubasta	dateTime	2011-10-22T22:57:45
* fecha	dateTime	2011-09-28T20:49:45
* nitComercio	string	800800888
* nombreComercio	string	com201
* emailComercio	string	davidres@gmail.com
* cantidadProducto	int	1
* nombreProducto	string	Leche
* categoriaProducto	string	Lacteos

Figura 5. Registro orden de compra

Luego de crear la orden de compra, se verifica que el proceso inicie, reciba la información correcta y realice sus respectivas tareas, al final de esta fase del proceso, este debe quedar en un estado de espera hasta que se cumpla la fecha de vencimiento de la subasta, de forma que los fabricantes puedan realizar sus ofertas.

+	receiveInput	
+	RegistrarPOSubasta	
+	RegistroPO	
+	AsignarCrearSubasta	
+	CrearSubasta	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:00 PM	Operación bidireccional "crearSubasta" llamada en el partner "GestionSubasta".
[-]	<payload>	
[-]	AsignarObtenerFabricantes	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:00 PM	Variable "ObtenerFabricantes_ConsultarClientesProducto_InputVariable" actualizada
[-]	Oct 22, 2011 5:52:00 PM	Variable "ObtenerFabricantes_ConsultarClientesProducto_InputVariable" actualizada
[-]	Oct 22, 2011 5:52:00 PM	Asignación terminada
+	ObtenerFabricantes	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:02 PM	Operación bidireccional "ConsultarClientesProducto" llamada en el partner "GestionCliente".
[-]	<payload>	
+	Transform1	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:02 PM	Variable "AsignarFabricantes_asignarFabricantesSubasta_InputVariable" actualizada
[-]	Oct 22, 2011 5:52:02 PM	Asignación terminada
+	AsignarFabricantes	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:02 PM	Operación bidireccional "asignarFabricantesSubasta" llamada en el partner "GestionSubasta".
[-]	<payload>	
+	EsperarFechaSubastaFinal (pendiente)	
[-]	Oct 22, 2011 5:52:02 PM	Esperando la hora de vencimiento "PM/10/22 17:57:45".

Figura 6. Inicio y desarrollo del proceso

Mientras el proceso se encuentra en espera, se abre la posibilidad de realizar una oferta sobre la orden de compra creada. En este caso el actor es el fabricante.

Tabla 27. Descripción prueba oferta

Artefacto	Entradas	Resultado
SubastaInversa.bpel	<ul style="list-style-type: none"> fechaEntrega numSeguimientoSubasta nitFabricante valorProducto 	Se crea una orden de compra y se da inicio al proceso.

Input Arguments		
Tree View		
Name	Type	Value
* payload	payload	
* fechaEntrega	dateTime	2011-10-22T20:49:45
* numSeguimientoSubasta	string	800800888-1319323920146
* nitFabricante	string	700700777
* valorProducto	long	301

Figura 7. Realización oferta subasta

Luego de enviar la oferta el fabricante recibe un correo en donde se informa que ha realizado una oferta en la subasta.

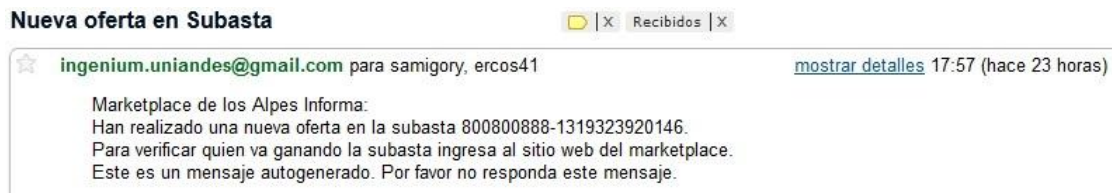


Figura 8. Realización oferta subasta

Finalmente cuando una subasta cumple el tiempo especificado, se saca el ganador y se le informa al comercio cual fue el fabricante ganador de la subasta.

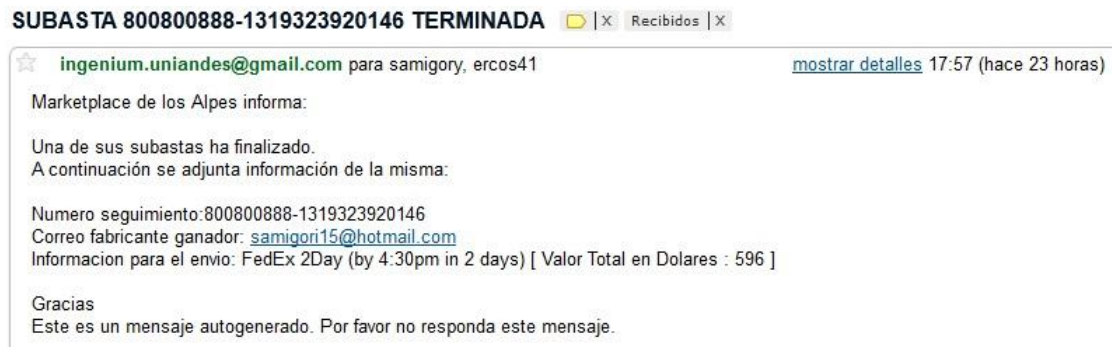


Figura 9. Correo ganador subasta

Resultados de la prueba:

Para esta prueba establecimos que el resultado del proceso era cumplirse completamente y de forma exitosa, en resumen, este debió registrar las órdenes de compra, asignar los fabricantes que cumplen con las características de lo solicitado, realizar ofertas sobre la subasta, dar el ganador e informar al comercio y fabricante el resultado de la subasta. Con los datos suministrados en cada fase de la prueba se cumple de forma exitosa el proceso de subasta dando de esta forma el fabricante ganador.

Sobre los artefactos puestos a prueba no se realizaron modificaciones ya que estos cumplían con lo esperado, porque en pruebas realizadas anteriormente estos fueron refinados hasta el momento de esta prueba.

Pruebas realizadas desde la capa de presentación

Tabla 28. Prueba 1 desde la capa de Presentación

Descripción del Caso:	Se realizan pruebas del flujo básico para crear una orden de compra por subasta.
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB, BPEL y Portlets. Deben existir usuarios registrados en el CRM con sus productos asociados.
Pasos a Seguir:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la aplicación con un usuario de tipo Comercio, y tiene asociados en la aplicación los productos en los que está interesado. 2. Se selecciona la opción crear orden de compra y se ingresan los siguientes datos: Fecha máxima de entrega, fecha máxima de subasta, cantidad y el producto de interés. 3. Se presiona el botón de crear orden de compra
Resultado:	Se crea la orden de compra exitosamente

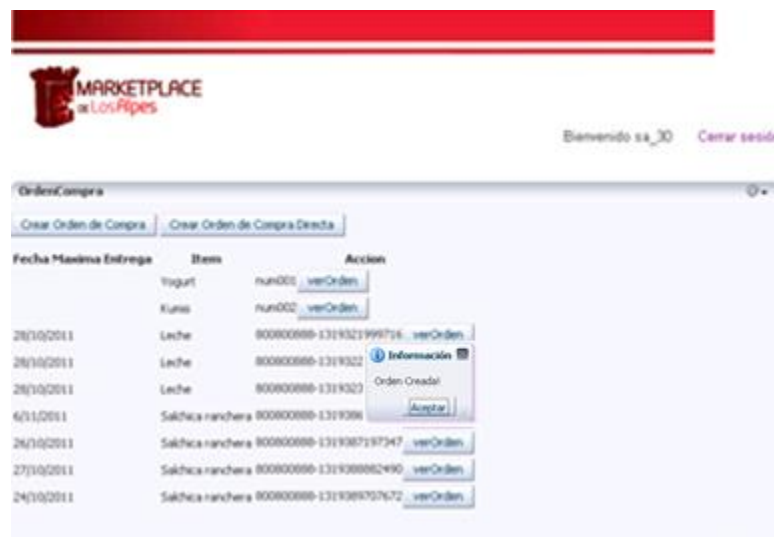


Figura 10. Creación de orden de compra

Tabla 29. Prueba 2 desde la capa de Presentación

Descripción del Caso:	Se realizan pruebas del flujo fallido para crear una orden de compra por subasta, en donde no se ingresan los datos obligatorios.
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB, BPEL y Portlets. Deben existir usuarios registrados en el CRM con sus productos asociados.
Pasos a Seguir:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la aplicación con un usuario de tipo Comercio, y tiene asociados en la aplicación los productos en los que está interesado. 2. Se selecciona la opción crear orden de compra y se solo la fecha máxima de entrega. 3. Se presiona el botón de crear orden de compra
Resultado:	Se muestra un mensaje de error al usuario informando los datos obligatorios no ingresados.

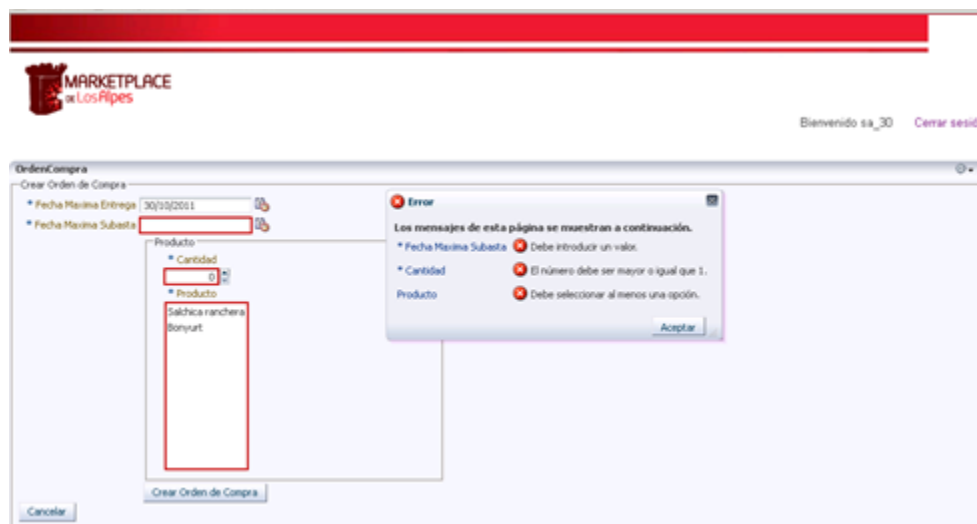


Figura 11. Verificación de datos obligatorios

Tabla 30. Prueba 3 desde la capa de Presentación

Descripción del Caso:	Se realizan pruebas del flujo fallido para crear una orden de compra por subasta, en donde la fecha máxima de entrega es menor o igual a la fecha máxima de subasta.
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB, BPEL y Portlets. Deben existir usuarios registrados en el CRM con sus productos asociados.
Pasos a Seguir:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la aplicación con un usuario de tipo Comercio, y tiene asociados en la aplicación los productos en los que está interesado. 2. Se selecciona la opción crear orden de compra y se ingresan los siguientes datos: Fecha de máxima de entrega, fecha máxima de subasta, cantidad y el producto de interés. 3. Se presiona el botón de crear orden de compra
Resultado:	Se muestra un error al usuario informando el error de las fechas.

Tabla 31. Prueba 4 desde la capa de Presentación

Descripción del Caso:	Se realizan pruebas del flujo básico para ofertar en una subasta
Estado del Sistema:	Para la ejecución del sistema deben estar las aplicaciones desplegadas en sus respectivos servidores de Legados, Base de datos, OSB, BPEL y Portlets. Deben existir usuarios registrados en el CRM con sus productos asociados.
Pasos a Seguir:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se ingresa a la aplicación con un usuario de tipo Fabricante. 2. Se selecciona la opción Subastas Asociadas y se selecciona la subasta interesada. 3. Se presiona el botón Realizar oferta 4. Se ingresa la fecha de entrega y el valor de la oferta 5. Se presiona el botón de Crear oferta
Resultado:	Se crea la oferta exitosamente

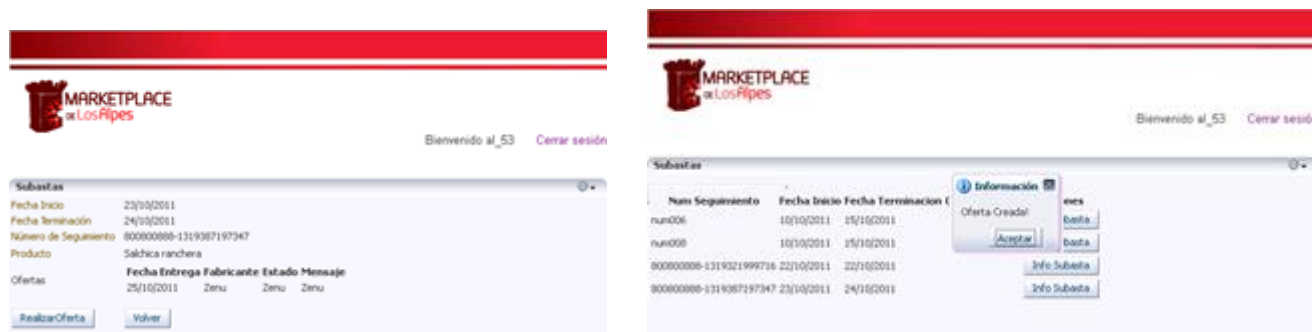


Figura 12. Oferta realizada en una subasta

9. REPORTE DE INCIDENCIAS

Para realizar el seguimiento de las incidencias, se realizo el análisis de dos herramientas, el **Trouble Ticket Management** de **DotProject** y el **Issue Tracker** de **GoogleCode**, a continuación se dan los resultados de la comparación de estas herramientas, estas herramientas fueron seleccionadas para analizarlas dado que ya se encuentran disponible dentro de las otra herramientas usadas para el proyecto y no requieren configuración adicional:

Tabla 32. Comparación de Herramientas de manejo de incidencias

Atributo	DotProject	Google Code
Nombre	Trouble Ticket Management	Issue Tracker
Ubicación	http://backus1.uniandes.edu.co/~csof5104a02/dotproject/index.php?m=ticketsmith	http://code.google.com/p/ingenium-managment/issues/list
Interfaz	Interfaz Grafica sencilla, creación de un nuevo issue con 1 click	Interfaz Grafica sencilla, creación de un nuevo issue con 1 click
Creación de Incidencias	Nombre Email Descripcion Prioridad (Normal, High, Highest, 911) Proyecto	Plantillas para Issues Nombre Dueño de la incidencia Descripción 5 Tipos de Issue, 4 Niveles de Prioridad Adjuntar integrantes del proyecto
¿Notificación por Correo?	Solo se notifica a quien crea el issue	Se notifica a todos los integrantes que hayan sido relacionados en el campo cc, los correos se pueden escoger de una lista
¿Exportar?	Solo a PDF	Como archivo CVS
¿Adjuntos?	No	Si
¿Búsqueda?	Búsqueda básica por estado, autor, mensaje o titulo	Búsqueda avanzada que puede incluir etiquetas, estado, reportador, dueño, con copia y comentado por.
¿Visualización?	Solo como Listado	Como listado y como grilla
¿Acceso Público?	No	Si

Por las razones anteriores se escogió manejar las incidencias por medio del **Issue Tracker** de **Google Code**, el cual se encuentra disponible públicamente en el siguiente link:

<http://code.google.com/p/ingenium-managment/issues/list>

Para poder ver el detalle de las incidencias por favor seguir el link anterior.

Al momento de crear una incidencia cada integrante de Ingenium asocia como dueño al responsable directo de solucionarla, pero en la lista de cc (con copia) se relacionan a las personas que son afectadas por la incidencia, por ejemplo, un cambio en aplicaciones legado puede afectar al OSB, BPEL y capa de presentación.

Las siguientes imágenes muestran la herramienta seleccionada:

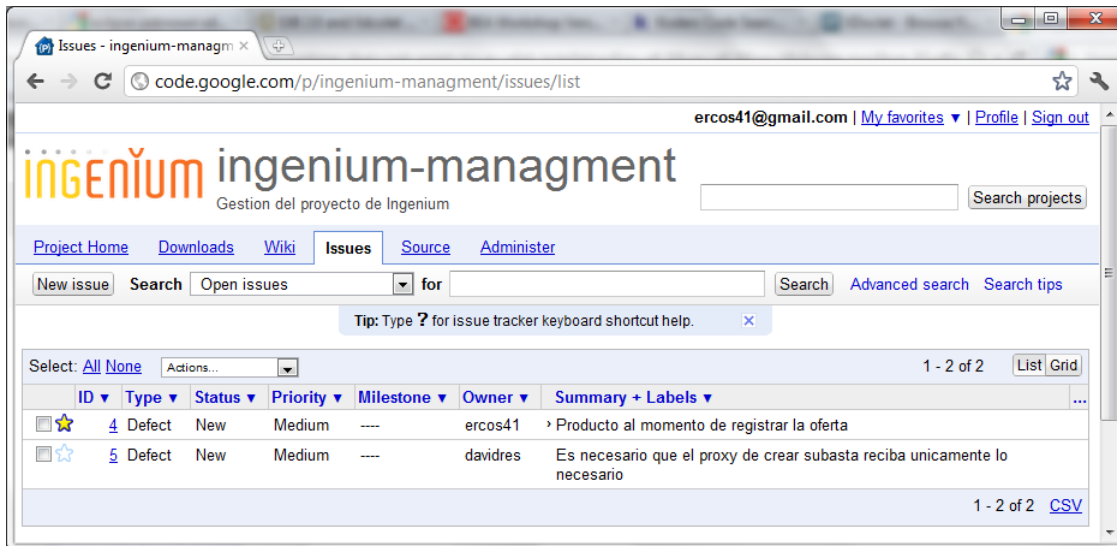


Figura 13. Listado de Incidencias

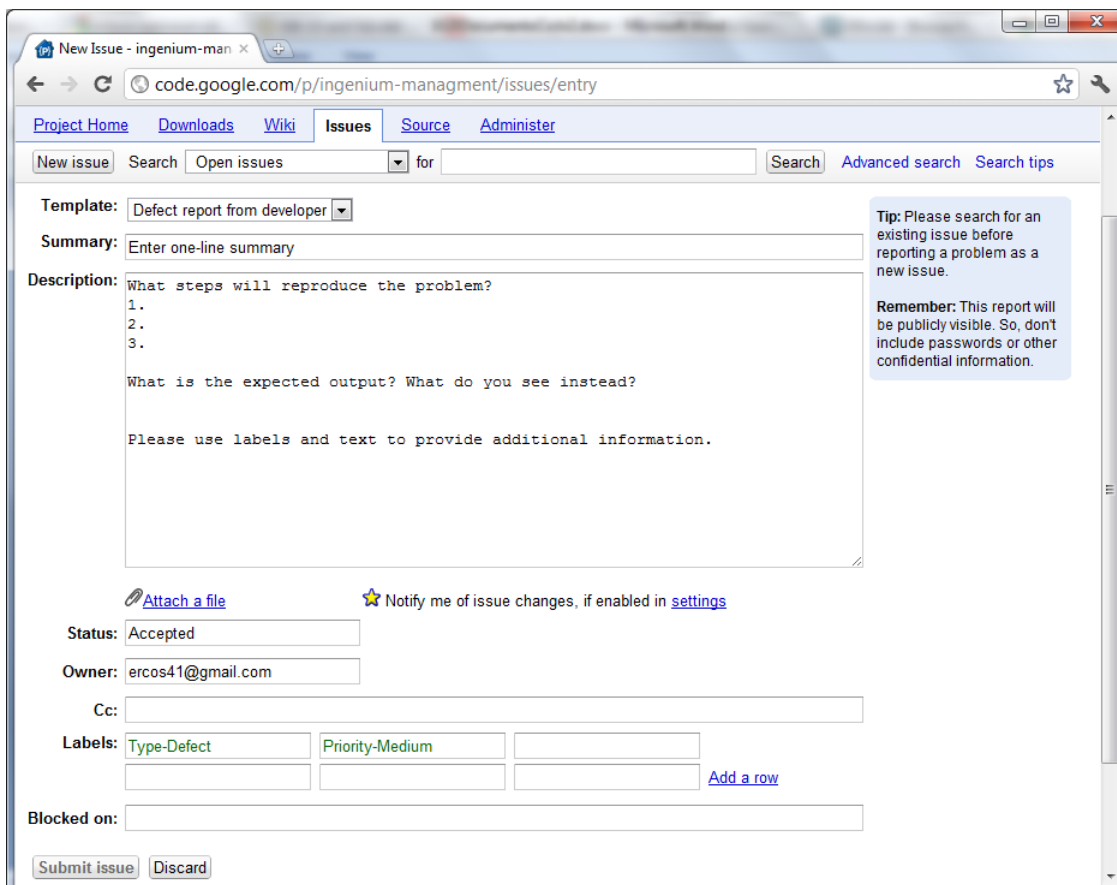


Figura 14. Creación de una incidencia



Figura 15. Descripción de una incidencia

A continuación se presenta la lista de incidencias para el ciclo dos.

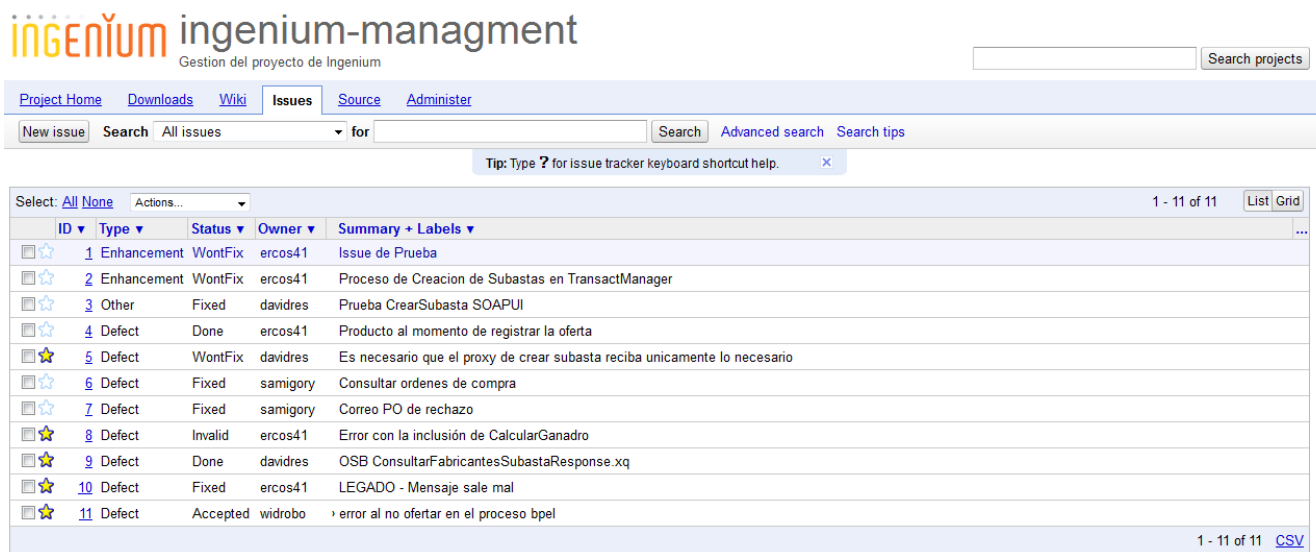


Figura 16. Descripción de una incidencia

10.PRODUCTO

A continuación se describen los resultados obtenidos para el proceso de Subasta Inversa y Orden de compra desarrollado durante este ciclo.

10.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

10.1.1. BPEL

Proceso de Orden de Compra

A continuación se describen los procesos implementados o modificados durante este ciclo:

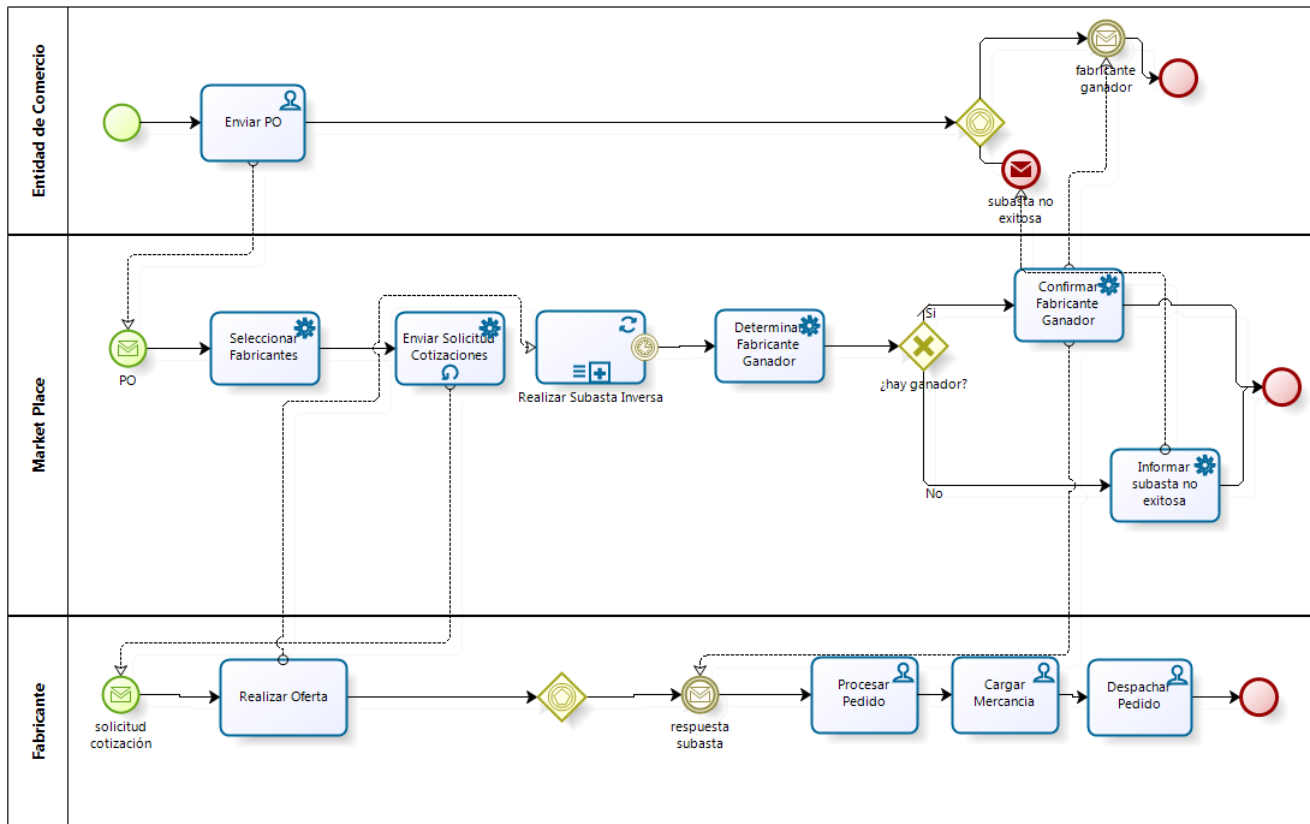


Figura 17. Proceso de orden de compra con subasta inversa

El proceso de procesamiento de orden de compra funciona de la siguiente manera:

- La entidad de Comercio ingresa en el portal del MarketPlace y registra la orden de compra.
- Posteriormente envía un mensaje tipo PO al MarketPlace. Este mensaje contiene el producto requerido, cantidad, fecha esperada de entrega y fecha máxima de realización de subasta.
- El sistema de información POManager, recibe la orden de compra y la registra.

- d. Una vez se ha registrado la PO, el sistema TransactManager se encarga de crear la subasta correspondiente.
- e. Una vez se registra la PO, se consulta en el CRM los fabricantes que pueden satisfacer uno o más productos de la orden y, posteriormente, se les replica la PO y la información de la subasta correspondiente solicitando ofertar.
- f. Si un fabricante desea ofertar, debe ingresar en el portal y especificar el precio unitario de cada producto que puede satisfacer junto con la fecha de entrega del pedido.
- g. Una vez se ha cumplido la fecha máxima de subasta especificada en la orden de compra, la subasta se cierra y se selecciona el fabricante ganador.
- h. Para determinar el fabricante ganador, se tiene en cuenta el precio y fecha de entrega.
- i. Una vez identificado el fabricante ganador, se actualiza el estado tanto de la subasta como de la PO y se envía un correo electrónico tanto al comercio como al fabricante informándole.
- j. El fabricante procede a procesar el pedido y una vez lo tiene listo realiza las siguientes operaciones:
 - Carga la mercancía en los camiones.
 - Despacha los camiones a la dirección de la entidad de comercio que referencia en la PO (Shippingaddress).

A continuación se describe cada una de las actividades que componen el proceso

Tabla 33. Actividades del proceso de compra

Nombre	Descripción
Enviar PO	El comercio envía la PO al MarketPlace.
Seleccionar fabricantes	Se seleccionan los fabricantes que cumplen con las peticiones del PO desde el CRM
Enviar solicitud cotización	A cada fabricante seleccionado se le envía la solicitud de una cotización para el PO creado.
Realizar Oferta	El fabricante ingresa al portal del Marketplace y realiza una oferta sobre la PO que se encuentra creada.
Realizar subasta inversa	Este subproceso hace que se active un proceso de subasta inversa por un tiempo calculado a partir de la orden de compra. Cada fabricante puede hacer una oferta. Cada vez que un fabricante hace una oferta, se notifica a los demás fabricantes.
Determinar fabricante ganador	Se escoge automáticamente al fabricante ganador teniendo en cuenta el resultado de la subasta inversa.
Informar subasta no exitosa	Si la subasta no tuvo resultados exitosos, se le informa al comercio que no se pudo satisfacer su PO.
Confirmar fabricante ganador	Se envía una notificación al fabricante ganador y al comercio.
Validar Cotización	Valida si la cotización satisface la orden de compra
Procesar pedido	El fabricante alista los productos del PO.
Cargar mercancía	El fabricante carga la mercancía en los camiones.
Despachar pedido	El fabricante envía los camiones al comercio, para que los productos sean entregados.

Proceso de Subasta Inversa

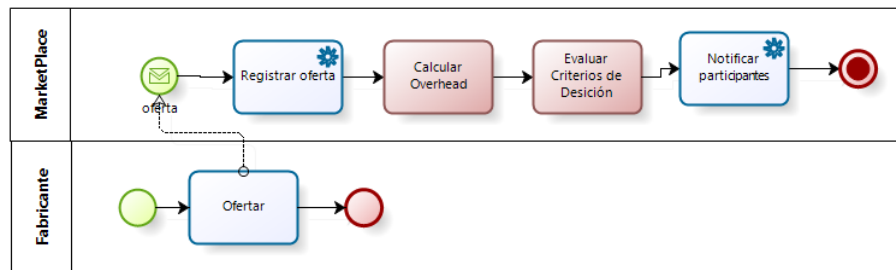


Figura 18. Proceso de Subasta inversa

El proceso de subasta inversa se crea con el fin de mejorar el proceso de PO, para crear más competencia entre los fabricantes y poder llegar al comerciante con mejores ofertas:

- Un fabricante realiza una oferta a una subasta que se encuentra en curso.
- El MarketPlace calcula el overhead de tiempo y costo seleccionando así un ganador.
- Se registra la oferta realizada en la subasta y se notifica a los participantes de la misma.

Tabla 34. Actividades del proceso de Subasta Inversa

Nombre	Descripción
Ofertar	El fabricante hace una oferta a la subasta.
Registrar oferta	El MarketPlace registra una oferta hecha en el manejador de ofertas.
Calcular overhead	Se calcula el overhead de tiempo y costo de acuerdo a la ubicación del comercio y el fabricante.
Evaluar criterios de decisión	Se realiza una evaluación con el fin de definir la mejor oferta.

Portafolio de Servicios

Tabla 35. Portafolio de Servicios BPEL

Servicio	Orden Compra Subasta
Operación	Crear Orden de Compra
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> fechaMaximaEntrega Fecha NitComercio NombreComercio EmailComercio CantidadProducto NombreProducto categoriaProducto
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> Oferta Recibida

Descripción	Crea una orden de compra en el Marketplace y realiza las actividades dependientes como crear subasta, notificar fabricantes y notificar ganador de la subasta.
Servicio	Subasta Inversa
Operación	Ofertar
Entradas	<ul style="list-style-type: none"> • fechaEntrega • numSeguimientoSubasta • nitFabricante • valorProducto
Salidas	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta Recibida
Descripción	Recibe las ofertas de los fabricantes sobre una subasta activa. Notifica además a todos los participantes en la subasta de una nueva oferta.

10.1.2. PRESENTACIÓN

Mapa de navegación

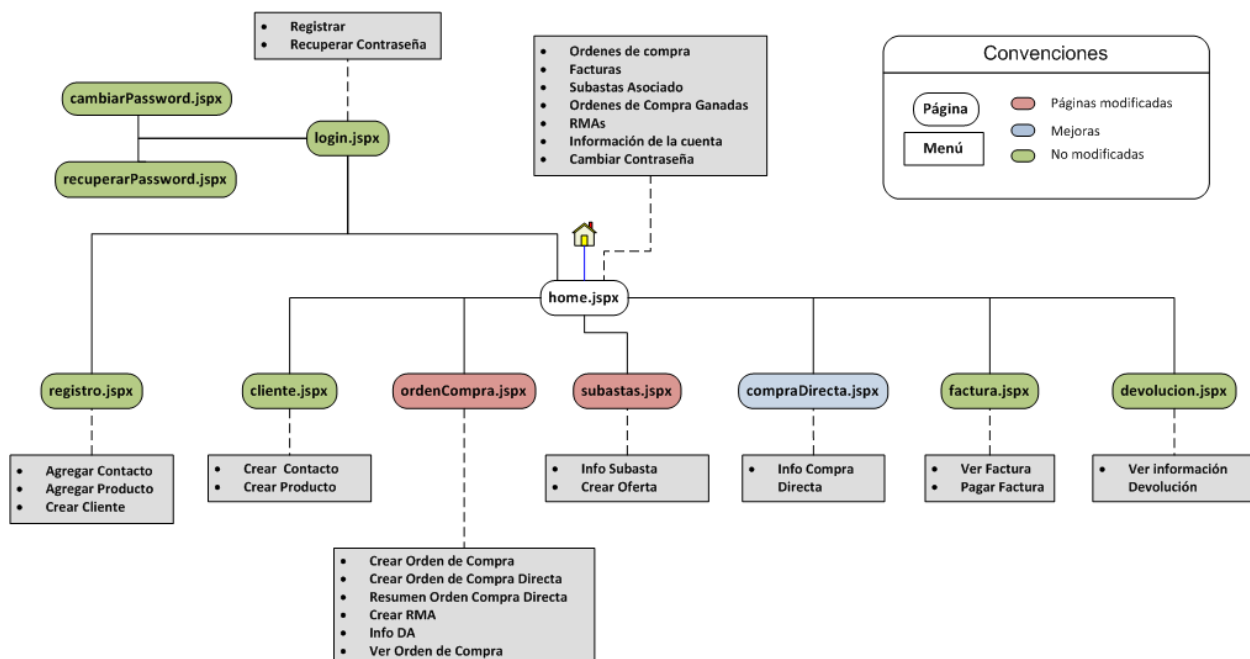


Figura 19. Mapa de Navegación

El subproceso de subasta inversa involucra los menús de orden de compra y subastas. El primero está principalmente asociado a las funcionalidades que pueden ser ejecutadas por un comercio ya sea compra por subasta o compra directa, además de realizar el seguimiento del estado de la subasta para cada orden realizada. Un fabricante puede consultar por esta opción solo la información de las órdenes ganadas.

El segundo menú mencionado está direccionado a los fabricantes, donde estos pueden consultar las subastas en las cuales pueden participar, el estado, y pueden realizar ofertas como participación a la subasta.

Portafolio de Servicios

El portafolio de servicios utilizados para la implementación del ciclo dos, subasta inversa, son los siguientes:

Tabla 36. Portafolio de servicios usados por la capa de presentación

Servicio	Legado : GestiónPO
Operación	getOrdenCompraByNitComercio
Entradas	Nit del comercio
Salidas	List<PurchaseOrderBO>, lista de órdenes de compra
Descripción	Consulta las órdenes de compra asociadas al comercio.

Servicio	Legado : GestiónPO
Operación	getOrdenCompraByNitFabricante
Entradas	Nit del fabricante
Salidas	List<PurchaseOrderBO>, lista de órdenes de compra
Descripción	Consulta las órdenes de compra asociadas al fabricante, en las cuales a ofertado.

Servicio	Legado : GestiónSubasta
Operación	consultarSubastasFabricante
Entradas	Nit del fabricante
Salidas	List<Subasta>, lista de las subastas
Descripción	Consulta las subastas en las que un fabricante puede participar.

Servicio	CRM : Gestión Cliente
Operación	consultarProductosCliente
Entradas	ConsultarProductosCliente, con el nit del cliente
Salidas	ConsultarProductosClienteResponse, con la lista de productos
Descripción	Consulta los productos asociados al cliente en el momento del registro dentro de sistema.

Servicio	BPEL : Purchase Order
Operación	Process
Entradas	fechaMaximaEntrega, fechaMaximaSubasta, fecha, nitComercio, nombreComercio, emailComercio, direccionComercio, telefonoComercio, cantidadProducto, nombreProducto y categoriaProducto
Descripción	Inicia el proceso BPEL para las órdenes de compra.

Servicio	BPEL : Subasta Inversa
Operación	Process
Entradas	Fecha de entrega ofrecida por el fabricante, numero de seguimiento de la subasta, nit del fabricante, valor del producto ofrecido por el fabricante.
Descripción	Inicia el proceso BPEL para ofertar en una subasta.

10.1.3. OSB

A continuación se encuentran los servicios expuestos en el OSB y las operaciones empleadas como parte del desarrollo del proceso.

Tabla 37. Operaciones expuestas por GestionSubasta

Operación	Entrada	Tipo	Salida	Tipo
crearSubasta <i>Descripción: Crea la subasta y la pone a disposición para los fabricantes relacionados puedan realizar ofertas</i>	numSeguimiento	string	numSeguimientoSub	string
	fechaMaxima	dateTime		
	Comercio			
	Nit	string		
	Item			
	Cantidad	int		
	Product			
	Nombre	string		
	Categoria	int		
	fechaMaxSubasta	dateTime		
consultarSubastasFabricante <i>Descripción: Consulta las subastas en las que el fabricante puede participar y se encuentren activas</i>	fabricante nit	String	Subastas	
			Active	boolean
			numSeguimientoSub	string
			fechaIncio	dateTime
			fechaTerminacion	dateTime
			ordenCompra	
			Item	
			Cantidad	int
			Product	
			Nombre	string
			Categoria	string
			pesoLibras	string
			Comercio	
			Nombre	string
			Nit	int
			Estado	string
			numSeguimiento	string
			Fecha	dateTime
			Fabricante	
			Nombre	string
			Nit	string
			Direccion	string
			Email	string

Operación	Entrada	Tipo	Salida	Tipo
			codPais	string
			codPostal	string
registrarOferta <i>Descripción: El Fabricante realiza una oferta sobre una subasta en la que esté relacionado y se encuentre activa</i>	Oferta		Resultado	boolean
	horarioEntrega	dateTime		
	Fabricante			
	Nit	string		
	Item			
	Valor	long		
	numeroSeguimiento	string		
consultarSubastaOrdenCompra <i>Descripción: Consulta la información de una orden de compra</i>	numSeguimientoPO	string	Subasta	
			Active	boolean
			numSeguimientoSub	string
			ordenCompra	
			Comercio	
			Email	string
			Major	
			Fabricante	
			Email	string
			Mensaje	string
Valor	long			
consultarFabricanteSubasta <i>Descripción: Consulta los fabricantes que estén relacionados a una subasta</i>	numSeguimiento	String	Fabricante	
			Nombre	string
			Nit	string
			Direccion	string
			Email	string
			codPais	string
			codPostal	string

Tabla 38. Operaciones expuestas por GestionPO

Operación	Entrada	Tipo	Salida	Tipo
consultarPOsComercio <i>Descripción: Consulta la información de las órdenes de compra de un comercio</i>	nit	string	comercioBO	
			id	long
			nit	string
			nombre	string
			estado	string
			fabricanteBO	
			id	long
			nit	string
			nombre	string
			id	long

Operación	Entrada	Tipo	Salida	Tipo
			itemPOBOList	
			cantidad	int
			id	long
			productoBO	
			categoria	string
			fabricanteAtiendeBO	
			id	long
			nit	string
			nombre	string
			id	long
			nombre	string
			precio	long
			numSeguimiento	string

10.1.4. APLICACIONES LEGADO

Modelo de datos

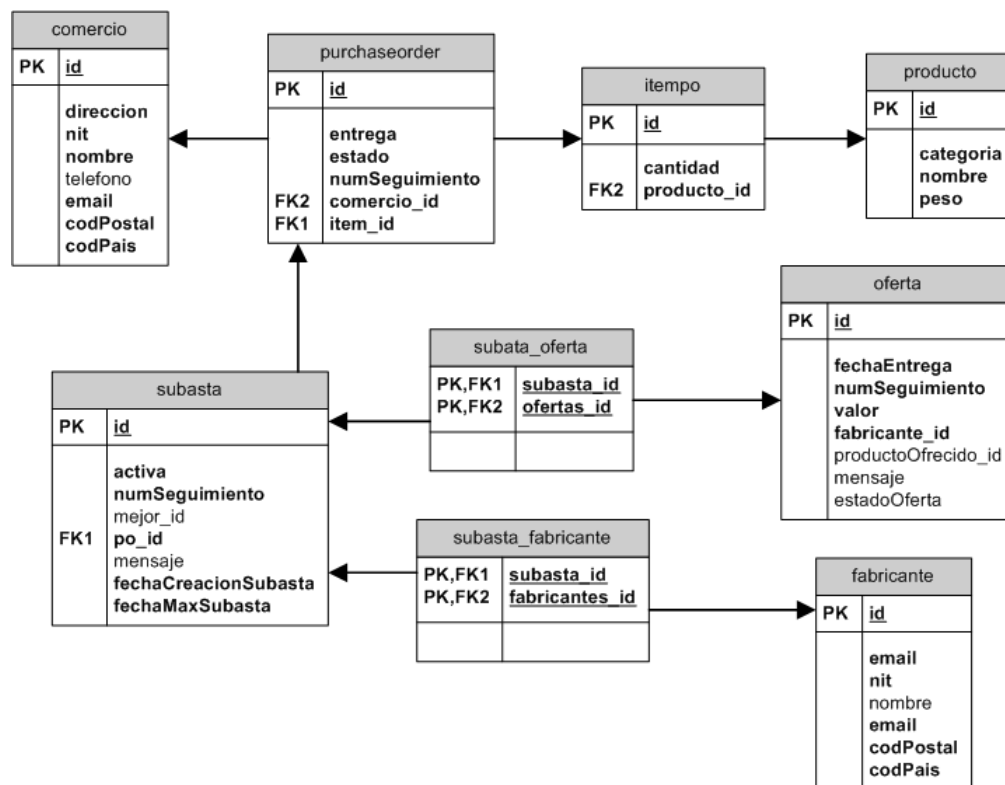


Figura 20. Diagrama de entidad-relación de la base de datos Transact

Del diagrama entidad relación de la base de datos **Transcat** se debe resaltar lo siguiente:

- Al crear una orden de compra se crea una subasta
- Una orden de compra se asocia a un ítem y el ítem a un producto
- El comercio y el fabricante requieren dirección, email, codPostal, codPais para poder determinar la información del overead por medio de los servicios web de FedEx.
- Una oferta tiene una fecha de entrega, esta fecha de entrega es la fecha en la cual el fabricante puede enviar la mercancía, a esta fecha se debe sumar el tiempo requerido para el envío internacional.
- Una oferta tiene un precio pero es valor unitario, el proceso determina el valor total y aumenta el costo del envío internacional.

La siguiente tabla muestra el detalle de los cambios que se han realizado en las bases de datos empleadas para el ciclo 1 y 2, las cuales fueron **PoManager** y **Transact** teniendo en cuenta el siguiente formato:

- **Diferencia:** Indica un campo faltante en una determinada base de datos pero que no es necesario en esa base de datos.
- **Nuevo:** Campo nuevo que fue agregado para cumplir con el proceso de negocio.
- **Modificado:** Campo existente que fue modificado porque no cumplía con el proceso de negocio
- **Ciclo 1:** Modificación realizada durante el ciclo 1

Tabla 39. Modificaciones realizadas a la base de datos

PoManager	Transact	Tipo de Dato	Comentario
Comercio			
Id	Id	bigint(20)	
	Dirección	varchar(255)	Nuevo : necesario para el envío
Nit	Nit	varchar(255)	
Nombre	Nombre	varchar(255)	
	Teléfono	varchar(255)	
	Email	varchar(255)	Nuevo : Para informar sobre el estado de la subasta
	codPostal	varchar(255)	Nuevo : Necesario para el overead
	codPais	varchar(255)	Nuevo : Necesario para el overead
dispatchadvice			
Id		bigint(20)	
Camiones		varchar(255)	
fechaEmision		Date	
fechaLlegada		Date	
montoOperacion		bigint(20)	
numSeguimiento		varchar(255)	
fabricante_id		bigint(20)	
po_id		bigint(20)	
dispatchadvice_itempo			
DispatcAdvice_id		bigint(20)	
items_id		bigint(20)	
Fabricante			

PoManager	Transact	Tipo de Dato	Comentario
Id	Id	bigint(20)	
	Email	varchar(255)	Nuevo : Para informar sobre el estado de la oferta
Nit	Nit	varchar(255)	
Nombre	Nombre	varchar(255)	
	Email	varchar(255)	Nuevo : Para informar sobre el estado de la subasta
	codPostal	varchar(255)	Nuevo : Necesario para el overead
	codPais	varchar(255)	Nuevo : Necesario para el overead
Itempo			
Id	Id	bigint(20)	
Cantidad	Cantidad	int(11)	
producto_id	producto_id	bigint(20)	
Oferta			
	Id	bigint(20)	
	fechaEntrega	Date	
	numSeguimiento	varchar(255)	
	Valor	bigint(20)	
	fabricante_id	bigint(20)	
	productoOfrecido_id	bigint(20)	Modificado : No se emplea
	Mensaje	varchar(255)	Nuevo : Contiene la informacion de costo de envio
	estadoOferta	varchar(255)	Nuevo : Indica si la oferta es la mejor o fue superada
Producto			
Id	Id	bigint(20)	
Categoría	Categoría	varchar(255)	
Nombre	Nombre	varchar(255)	
Precio		bigint(20)	
tiempoFabricacion		Time	
fabricanteAtiende_id		bigint(20)	
	Peso	varchar(255)	Nuevo : Para calcular el overead
Purchaseorder			
Id	Id	bigint(20)	
Entrega	Entrega	Datetime	Modificado : Para almacenar la hora
Estado	Estado	varchar(255)	
numSeguimiento	numSeguimiento	varchar(255)	
comercio_id	comercio_id	bigint(20)	
fabricante_id		bigint(20)	Agregado en el ciclo 1 para órdenes de compra directa
	item_id	bigint(20)	
purchaseorder_itempo			
PurchaseOrder_id		bigint(20)	
items_id		bigint(20)	
Returnmaterialadvice			
Id		bigint(20)	
Causa		varchar(255)	
Fecha		Date	

PoManager	Transact	Tipo de Dato	Comentario
numSeguimiento		varchar(255)	
da_id		bigint(20)	
po_id		bigint(20)	
returnmaterialadvice_itempo			
ReturnMaterialAdvice_id		bigint(20)	
itemsDevueltos_id		bigint(20)	
Subasta			
	Id	bigint(20)	
	Activa	bit(1)	
	numSeguimiento	varchar(255)	
	mejor_id	bigint(20)	
	po_id	bigint(20)	
	Mensaje	varchar(255)	Nuevo : Resumen de la oferta ganadora
	fechaCreacionSubasta	Datetime	Nuevo : Fecha en la que se crea la subasta
	fechaMaxSubasta	Datetime	Nuevo : Fecha maxima para ofertar
subasta_fabricante			
	Subasta_id	bigint(20)	Modificado : Se cambia la llave única
	fabricantes_id	bigint(20)	Modificado : Se cambia la llave única
subasta_oferta			
	Subasta_id	bigint(20)	Modificado : Se cambia la llave única
	ofertas_id	bigint(20)	Modificado : Se cambia la llave única

Portafolio de Servicios

A continuación se muestra el portafolio de servicios para **TransactManager**, la cual expone un único servicio web llamado TransactAuctionManagement, el cual fue el único servicio web legado que fue modificada durante este ciclo:

Tabla 40. Portafolio de servicios TransactAuctionManagement

Operación	crearSubasta
Entradas	PurchaseOrder, fechaMaxima
Salidas	Número de Seguimiento
Descripción	<p>Crea el registro en PurchaseOrder y en Subasta</p> <ul style="list-style-type: none"> El numero de seguimiento debe estar presente como correlacion con POManager y no estar repetido El numero de seguimiento es igual en POManager y en TransactManager Si el comercio no existe se crea El producto se crea si no existe Si se debe crear el comercio debe tener nit y nombre Si la orden de compra tiene id es ignorado, dado que el id es local a la base de datos El producto debe tener categoria y nombre El item debe tener cantidad

Operación	asignarFabricantesSubasta
Entradas	Número de seguimiento de la subasta, Listado de fabricantes
Salidas	Valor booleano para determinar si se tuvo éxito
Descripción	<p>Recibe el número de seguimiento de una subasta y le asigna los fabricantes indicados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El numero de seguimiento debe existir • No deben existir en la base de datos más de una subasta con ese número de seguimiento • Si el fabricante no existe se crea • La información del fabricante debe estar completa para poder ser adicionado a la lista • Un fabricante debe tener nit, nombre y email para poder ser creado • La subasta solo asigna a los fabricantes que existían o los que fue posible crear • La subasta no debe tener ningún fabricante registrado • Si ningún fabricante se puede asignar a la subasta esta finaliza y pasa a estar inactiva

Operación	consultarSubastasFabricante
Entradas	Nit del fabricante
Salidas	Listado de subastas del fabricante
Descripción	<p>Recibe el nit del fabricante y retorna las subastas activas que tiene creadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nit del fabricante debe existir • El nit es un campo obligatorio en la consulta • Si no existen subastas para el fabricante se retorna una lista vacía • Solo se retornan subastas que continúen activas

Operación	registrarOferta
Entradas	Número de seguimiento de la subasta, Oferta realizada
Salidas	Valor booleano para determinar si se tuvo éxito
Descripción	<p>Registra la oferta de un fabricante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La subasta identificada por el numero de seguimiento indicado debe existir • No puede haber dos subastas con el mismo número de seguimiento • La subasta debe estar activa • El fabricante se consulta por el nit, y debe existir • El fabricante debe poder ofertar en esta subasta • Para crear la oferta debe tener fecha de entrega, numSeguimiento, valor y fabricante • Si la oferta no tiene numero de seguimiento se usa el primer parámetro recibido

Operación	consultarFabricantesSubasta
Entradas	Número de seguimiento de la subasta
Salidas	Listado de fabricantes
Descripción	<p>Retorna la lista de fabricantes asociados a una subasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La subasta identificada por el numero de seguimiento indicado debe existir • No puede haber dos subastas con el mismo número de seguimiento • La única manera en que la lista retornada este vacía es que la subasta este cerrada porque no había fabricantes o que aun no hayan sido asignados • No importa el estado de la subasta

Operación	cerrarSubasta
Entradas	Número de seguimiento de la subasta
Salidas	Valor booleano para determinar si se tuvo éxito
Descripción	Cierra una subasta pasándola al estado inactiva. <ul style="list-style-type: none">• La subasta identificada por el numero de seguimiento indicado debe existir• No puede haber dos subastas con el mismo número de seguimiento

Operación	darGanadorSubasta
Descripción	Este método ya no es usado, dado que el ganador de la subasta se consulta desde de la subasta por medio de la referencia a la mejor oferta realizada.

Toda esta información se encuentra disponible en internet en el siguiente link:

<http://ingenium-managment.googlecode.com/svn/trunk/MarketPlaceJavadoc/AppLegado/TransactManager/co/com/losalpes/marketplace/transact/beans/AuctionManagementBean.html>

10.2. DESCRIPCIÓN ADICIONES/MODIFICACIONES

A continuación se describen los cambios que fueron necesarios en los procesos existentes del As-Is de las aplicaciones legado durante este ciclo, teniendo en cuenta que:

- **Error As-Is:** Indica que el servicio u operación no está funcionando de manera correcta ya sea por mala codificación o porque no tiene en cuenta las reglas de negocio o el proceso de subasta inversa.
- **Modificación As-Is:** Indica que el servicio u operación debía ser modificado para poder cumplir con los nuevos requerimientos
- **Nuevo:** Indica una nueva funcionalidad que fue agregada para mejorar el funcionamiento de la aplicación legado.

10.2.1. PRESENTACIÓN

Tabla 41. Modificaciones en Presentación

Aplicación	Estado	Descripción
CrearOferta.java	Error As-Is	No se obtenía la información de la subasta y presentaba error al obtener el nit del fabricante.
InfoSubastas.java	Error As-Is	No se obtenía la información de la subasta.
ListaSubastas.java	Modificación As-Is	Se agregan nuevos campos a la tabla mostrada.
TipoClienteConstants.java	Nuevo	Se adiciona para el manejo de los tipos de clientes.
ServicioProxy.java	Modificación As-Is	Se modifica por cambios en los servicios expuestos por los bpel ProcesoOrdenCompraSubasta y ProcesoSubastaInversa.
PoManagerPoManagement	Modificación As-Is	Se genera nuevamente el cliente por cambios en los servicios expuestos por GestionPO.
GestionSubasta	Modificación As-Is	Se genera nuevamente el cliente por cambios en los servicios expuestos por GestionSubasta.
OrdenCompraSubasta	Modificación As-Is	Se genera nuevamente el cliente por cambios en los servicios expuestos por el bpel ProcesoOrdenCompraSubasta.
SubastaInversa	Modificación As-Is	Se genera nuevamente el cliente por cambios en los servicios expuestos por el bpel ProcesoSubastaInversa.
Subastas/html/view.jspx	Modificación As-Is	Se agregan nuevos campos a la tabla mostrada, y se corrigen datos que no se están mostrando bien como el nombre del fabricante asociado a la oferta ya realizada.
Subastas/html/infoSubasta.jspx	Modificación As-Is	Se agregan nuevos campos para mostrar en el detalle, mensaje y estado, y corrigen errores al mostrar el producto y el fabricante.
Subastas/html/oferta.jspx	Modificación As-Is	Se agrega el botón de volver.
faces-config.xml	Modificación As-Is	Se agregan y modifican reglas de navegación y declaración de backends.

10.2.2. BPEL

En cuanto a los procesos bpm tenidos en cuenta en este ciclo, orden de compra y subasta inversa, se modificaron todas las actividades y se adicionaron las relacionadas al over head de tiempo y costo. La modificación en todas las actividades de los procesos está dada debido a que el AS-IS de estos procesos no se encontraba funcional y prueba de ello es el correo enviado desde ecos@uniandes.edu.co el día 22 de octubre de 2011 a las 10:37 a.m.

10.2.3. OSB

Problemas:

El desarrollo para la parte de OSB se realizó en ambientes locales para facilidad en la división de actividades. Luego del inicio del desarrollo de estas actividades, pruebas, entregas y envío al repositorio y de esta forma que estos cambios pudieran quedar disponibles a los demás desarrolladores, se detectaron fallas e inconvenientes al actualizar todos los cambios realizados sobre el ambiente de la maquina virtual, ya que cuando se realizaban las pruebas de los servicios expuestos en el OSB algunos datos no quedaban disponibles o se entregaba un mensaje de respuesta un error. Por lo tanto debíamos dedicar tiempo extra que no se había tenido en cuenta para la solución de estos inconvenientes de forma que no basta con realizar pruebas de forma local y enviar los archivos actualizados, porque de alguna u otra forma existen puntos de falla y se ve reflejado en la configuración de los archivos fuente o datos disponibles en las bases de datos de cada ambiente. Estos problemas y el tiempo empleado para resolver estos producía retrasos en el trabajo de otras actividades asignadas y de las personas dependientes de estas.

Por otro lado identificamos fallas en las transformaciones entregadas en el AS-IS, estas no entregan la respuesta esperada por lo que fue necesario tomar la decisión de quitarlas y trabajar el envío y la respuesta de la información sin realizar transformación ya que presentan más problemas que una utilidad real.

Cambios

En general los cambios realizados en el ESB fueron modificaciones sobre algunas entidades definidas en XSD (Canonicos), transformaciones de mensajes, actualización de los servicios Business y Proxy de cada operación ofrecida. Para las entidades fue necesario adicionar nuevos datos que son necesarios para la transformación, procesamiento de la información y la ejecución correcta del proceso. En cuanto a las transformaciones de los mensajes se cambiaron y se asignaron los datos correspondientes para cumplir con la información enviada desde las aplicaciones legado hacia los consumidores.

10.2.4. APLICACIONES LEGADO

Tabla 42. Modificaciones en Aplicaciones Legado

Aplicación	Estado	Descripción
TransactManager	Error As-Is	El objeto de subasta estaba mal creado, ignorando completamente el atributo de activo.

Aplicación	Estado	Descripción
TransactManager	Error As-Is	Mala codificación en Oferta dado que el constructor desde BO no mapeaba los atributos, dejando los valores por defecto
TransactManager	Error As-Is	No se realiza ninguna validación al momento de asignar fabricantes a una subasta, en caso de que la lista venga vacía
TransactManager	Error As-Is	En la tabla subasta_fabricante hay llave única en fabricante, lo cual ocasiona que no se le puedan asignar dos subastas diferentes al mismo fabricante.
TransactManager	Error As-Is	En la tabla subasta_oferta hay llave única en fabricante, lo cual ocasiona que no se le puedan asignar dos ofertas diferentes al mismo fabricante.
TransactManager	Error As-Is	El método que retorna las subastas de un fabricante no verifica que todavía este abierta y activa.
TransactManager	Modificación As-Is	El cálculo de la mejor oferta se basa solo en el precio, sin tener en cuenta la fecha de entrega, se hace necesario modificarlo para agregar el overhead de tiempo y precio por envíos internacionales. Se hace uso de los servicios web de FedEx para calcular esta información.
TransactManager	Error As-Is	Las ofertas no se asignan a la subasta correspondiente.
TransactManager	Error As-Is	El método de registrar oferta estaba en el bean pero no en el web service lo cual indica que nunca fue accedido y por tanto el proceso nunca fue probado.
TransactManager	Error As-Is	A pesar de que las entidades cuentan con un método toBO para convertir de entidad a BO, este no era usado, por tanto se pueden generar errores al cambiar la definición de una entidad
TransactManager	Error As-Is	El método de cerrar subasta no estaba persistiendo los cambios
TransactManager	Modificación As-Is	Los campos de fecha en la base de datos estaban como Date , lo cual impide que se almacene la hora, por tanto se cambiaron a Datetime
TransactManager	Modificación As-Is	El mapeo de hibernate tiene los campos fecha como DATE se cambian a TIMESTAMP para garantizar la lectura y escritura de la hora.
AuctionManagementBean	Nuevo	La operación de creación de subasta estaba mal implementada, no cumple con ninguna regla de negocio, ni valida ninguna información, se implementa desde 0
BussinessException	Nuevo	Se agrega @ApplicationException(rollback = true) para garantizar que se haga rollback a la transacción en caso de que se genere un error de negocio.

10.3. ASPECTOS A RESALTAR DEL PRODUCTO FINAL

10.3.1. JAVADOC PARA LAS APLICACIONES LEGADO

Las aplicaciones legado componen el punto base del desarrollo de las capas superiores, por este motivo fue importante definir un medio para que se conozcan las funcionalidades y limitaciones de cada uno de los servicios web que son expuestos, por tanto se realizó el despliegue de la documentación de java de estos servicios en nuestro repositorio web.

La documentación está disponible en los siguientes enlaces:

Mailer:

<http://ingenium-managment.googlecode.com/svn/trunk/MarketPlaceJavadoc/AppLegado/Mailer/index.html>

PoManager:

<http://ingenium-managment.googlecode.com/svn/trunk/MarketPlaceJavadoc/AppLegado/POManager/index.html>

TransactManager:

<http://ingenium-managment.googlecode.com/svn/trunk/MarketPlaceJavadoc/AppLegado/TransactManager/index.html>

Se debe resaltar que en el As-Is del marketplace no existe documentación java para ninguno de los servicios, por tanto los únicos métodos que se encuentran documentados son aquellos que son nuevos o fueron modificados durante el ciclo 1 y 2.

Para los servicios web se decidió describir cada una de las operaciones y realizar un listado de condiciones que se deben cumplir para su correcto uso.



Figura 21. Ejemplo documentación operación web en javadoc

10.3.2. CONSULTA A WS DE FEDEX PARA CALCULAR EL OVERHEAD

Para consultar el overhead de un envío internacional se está realizando uso de los servicios web de **Ecocoma** para consultar diversos servicios de envío como son FedEx, UPS, USPS y DHL, para poder seleccionar la mejor opción de envío.

El siguiente link describe el funcionamiento de los servicios de **Ecocoma**:

http://www.ecocoma.com/shipping_webservice.aspx

Se debe resaltar que estos servicios se pueden probar con una llave pública pero en el paso a producción se debería comprar una licencia.

La ventaja del manejo del api es que enmascara la dificultad de la conexión a los diferentes servicios de envío y proporciona una respuesta única que pueda ser interpretada por el marketplace. Aunque se ofrece conexión a 4 servicios de envío solo se está empleando el de FedEx dado que es necesario realizar un intérprete por cada uno de ellos y el tiempo de desarrollo de este ciclo fue corto.

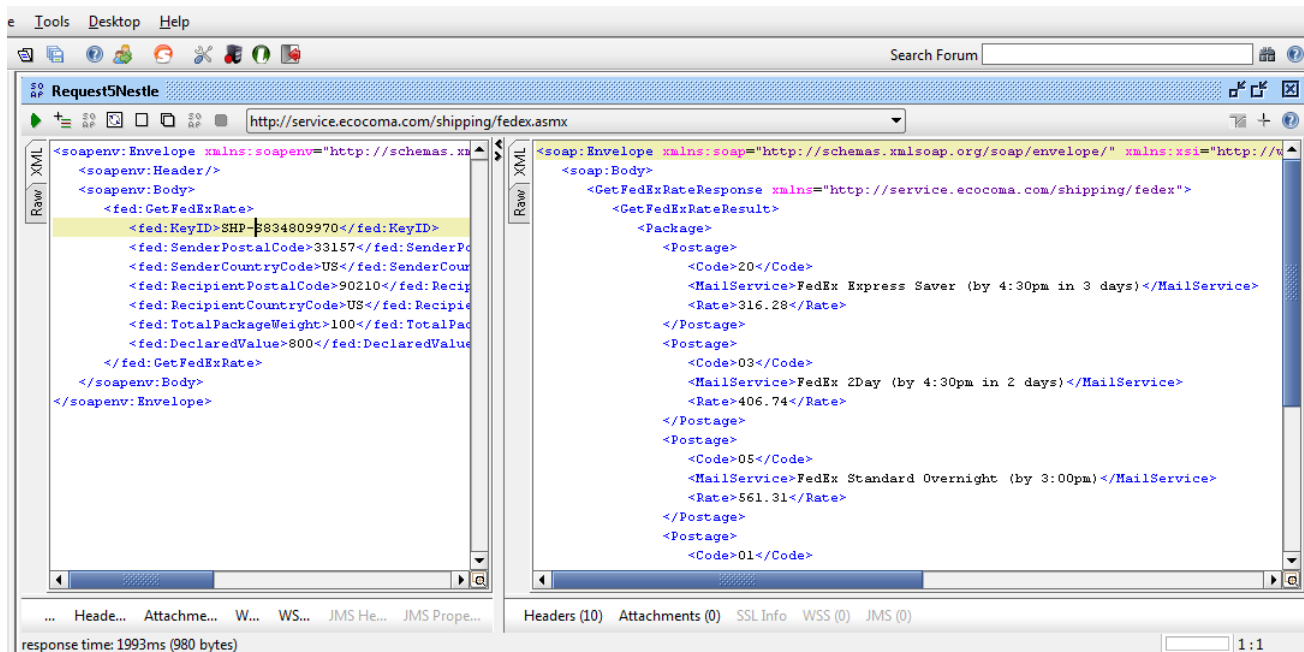


Figura 22. Consulta Web a FedEx

10.3.3. MANEJO DE SOAPUI PARA LA PRUEBA DE LOS SERVICIOS WEB DESPLEGADOS

Para cada uno de los servicios web que fue desarrollado ya sea en aplicaciones legado, osb o bpel se realizaron pruebas con la herramienta soapui para verificar que las peticiones y respuestas fueran las adecuadas de acuerdo a lo que se había definido para su funcionamiento.

10.3.4. DEFINICIÓN DE SETS DE DATOS DE PRUEBA EN SQL

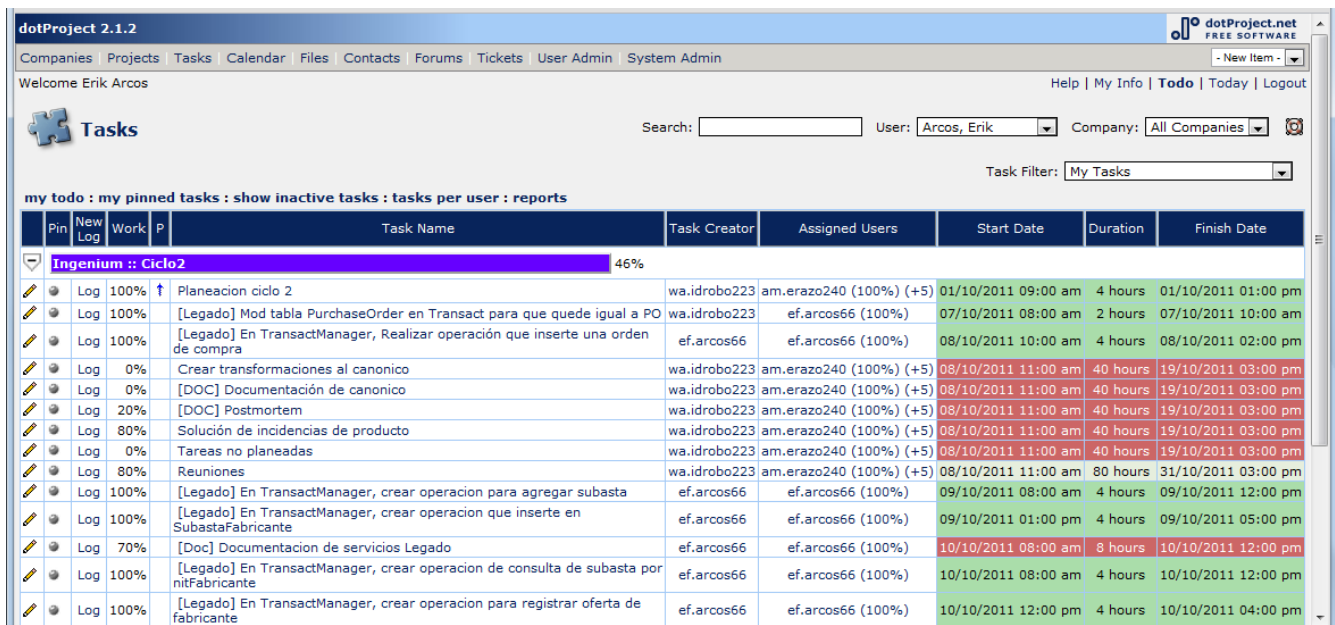
Durante el ciclo 1 uno de los mayores inconvenientes que se encontró fue que no existía información en la base de datos de las aplicaciones legado para poder verificar el funcionamiento de las diversas capas, por este motivo, se definieron scripts de prueba en cada uno de las bases de datos que correspondieran con la información del CRM, de esta manera se pueden regenerar los datos después de una prueba fallida o para poder volver a ejecutar las pruebas.

10.3.5. USO DE DOTPROJECT PARA EL SEGUIMIENTO

Para este ciclo se decidió realizar un mejor seguimiento de las actividades de TSP, por tanto se decidió realizar uso de la herramienta dotProject, para el control de las tareas y el registro del tiempo empleado en las mismas.

La herramienta se encuentra ubicada en el siguiente link:

<http://backus1.uniandes.edu.co/~csof5104a02/dotproject/index.php>



The screenshot shows the dotProject 2.1.2 web interface. The top navigation bar includes links for Companies, Projects, Tasks, Calendar, Files, Contacts, Forums, Tickets, User Admin, and System Admin. The user is logged in as Erik Arcos. The main section displays a list of tasks under the heading 'my todo : my pinned tasks : show inactive tasks : tasks per user : reports'. The tasks are listed in a table with columns: Pin, New Log, Work, P, Task Name, Task Creator, Assigned Users, Start Date, Duration, and Finish Date. The tasks are related to 'Ingenium :: Ciclo2' and include various activities like 'Planeacion ciclo 2', '[Legado] Mod tabla PurchaseOrder', and '[Legado] En TransactManager, Realizar operacion que inserte una orden de compra'.

Pin	New Log	Work	P	Task Name	Task Creator	Assigned Users	Start Date	Duration	Finish Date
				Ingenium :: Ciclo2				46%	
				Planeacion ciclo 2	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	01/10/2011 09:00 am	4 hours	01/10/2011 01:00 pm
				[Legado] Mod tabla PurchaseOrder en Transact para que quede igual a PO	wa.idrobo223	ef.arcos66 (100%)	07/10/2011 08:00 am	2 hours	07/10/2011 10:00 am
				[Legado] En TransactManager, Realizar operacion que inserte una orden de compra	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	08/10/2011 10:00 am	4 hours	08/10/2011 02:00 pm
				Crear transformaciones al canonico	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	40 hours	19/10/2011 03:00 pm
				[DOC] Documentación de canonico	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	40 hours	19/10/2011 03:00 pm
				[DOC] Postmortem	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	40 hours	19/10/2011 03:00 pm
				Solución de incidencias de producto	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	40 hours	19/10/2011 03:00 pm
				Tareas no planeadas	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	40 hours	19/10/2011 03:00 pm
				Reuniones	wa.idrobo223	am.erazo240 (100%) (+5)	08/10/2011 11:00 am	80 hours	31/10/2011 03:00 pm
				[Legado] En TransactManager, crear operacion para agregar subasta	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	09/10/2011 08:00 am	4 hours	09/10/2011 12:00 pm
				[Legado] En TransactManager, crear operacion que inserte en SubastaFabricante	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	09/10/2011 01:00 pm	4 hours	09/10/2011 05:00 pm
				[Doc] Documentacion de servicios Legado	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	10/10/2011 08:00 am	8 hours	10/10/2011 12:00 pm
				[Legado] En TransactManager, crear operacion de consulta de subasta por nitFabricante	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	10/10/2011 08:00 am	4 hours	10/10/2011 12:00 pm
				[Legado] En TransactManager, crear operacion para registrar oferta de fabricante	ef.arcos66	ef.arcos66 (100%)	10/10/2011 12:00 pm	4 hours	10/10/2011 04:00 pm

Figura 23. Herramienta DotProject

10.3.6. USO DEL ISSUETRACKER PARA EL MANEJO DE INCIDENCIAS

En la sección 9 del presente documento: **Reporte de Incidencias**, se realizó una descripción completa de la selección de la herramienta de reporte de incidencias, la cual está disponible en el siguiente link:

<http://code.google.com/p/ingenium-managment>

11. POSTMORTEM

11.1. AVANCE DEL PROYECTO

El desarrollo en el ciclo 2, tuvo un valor ganado al final del ciclo del 90%, quedando pendientes tareas de documentación y corrección de errores, pero con la funcionalidad completa para los proyectos de órdenes de compra y subasta inversa.

El avance total logrado hasta el momento con respecto a lo planteado en proyecto 1 y 2 del To-Be para el Market Place Internacional es aproximadamente 39% de la meta 47% planeado para los tres ciclos de TSP. Con lo que se puede concluir que el avance ha sido cercano a lo planeado en los proyectos y ciclos anteriores y la meta del 47% se puede alcanzar satisfactoriamente en el siguiente ciclo.

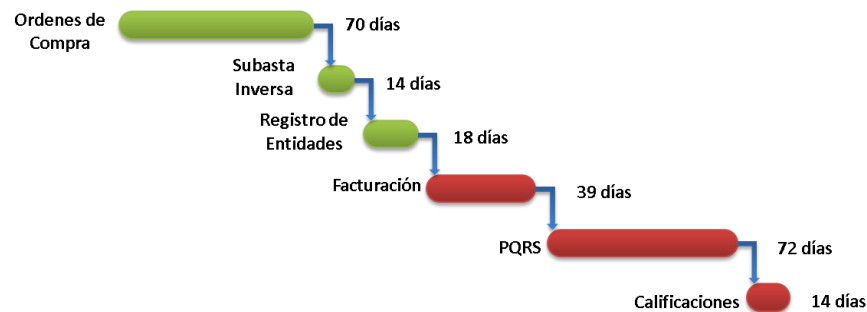


Figura 24. Planificación Market Place Internacional

11.2. LECCIONES APRENDIDAS

- Las herramientas de gestión de la metodología son muy útiles para poder controlar el avance del proyecto y procurar una asignación equitativa de tareas, pero se debe tener en cuenta las tareas adicionales que esto implica como la carga de actividades, la capacitación y el control de tiempos.
- Durante este ciclo se realizó una asignación unitaria de responsabilidades, de manera que cada persona estuviera encargada de una capa distinta de la aplicación, esto dio buenos resultados dado que hubo más responsabilidad por parte de los integrantes del grupo, pero es necesario hacer una socialización del conocimiento debido a que algunos de los integrantes estuvieron enfermos en ciertas partes del ciclo, lo cual detenía el avance del mismo.
- En el momento en el que se encuentren actividades no planeadas que requieren gran cantidad de tiempo, se debe modificar el plan para incluirla y asignar un responsable de acuerdo a la disponibilidad.
- El desarrollo en equipo y el compartir el conocimiento de las distintas herramientas y conceptos, permitió facilitar la división de las actividades y un avance más representativo durante el proyecto, sin embargo hace falta involucrar más a los integrantes para adquirir el conocimiento en partes en donde solo una persona lo maneja, de esta forma puedan ayudar y participar en el desarrollo de esas actividades.

11.3. PROBLEMAS DETECTADOS

La descripción de los problemas técnicos encontrados en el As-Is se realizó con anterioridad en este documento, a continuación se describen problemas asociados al proceso y a las herramientas más que a la funcionalidad:

- Aunque la estimación de este ciclo fue mejor que la del ciclo anterior, hubo una gran diferencia entre los tiempos planeados y empleados realmente.
- Existe poco conocimiento en el manejo detallado de la herramienta de dotProject.
- El registro de actividades no se está llevando a cabo de manera diaria y se deja para el final del ciclo.
- Se han presentado inconvenientes con la plataforma de uniandes, provocando que no se pueda trabajar de manera adecuada en algunos momentos y aun algunos miembros del grupo no tienen ambientes propios para desarrollar sus actividades.
- La planeación para el ciclo incluyo tareas que estaban asignadas a todo el grupo, con una gran cantidad de horas y tiempo para su desarrollo, estas tareas resultaron difíciles de controlar y asignar responsabilidades individuales.
- A pesar del trabajo invertido en planeación y asignación de actividades de forma organizada, se tuvieron inconvenientes por la falta de cumplimiento de estas que pueden afectar fuertemente en el ambiente de trabajo y de paso en la tranquilidad del grupo. En este ciclo fue algo que se vio pero se logró manejar al máximo sin que se presentaran problemas graves al final.
- La recolección de la información de los tiempos, el seguimiento de actividades, tiempo real, valor ganado etc. y el posterior análisis de esta. Es un proceso largo y enredado de manejar, por lo que requiere gran tiempo de dedicación y que no se hagan modificaciones de lo reportado.

Se busca dar solución a cada uno de los problemas descritos por medio del plan detallado de mejoramiento descrito en el siguiente numeral.

11.4. PLAN DE MEJORAMIENTO DETALLADO

Para el próximo ciclo, determinamos las siguientes oportunidades de mejora:

- Mejorar la estimación realizada, durante el presente ciclo se determino el esfuerzo necesario para cada una de las capas involucradas, asignando actividades en bpm, operaciones web en legado, pantallas en presentación, etc. Estos datos fueron determinados de la información del ciclo 1, pero no se tuvo en cuenta la dificultad de cada uno de los módulos o componentes, es decir, es más sencillo realizar una modificación pequeña a una pantalla que crear una completamente nueva. El principal motivo de las diferencias entre estimado y real se debe a que no se tuvo en cuenta la dificultad de cada componente, por este motivo, el proxy del siguiente ciclo tendrá en cuenta esta información.
- La herramienta de dotProject se empleó principalmente para el registro de tiempo y para poder determinar el porcentaje de avance que se tenía en cada momento, teniendo en cuenta que todos los integrantes tuvieran una asignación de tiempo similar, y la continuidad de las tareas, pero no se tuvo en cuenta las fechas asignadas para cada una, es decir, cada integrante tenía una serie de tareas secuenciales pero no tenía asignada una fecha de inicio específica para cada una de ellas. Para el próximo ciclo se va a corregir esta situación teniendo en cuenta las fechas y disponibilidad diaria de cada uno de los integrantes.

- Aplicar multas a los integrantes que no registren tareas a medida que las van desarrollando, o para aquellos que durante el transcurso de una semana dada no presenten valor ganado en sus tareas a no ser que haya una causa externa que haya impedido su avance.
- Realizar socialización de conocimiento entre los integrantes del grupo, durante el último ciclo cada persona estuvo encargada de capas diferentes de la aplicación, por lo que tienen experiencia en la capa que les fue asignada, es necesario compartir el conocimiento para que los demás integrantes del grupo puedan apoyar en caso de que el responsable principal encuentre dificultades.
- En la planificación del próximo ciclo no se incluirán tareas con tiempos mayores a ocho horas, y con responsabilidades ambiguas, para evitar actividades difíciles de controlar.
- Realizar una reunión informal al final del ciclo en la cual se hablen temas de los puntos positivos, negativos, como fue el trabajo de cada uno y que se debería cambiar. De esta forma hacer una retroalimentación que sirva para que si no todos, la mayoría pueda estar a gusto y cumpla los requerimientos de calidad esperados.
- Analizar si las herramientas empleadas nos provee utilidades que nos pueda facilitar la recolección de la información, si no revisar el proceso de desarrollo de la actividad y mirar si hay posibilidad de herramientas de soporte que faciliten el proceso.

11.5. PLAN GLOBAL CICLO 3

Después de la implementación del ciclo uno con orden de compra directa, y el ciclo dos con orden de compra y subasta inversa, para el ciclo tres, de acuerdo al plan propuesto en proyecto dos se realizarán los cambios necesarios para implementar el registro de entidades a nivel internacional. Es así, que durante el ciclo tres se tratarán las siguientes tareas.

- Estabilizar / Corregir el registro de entidades actual
- Modificar el registro de entidades actual teniendo en cuenta la visión del Market Place internacional.
- Validación de la información de soporte suministrada.

12. CONCLUSIONES

- Durante este ciclo logramos trabajar más como un grupo y menos como individuos lo cual se ve reflejado en la calidad del resultado final.
- El proceso de estimación sigue siendo una parte débil del grupo pero gracias a los datos recolectados se espera tener una estimación más realista para el siguiente ciclo.
- La definición de un plan de mejora con acciones concretas en el inicio del ciclo ayudo a que el grupo mejorara directamente sobre los puntos críticos que habían hecho que no se alcanzaran los objetivos definidos.
- Una autoevaluación y análisis de los resultados obtenidos del ciclo, permitió que el grupo realizara cambios en el funcionamiento como equipo, en detalles simples pero que mejoraron en gran medida la dinámica del trabajo y los resultados obtenidos.