|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GAUDI SOLUTIONS | INTEGRANTES | CODIGOS |
| PROYECTO 3  23 Noviembre. de 2013 | Néstor Cruz Hernández | 201310690 |
| Felipe Rojas Echeverri | 201315979 |
| Juan Pedro Mendoza | 200310723 |
| Julián Aguirre Domínguez | 201221709 |
| María Paula Forero | 201310697 |



Documento final

Marketplace de los Alpes



Tabla de contenido

[Introducción 6](#_Toc372199548)

[1 Contexto 7](#_Toc372199549)

[1.1 Proyectos propuestos en el Roadmap 7](#_Toc372199550)

[Proyectos consolidados 7](#_Toc372199551)

[Proyectos vs estrategias 8](#_Toc372199552)

[Priorización de proyectos 8](#_Toc372199553)

[2 Objetivos 9](#_Toc372199554)

[2.1.1 Generales 9](#_Toc372199555)

[2.1.2 Específicos 9](#_Toc372199556)

[3 Marco Metodológico 9](#_Toc372199557)

[3.1.1 Roles de la metodología 9](#_Toc372199558)

[3.1.2 Procesos de la metodología 10](#_Toc372199559)

[3.1.2.1 Refinamiento de proxies de estimación 10](#_Toc372199560)

[3.1.2.2 Diseño 10](#_Toc372199561)

[3.1.2.3 Planeación 10](#_Toc372199562)

[3.1.2.4 Implementación 11](#_Toc372199563)

[3.1.2.5 Pruebas de integración 11](#_Toc372199564)

[3.1.2.6 Cierre del ciclo 11](#_Toc372199565)

[3.1.2.7 Seguimiento y control 11](#_Toc372199566)

[4 Estrategia de desarrollo 12](#_Toc372199567)

[5 Planeación y ejecución 13](#_Toc372199568)

[5.1 Proyectos 13](#_Toc372199569)

[5.2 Planeación vs ejecución 13](#_Toc372199570)

[5.2.1 Valor ganado 13](#_Toc372199571)

[5.2.2 Duración real de actividades ejecutadas 19](#_Toc372199572)

[5.2.3 Tiempo estimado vs tiempo real 19](#_Toc372199573)

[6 Riesgos 19](#_Toc372199574)

[6.1 Seguimiento de riesgos 19](#_Toc372199575)

[6.2 Matriz de probabilidad e impacto 20](#_Toc372199576)

[6.3 Diseño de la solución 20](#_Toc372199577)

[7 Seguimiento al plan de mejora 21](#_Toc372199578)

[8 Modificaciones al producto 21](#_Toc372199579)

[8.1 Modificaciones en el portal 21](#_Toc372199580)

[8.2 Modificaciones en el bus 21](#_Toc372199581)

[8.3 Modificaciones en el proceso BPEL 22](#_Toc372199582)

[8.4 Modificaciones en las aplicaciones legadas 22](#_Toc372199583)

[9 Postmortem 24](#_Toc372199584)

[9.1 Cantidad de defectos 24](#_Toc372199585)

[9.2 Métricas del proceso 29](#_Toc372199586)

[9.3 Reporte de roles 29](#_Toc372199587)

[9.3.1 Líder del equipo 29](#_Toc372199588)

[9.3.2 Líder del soporte 30](#_Toc372199589)

[9.3.3 Líder del desarrollo 30](#_Toc372199591)

[9.3.4 Líder de calidad 30](#_Toc372199592)

[9.3.5 Líder de planeación 30](#_Toc372199593)

[10 Cambios en el proxy 31](#_Toc372199594)

Listado de Tablas

Tabla 1. Roles de los integrantes 8

Tabla 2. Responsabilidades de los integrantes 9

Tabla 3. Tecnologías vs integrantes 11

Tabla 4. Alcance proyectos 12

Tabla 5. Estimación aplicaciones legado (Unidad: Horas) 12

Tabla 6. Estimación bus de servicios (Unidad: Horas) 13

Tabla 7. Estimación procesos BPEL (Unidad: Horas) 13

Tabla 8. Estimación portal (Unidad: Horas) 13

Tabla 9. Valor ganado 15

Tabla 10. Valor ganado por semana 19

Tabla 11. Valor ganado acumulado 19

Tabla 12. Duración actividades ejecutadas 20

Tabla 13. Seguimiento de riesgos 21

Tabla 14. Matriz de probabilidad e impacto 21

Tabla 15. Cantidad de defectos 25

Tabla 16. Cantidad de defectos por tecnología 25

Tabla 17. Defectos inyectados por fase 26

Tabla 18. Cantidad de defectos por fase 26

Tabla 19. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas 27

Tabla 20. Cantidad de defectos en fases previas a la fase de pruebas 27

Tabla 21. Tiempo de corrección por cada fase 28

Tabla 22. Tiempo de corrección por tecnología 28

Tabla 23. Métricas del proceso 29

Tabla 24. Proxy actualizado 35

Tabla 25. Tareas proyecto bolsa (PI4) y Retroalimentación (PI5) 37

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. Valor ganado por semana 19

Ilustración 2. Valor ganado acumulado 19

Ilustración 3. Tiempo estimado vs tiempo real 20

Ilustración 4. Modificaciones al producto 22

Ilustración 5. Nuevas entidades Proyecto Bolsa 24

Ilustración 6. Corrección defectos por tecnología 25

Ilustración 7. Fase de inyección de defectos 26

Ilustración 8. Fase de corrección de defectos 26

Ilustración 9. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas unitarias 27

Ilustración 10. Defectos corregidos antes de pruebas de integración 27

Ilustración 11. Tiempo de corrección por cada fase 28

Ilustración 12. Tiempo de corrección de defectos por tecnología 28

# Introducción

En el presente documento se abarca el proceso de ejecución de los proyectos propuestos en el Roadmap del proyecto I. Para poner un contexto se describen cada uno de los proyectos incluidos en el alcance dadas las restricciones identificadas y la priorización de los mismos; luego se describen los objetivos que se plantean a partir de los motivadores de negocio del Market Place de los Alpes, a los cuales se da cumplimiento en el desarrollo del ciclo 0 hasta el ciclo III.

Es importante exponer los aspectos que guiaron la metodología de ejecución de cada uno de los ciclos, por esto se dedica una sección al marco metodológico donde se pueden ver desglosados los roles, los procesos que se implementaron, cómo se refinaron los proxies de estimación, etc. También se expone la estrategia de desarrollo que se adoptó para afectar las capas de la arquitectura del Market Place de los Alpes.

En la planeación y ejecución se confronta el cronograma inicial contra el cronograma final, el valor ganado y cuál fue el tiempo total de ejecución de las actividades. Continuando en el contexto de ejecución del proyecto se realiza un reporte de los riesgos identificados y cómo éstos fueron mitigados a lo largo de los ciclos.

Por último el documento brinda la información correspondiente a los cambios realizados sobre el producto, así como los cambios sobre las vistas arquitecturales por cada proyecto del Roadmap. Luego se presenta el seguimiento al plan de mejoramiento y la etapa de postmortem en la cual se hace un reporte de los defectos, métricas y roles. El documento finaliza con los cambios en el proxy y las conclusiones.

# Contexto

## Motivadores

A continuación se describen los motivadores de negocio.

**Tabla 1. Motivadores de negocio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Nombre** | **Descripción** |
| **M1** | Facturación en línea | Las facturas se entregan en formato digital a través de correos electrónicos o a través del portal. |
| **M2** | Pagos en línea | El proceso de pago de facturas del MarketPlace se ve simplificado para los clientes: adicionalmente a realizar pagos en banco, es posible realizarlos a través del portal. |
| **M3** | Subasta invertida | Se realiza una subasta para satisfacer un pedido de un comercio, donde el fabricante ganador es aquel que menor precio oferta. |
| **M4** | Revenue assurance | No hay pérdidas de dineros por concepto de problemas en los procesos o cobros. |
| **M5** | Cobro diferencial | Se cobra el envío de mensajes dependiendo del volumen, calificación o preferencia de clientes (descuentos). |
| **M6** | Autoservicio | A través del portal los clientes pueden realizar el registro, generar órdenes de compra, avisos de despacho, avisos de retorno de material, actualizar la información de la cuenta y sus preferencias, entre otros. |
| **M7** | Validación en línea en listas negras | La validación contra listas negras de los clientes debe hacerse automáticamente. |
| **M8** | Modelo tecnológico flexible | La adición de nuevos componentes de software (i.e. adaptadores de comunicación) no impacta fuertemente la operación del MarketPlace. |
| **M9** | Operaciones multicanal | Los usuarios deben poder acceder al sistema desde cualquier canal disponible. |
| **M10** | Modelo gobernado de datos | No hay duplicación de los datos. |
| **M11** | Evitar operaciones en batch | No se realizan operaciones en batch, lo cual evita la inconsistencia de datos. |
| **M12** | Manejo de excepciones de negocio | Se contemplan todas las excepciones que se pueden generar en un proceso y existe un flujo para suplir estas condiciones. |
| **M13** | Auditoría | Permitir el seguimiento de las operaciones realizadas por los diferentes usuarios del sistema. |
| **M14** | Paperless | No se modelaran documentos en papel. |
| **M15** | Reducción de costos | Reducir costos operacionales del MarketPlace. |
| **M16** | Orientación al cliente | Se quiere mejorar el nivel de satisfacción del cliente. |

## Estrategias

A continuación se describen las estrategias planteadas como parte del plan estratégico de MPLA para el 2013.

**Tabla 2. Estrategias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Id** | **Nombre** | **Descripción** |
| **ES1** | Implementar nuevos procesos de mediación de transacciones | Creación de nuevos medios transaccionales que promuevan nuevas dinámicas de interacción entre los fabricantes y comercios, permitiendo la creación de cotizaciones y la gestión de intenciones de compra y venta en un sistema de bolsa de manera ágil y eficiente |
| **ES2** | Implementar estrategias de fidelización y atracción de clientes | Implementar las capacidades necesarias para poder crear campañas de mercadeo a listas específicas de clientes activos y potenciales, a través de canales convencionales cómo correos electrónicos o no convencionales como las redes sociales |
| **ES3** | Implementación medios de retroalimentación y reconocimiento de clientes y productos | Implementar diferentes medios para que el MPLA sea capaz de recibir retroalimentación de las experiencias que los clientes han tenido con otros clientes y con sus productos. Así mismo usar esta retroalimentación sirva como criterio para definir listas de clientes y productos destacados, así como nuevos criterios de selección automática de ganadores a subastas o satisfacción de órdenes de compra |
| **ES4** | Implementar un panel de control de manejo de transacciones activas | Implemente un panel de control que muestre a sus clientes las transacciones que actualmente se encuentran activas y que brinde la posibilidad, para cada transacción, de que sea cancelada o modificada mientras se encuentra en ejecución. |
| **ES5** | Implementación de gestión automática de acuerdos de servicio | Establecer una gestión de acuerdos, dónde los clientes que usen los servicios del MPLA se comprometan a cumplir ciertas condiciones y/o cláusulas que aseguren un buen uso de la plataforma, Garantizando que ciertos derechos o condiciones se deben cumplir para con sus clientes. |

## Proyectos propuestos en el Roadmap

## Proyectos propuestos antes de definir nuevo proxy

Los proyectos que se detallan a continuación fueron priorizadas bajo la metodología Delphi: se realizó la evaluación de criterios aplicados por proyectos, promediando los puntos de vista de los miembros del equipo asumiendo cada uno la representación de un rol en el proyecto.

**Tabla 3. Automatización de procesos transaccionales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC1** | **Proyecto** | Automatización de procesos Transaccionales | | |
| Objetivo | Realiza la automatización de los procesos Transaccionales solicitud PO y DA, solicitud cotización, gestión de solicitudes de bolsa y proceso de subasta inversa, teniendo en cuenta la creación o modificación de elementos sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **1** | **256 horas** |

**Tabla 4. Automatización campañas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC2** | **Proyecto** | Automatización de campañas | | |
| Objetivo | Realiza la automatización de los procesos de crear campaña y controlar campaña, teniendo en cuenta la creación o modificaciones sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **2** | **176 horas** |

**Tabla 5. Automatización proceso retroalimentación de clientes o productos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC3** | **Proyecto** | Automatización proceso retroalimentación de clientes o productos | | |
| Objetivo | Realiza la automatización del proceso de retroalimentación de clientes o productos, teniendo en cuenta la creación o modificación de elementos sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **4** | **18 horas** |

**Tabla 6. Monitor transacciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC4** | **Proyecto** | Monitor de Transacciones | | |
| Objetivo | Realiza el monitoreo de las Transacciones que permiten al cliente modificar o cancelar Transacciones en diversos puntos del proceso. Este proyecto comprende la realización de servicios de integración e interfaz de usuario. | | | Prioridad | Duración |
| **3** | **42 horas** |

**Tabla 7. Evaluación de acuerdos de servicio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC5** | **Proyecto** | Evaluación de acuerdos de servicio | | |
| Objetivo | Se incluye la evaluación de acuerdos de servicio en los procesos Transaccionales | | | Prioridad | Duración |
| **5** | **60 horas** |

El proxy inicial nos permite calcular la duración total de los proyectos propuestos, que es de 552 horas.

## Proyectos propuestos después de definir nuevo proxy

Dadas las modificaciones sobre el proxy las estimaciones para cada proyecto cambiaron, de éste modo la prioridad de ejecución también se modifica para que se ajuste al horizonte de tiempo estimado.

**Tabla 8. Automatización de procesos transaccionales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC1** | **Proyecto** | Automatización de procesos Transaccionales | | |
| Objetivo | Realiza la automatización de los procesos Transaccionales solicitud PO y DA, solicitud cotización, gestión de solicitudes de bolsa y proceso de subasta inversa, teniendo en cuenta la creación o modificación de elementos sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **1** | **308.9**  **horas** |

**Tabla 9. Automatización campañas**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC2** | **Proyecto** | Automatización de campañas | | |
| Objetivo | Realiza la automatización de los procesos de crear campaña y controlar campaña, teniendo en cuenta la creación o modificaciones sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **5** | **89.72**  **horas** |

**Tabla 10. Automatización proceso retroalimentación de clientes o productos**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC3** | **Proyecto** | Automatización proceso retroalimentación de clientes o productos | | |
| Objetivo | Realiza la automatización del proceso de retroalimentación de clientes o productos, teniendo en cuenta la creación o modificación de elementos sobre los 4 dominios | | | Prioridad | Duración |
| **2** | **99.12 horas** |

**Tabla 11. Monitor transacciones**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **PC4** | **Proyecto** | Monitor de Transacciones | | |
| Objetivo | Realiza el monitoreo de las Transacciones que permiten al cliente modificar o cancelar Transacciones en diversos puntos del proceso. Este proyecto comprende la realización de servicios de integración e interfaz de usuario. | | | Prioridad | Duración |
| **4** | **134.1**  **horas** |

**Tabla 12. Evaluación de acuerdos de servicio**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | **PC5** | **Proyecto** | Evaluación de acuerdos de servicio | | |
| Objetivo | Se incluye la evaluación de acuerdos de servicio en los procesos Transaccionales | | | Prioridad | Duración |
| **3** | **36.65**  **horas** |

El proxy refinado con base en la experiencia del ciclo 0 nos permite calcular la duración total de los proyectos propuestos, que es de 668.49 horas.

## Restricciones

A continuación se especifican las restricciones de tiempo y de recursos que se consideraron para la planeación definitiva de la ejecución de los proyectos prioritarios que tiene en cuenta la nueva definición de los proxies.

* Fecha inicio: 29-Jul-13
* Fecha fin: 17-Nov-13
* Total semanas: 16
* N° Integrantes: 5
* Dedicación semanal por integrante: 5
* Disponibilidad horas proyecto: (5 Horas/Semana \* 16 Semanas) \* 5 = 400 horas
* Desarrollo dividido en 4 tecnologías: Aplicaciones legado, Oracle Service Bus , BPEL engine y Portal)

Adicional a estas restricciones se divide el desarrollo del proyecto en 3 ciclos:

* Ciclo I: Julio 29 – Septiembre 1
* Ciclo II: Septiembre 2 – Octubre 13
* Ciclo III: Octubre 14 – Noviembre 17

## Proyectos vs estrategias

A continuación se indica de qué forma los proyectos soportan las estrategias de negocio.

**Tabla 13. Estrategias contra proyectos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proyecto** | **Estrategia** | **Motivadores soportados** |
| PC1 | ES1 | M3, M6, M7, M8, M12, M14, M16 |
| PC2 | ES2 | M8, M9, M12, M16 |
| PC3 | ES3 | M8, M16 |
| PC4 | ES4 | M8, M12, M16 |
| PC5 | ES5 | M4, M12, M16 |

## Cambios en el alcance

Con la definición de un proxy por cada una de las tecnologías del Marketplace de los Alpes, la planeación de la implementación de los proyectos se modifica y se decide implementar el proyecto de Automatización de procesos Transaccionales y el proyecto de Automatización proceso retroalimentación de clientes o productos. Los proyectos PC2, PC4 y PC5 se implementarán para una próxima fase.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proxy inicial** | **Proxy modificado** |
| **Total implementación** | 552 horas | 668.49 horas |
| **Proyectos incluidos en el alcance** | PC1+PC2= 432 horas | PC1+PC3=  408.02 horas |
| **Horizonte de tiempo** | 400 horas | |

## Alcance final

El alcance definido de acuerdo a las restricciones de tiempo y prioridad de proyectos contempla la ejecución de:

* **PC1 – Proyecto de automatización nuevos procesos transaccionales**
* **PC3 – Proyecto de retroalimentación de clientes y productos**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño detallado** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas** | **Pruebas de integración** | **Management and  Miscellaneous** |  |
| **PC1 – APP** | 5.6 | 56 | 8.4 | 16.8 | 50.17 | 15.49 |  |
| **PC1 – OSB** | 2.4 | 24 | 4.8 | 0 |  |
| **PC1 – BPEL** | 4.8 | 48 | 4.8 | 9.6 |  |
| **PC1 – PORTAL** | 4.8 | 48 | 7.2 | 14.4 |  |
| **TOTAL** | **17.6** | **176** | **25.2** | **40.8** | **50.17** | **15.49** | **325.26 Hrs** |
| **PC2 – APP** | 1.3 | 13 | 1.95 | 3.9 | 12.94 | 3.88 |  |
| **PC2 – OSB** | 1 | 10 | 2 | 0 |  |
| **PC2 – BPEL** | 1.7 | 17 | 1.7 | 3.4 |  |
| **PC2 – PORTAL** | 0.5 | 5 | 0.75 | 1.5 |  |
| **TOTAL** | **4.5** | **45** | **6.4** | **8.8** | **12.94** | **3.88** | **81.52 Hrs** |

El proyecto consolidado 1 toma 325.26 horas y el proyecto consolidado 2 toma 81.52 horas, para un total de 406.78 horas.

## Planeación y desarrollo por ciclos

* **Fecha de inicio:** 29-Jul-13
* **Fecha fin:** 17-Nov-13
* **Desarrollo del proyecto en 3 ciclos**
  + **Ciclo 1:** Julio 29 – Septiembre 1
  + **Ciclo 2:** Septiembre 2 – Octubre 13
  + **Ciclo 3:** Octubre 14 – Noviembre 17

Para llevar a cabo la implementación de los proyectos definidos en el alcance en los tres ciclos el proyecto PC1 se divide en 4 proyectos de implementación, que permitan un seguimiento más eficaz y con mayor control en cada uno de los ciclos, PC2 continua como un solo proyecto.

A continuación se describen los proyectos de implementación:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño detallado** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas** | **Pruebas de integración** | **Management and  Miscellaneous** | **Total** |
| **PI1 – Órdenes de compra** | 1.9 | 19 | 2.55 | 4.3 | 3.8 | 1.58 | **33.127** |
| **PI2 – Subastas** | 3.1 | 31 | 4.3 | 7 | 9.08 | 2.72 | **57.2** |
| **PI3 – Cotizaciones** | 5.5 | 55 | 7.95 | 12.7 | 16.23 | 4.87 | **102.25** |
| **PI4 – Bolsa** | 7.1 | 71 | 10.4 | 16.8 | 21.06 | 6.31 | **132.68** |
| **PI5 – Retroalimentación de clientes y productos** | 4.5 | 45 | 6.4 | 8.8 | 12.94 | 3.88 | **81.52** |
| **Total** | **22.1** | **221** | **31.6** | **49.6** | **324.3** | **63.11** | **406.78** |

## Alcance ciclo 1

En el alcance del ciclo 1 se encuentran los siguientes proyectos:

* **PI1 – Órdenes de compra**: se entregará el 100% de este proyecto de implementación, con todas sus fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 33.127 horas hombre para este ciclo.
* **PI2 – Subastas:** se entregará 100% de este proyecto de implementación con todas sus fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 57.2 horas hombre para este ciclo.
* **PI3 – Cotizaciones:** se realiza una avance del 34.31% de este proyecto de implementación que contempla las fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 35.08 horas hombre para este ciclo.

Al finalizar este ciclo se realiza demostración de los procesos de órdenes de compra y subastas que fueron modificados para soportar los procesos de cotizaciones y bolsa.

## Alcance ciclo 2

En el alcance del ciclo 2 se encuentran los siguientes proyectos:

* **PI3 – Cotizaciones:** se realiza el 65.69% restante de este proyecto de implementación con todas sus fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 67.17 horas hombre para este ciclo.
* **PI4 – Cotizaciones:** se realiza un avance del 62.56% de este proyecto de implementación que contempla las fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 83 horas hombre para este ciclo.

Al finalizar este ciclo se realiza la demostración del proceso de cotizaciones.

## Alcance ciclo 3

En el alcance del ciclo 3 se encuentran los siguientes proyectos:

* **PI4 – Cotizaciones:** se entregará el 34.44% restante de este proyecto de implementación con todas sus fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 45.69 horas hombre para este ciclo.
* **PI5 – Retroalimentación de clientes y productos:** se entregará el 100% de este proyecto de implementación con todas sus fases: diseño, desarrollo, revisión, pruebas, pruebas de integración y documentación. Para su realización se requiere de un esfuerzo de 81.52 horas hombre para este ciclo.

Al finalizar este ciclo se realiza la demostración de los procesos de cotizaciones y retroalimentación de clientes y productos.

# Objetivos

## General

Llevar a cabo la implementación de la solución propuesta en el marco del proyecto I, dentro del horizonte de tiempo ejecución de 480 horas, para soportar las siguientes estrategias:

* ES1: Implementar nuevos procesos de mediación de transacciones,
* ES2: Implementar estrategias de fidelización y atracción de clientes
* ES4: Implementar un panel de control de manejo de transacciones activas

## Específicos

Realizar la ejecución de los siguientes proyectos:

* PC1: Automatización de procesos Transaccionales
* PC2: Automatización de campañas
* PC4: Monitor de Transacciones

# Marco metodológico

El proceso de desarrollo, se encuentra basado en la metodología TSP, en donde se tomaron las fases básicas para su implementación.

El proceso de desarrollo es el siguiente:

**Planeación del ciclo:** en esta fase del proyecto se realiza la planeación del ciclo basado en los proxies definidos en el ciclo.

**Diseño:** en esta fase se definen los servicios, que deben ser creados, las modificaciones en las aplicaciones legadas, y las modificaciones o creaciones de páginas en el portal.

**Implementación:** la implementación se divide en:

* **Diseño detallado:** se realiza un diseño detallado de la implementación, identificando la lógica que se debe implementar, los accesos a bases de datos, las transformaciones que deben realizarse en el bus, las tareas necesarias en el motor de BPEL, y el diseño de las páginas en el portal.
* **Implementación:** se implementan los elementos definidos en el diseño.
* **Revisión:** se realiza una revisión del código y la solución implementada en busca de defectos.
* **Pruebas:** se realizan pruebas unitarias sobre la implementación.

**Pruebas de integración:** una vez finalizada la implementación, se realizan las pruebas de integración.

**Cierre del ciclo:** se realiza postmortem del ciclo.

## Roles de la metodología

Cada uno de los miembros del equipo tenía a cargo uno de los roles definidos en TSP, además de tener el rol de desarrollador. Estos roles si bien buscan definir las actividades propuestas en TSP, no realizan todas las actividades propuestas en dicha metodología.

Tabla 15. Roles de los integrantes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Líder del equipo** | **Líder de desarrollo** | **Líder de planeación** | **Líder de soporte** | **Líder de calidad** |
| María Paula Forero Cano | Felipe Rojas Echeverri | Julián Aguirre Domínguez | Juan Pedro Mendoza | Néstor Cruz Hernández |

A continuación se muestra la matriz de responsabilidades para cada uno de los integrantes del equipo.

Tabla 16. Responsabilidades de los integrantes

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hito Principal** | **María Paula Forero** | **William Felipe Rojas** | **Julián Andrés Aguirre** | **Juan Pedro Mendoza** | **Néstor Cruz Hernández** |
| Calendario y ruta critica | C | C | E | I | I |
| Portal | C | E | C | C | C |
| ESB Front-end | C | C | C | C | E |
| BPEL Engine | C | C | E | C | C |
| ESB Back-end | C | C | C | C | E |
| Aplicaciones legado y entidades | E | C | C | C | C |
| Documentación | C | C | C | E | C |

**Leyenda**

E= Responsable de ejecutar (puede ser compartida)

A= Autoridad de aprobación final

C= Debe ser consultado

I= Debe ser informado

### Procesos de la metodología

Los procesos que seguimos de la metodología son los siguientes:

### Diseño

El líder de desarrollo se reúne con dos integrantes del equipo para definir un diseño, en donde se definen los siguientes elementos:

* Páginas en el portal.
* Contratos de los servicios en el bus.
* Actividades globales del proceso BPEL.
* Diseño de entidades y contratos de servicios en aplicaciones legadas.

Una vez se tiene el diseño, este es expuestos a los demás integrantes del equipo para que ellos comprendan el diseño del ciclo y lo retroalimenten. Como resultado de esta fase se genera el documento de diseño.

### Planeación

El líder de desarrollo se reúne con el líder de planeación para definir la planeación del ciclo basado en el diseño realizado en el paso anterior:

* Elementos en el portal.
* Servicios y transformaciones en el bus
* Procesos en BPEL
* Aplicaciones y entidades en aplicaciones legadas.

Todos estos elementos son definidos con muy poco nivel de detalle y son definidos para poder utilizar los proxies en la estimación del tiempo.

Luego el líder de planeación toma el diseño de alto nivel y basado en los proxies crea el documento de planeación para el ciclo.

### Implementación

Cada uno de los integrantes del equipo comienza la implementación en sus respectivas tecnologías.

* El primer paso de la implementación es realizar el diseño detallado en donde cada integrante del equipo define los elementos que debe desarrollar en la tecnología en la que es responsable, tomando como base el documento de diseño.
* Luego se realiza la implementación de los elementos en el diseño detallado. Como resultado de esta fase, se tiene el código fuente de la implementación y el registro en el log de seguimiento.
* Una vez se ha realizado la implementación se realiza una inspección del código para buscar errores. Como resultado de esta fase se tiene el registro en el log de defectos, en caso de encontrarse alguno, y el registro en el log de actividades.
* Por último se realizan las pruebas unitarias. Como resultado de esta fase, se tiene el registro en el log de defectos, el registro en el log de actividades, y el documento de pruebas unitarias.

### Pruebas de integración

En esta fase, se reúnen los 4 de los integrantes del equipo encargados de cada una de las tecnologías y se realizan pruebas de integración sobre la funcionalidad implementada en el ciclo. Como resultado de esta fase se genera el documento de pruebas de integración.

### Cierre del ciclo

En esta fase se realiza el postmortem del ciclo.

* El líder de planeación realiza el cierre del ciclo para obtener las métricas de valor ganado y refinamiento de proxies.
* El líder de calidad realiza el cierre del ciclo indicando la calidad del producto, el yield obtenido.
* El líder del equipo realiza una evaluación del desempeño general del equipo, analiza las lecciones aprendidas y define el plan de mejoramiento para el siguiente ciclo.

### Seguimiento y control

* Para el seguimiento de las tareas, se utiliza la herramienta JIRA en la cual se registran todas las tareas que serán llevadas a cabo en el ciclo.
* Para el seguimiento de los defectos utilizamos la herramienta JIRA, en la cual se realizan los registros de defectos indicando la fase en la que ocurrieron y en la que fueron corregidos.
* Semanalmente el líder de planeación realiza el cierre de la semana para determinar el valor ganado vs el valor planeado y llevar el control sobre la ejecución del proyecto.
* Cada semana el líder de calidad realiza seguimiento de los defectos corregidos y la cantidad de defectos que se generan.
* Semanalmente el líder de equipo realiza el seguimiento de los riesgos analizando su impacto y probabilidad.
* Los documentos generados durante todo el ciclo se almacenan en un repositorio de versiones en Github, el cual es administrado por el líder de soporte.
* Semanalmente se realiza una reunión de seguimiento, la cual dura aproximadamente una hora y su finalidad es identificar las actividades realizadas durante la semana, los inconvenientes y definir las responsabilidades de la siguiente semana.

## Estrategia de desarrollo

En la estrategia de trabajo cada uno miembro del equipo se hizo responsable de una de las tecnologías utilizadas en la arquitectura del Marketplace de los Alpes, de forma tal que se facilite el desarrollo, reduciendo la curva de aprendizaje.

La división de las tecnologías entre los miembros del equipo, se realizó de la siguiente forma:

Tabla 17. Tecnologías vs integrantes

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aplicaciones legado** | **Bus de servicio** | **BPEL** | **Portal** |
| María Paula Forero,  Juan Pedro Mendoza | Néstor Cruz Hernández | Julián Andrés Aguirre | William Felipe Rojas |

Las ventajas de la división de las tecnologías son las siguientes:

* Se utilizan mejor las capacidades de los miembros del equipo, al concentrar todos sus esfuerzos en una única labor.
* Se profundiza en el conocimiento de la herramienta por parte de los integrantes
* Se focaliza el esfuerzo en la detección de errores, y su corrección**.**
* Dado que se cuenta con dos máquinas virtuales que permiten dos sesiones de trabajo simultaneas, es posible que hasta 4 integrantes del equipo trabajen al mismo tiempo, cada uno en una herramienta diferente.

Si bien esta estrategia facilita el trabajo del equipo, tiene las siguientes desventajas:

* Dado que cada integrante solo tiene conocimiento de la herramienta sobre la que trabaja, existe el riesgo de que alguno de los integrantes del equipo no pueda trabajar y haya que hacer grandes esfuerzos para suplir la labor.
* Se complica la tarea de diseño, al requerir de los conocimientos de todos los integrantes del equipo para definir la solución
* Se crea una dependencia de los integrantes, que dificulta esfuerzos como la corrección de defectos.

Para este ciclo se tuvo una mayor cantidad de recursos en las aplicaciones legadas debido a la gran cantidad de servicios que debían ser implementados.

# Planeación y ejecución

## Proyectos

Tabla 18. Alcance proyectos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas unitarias** | **Pruebas integración** | **Gestión proyecto** | **Total** |
| **PI3** | 5.4 | 31.9 | 4.085 | 9.28 | 9.7675 | 14.5 | 74.9325 |
| **PI4** | 6.2 | 45.44 | 4.2 | 5.5 | 0 | 14.5 | 75.84 |

De acuerdo a la estimación anterior se planea completar el 100% del proyecto transaccional de cotizaciones (PI3); mientras que para el proyecto de bolsa (PI4) se espera completar la etapa de diseño y avanzar en Desarrollo, Revisión, Pruebas Unitarias. Para el ciclo III se espera completar el 100% de este proyecto.

## Planeación vs ejecución

A continuación se presentan los resultados del ciclo de acuerdo al seguimiento realizado semana a semana a través de la herramienta Jira y las reuniones de seguimiento.

## Valor ganado

El valor ganado para el ciclo II se refleja en la siguiente matriz cuyas columnas son:

**Plan (Hrs):** Duración estimada en horas

**PV:** Valor planeado

**CPV**: Valor planeado acumulado

**EV**: Valor ganado

**CEV**: Valor ganado acumulado

**%EV**: Porcentaje del valor ganado

**Semana esperada**: Semana en la cual se espera finalizar la tarea

**Semana real:** Semana en la que realmente se terminó la tarea

Tabla 19. Valor ganado

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tarea** | | **Plan (Hrs)** | **PV** | **CPV** | **EV** | **CEV** | **%EV** | **Semana esperado** | **Semana real** |
| Reunión de seguimiento | Reunión (1 Hora/Persona) | 5 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3.32 | 3% | 1 | 1 |
| Servicio "radicarCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.8 | 0.53 | 3.85 | 0.53 | 3.85 | 4% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **4** | 2.65 | 6.50 | 2.65 | 6.50 | 6% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.6 | 0.40 | 6.90 | 0.40 | 6.90 | 7% | 1 | 1 |
| Servicio "cambiarEstadoCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.2 | 0.13 | 7.03 | 0.13 | 7.03 | 7% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **1** | 0.66 | 7.69 | 0.66 | 7.69 | 8% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.15 | 0.10 | 7.79 | 0.10 | 7.79 | 8% | 1 | 1 |
| Pruebas unitarias | 0.3 | 0.20 | 7.99 | 0.20 | 7.99 | 8% | 1 | 5 |
| Servicio "seleccionarOferta" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 8.26 | 0.27 | 8.26 | 8% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 9.58 | 1.33 | 9.58 | 10% | 1 | 1 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 9.78 | 0.20 | 9.78 | 10% | 1 | 1 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 10.18 | 0.40 | 10.18 | 10% | 1 | 5 |
| Configuración nuevos procesos cotización AdminCotizacion, ProcesoCotizacion | Desarrollo | **2.9** | 1.92 | 12.10 | 1.92 | 12.10 | 12% | 1 | 2 |
| Revisión | 0.435 | 0.29 | 12.39 | 0.29 | 12.39 | 12% | 1 | 2 |
| Pruebas unitarias | 0.58 | 0.38 | 12.78 | 0.38 | 12.78 | 13% | 1 | 2 |
| JIRA | CONFIGURACIÓN JIRA | **4** | 2.65 | 15.43 | 2.65 | 15.43 | 15% | 1 | 1 |
| Creación de BPEL ProcesoCotizacion | Diseño | 1.8 | 1.19 | 16.62 | 1.19 | 16.62 | 17% | 1 | 1 |
| Desarrollo (Act inicial y final) | **0.5** | 0.33 | 16.96 | 0.33 | 16.96 | 17% | 1 | 1 |
| Creación de BPEL ProcesoOfertarCotizacion | Diseño | 0.6 | 0.40 | 17.35 | 0.40 | 17.35 | 17% | 1 | 1 |
| Desarrollo | **2.1** | 1.39 | 18.75 | 1.39 | 18.75 | 19% | 1 | 1 |
| Reunión de seguimiento | Reunión (1 Hora/Persona) | 5 | 3.32 | 22.06 | 3.32 | 22.06 | 22% | 2 | 2 |
| Servicio "radicarCotizacion" (QuoteManager) | Pruebas unitarias | 1.2 | 0.80 | 22.86 | 0.80 | 22.86 | 23% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesComercio" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 23.12 | 0.27 | 23.12 | 23% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 24.45 | 1.33 | 24.45 | 24% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesFabricante" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 24.72 | 0.27 | 24.72 | 25% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 26.04 | 1.33 | 26.04 | 26% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Continuación desarrollo bpel (Desarrollo S2) | **3.8** | 2.52 | 28.56 | 2.52 | 28.56 | 29% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoOfertarCotizacion | Desarrollo | **0.9** | 0.60 | 29.16 | 0.60 | 29.16 | 29% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 29.36 | 0.20 | 29.36 | 29% | 2 | 2 |
| Servicio "ofertarCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 29.62 | 0.27 | 29.62 | 30% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 30.95 | 1.33 | 30.95 | 31% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 31.15 | 0.20 | 31.15 | 31% | 2 | 2 |
| Servicio "consultarOfertasPorCotizacion" (QuoteManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 31.41 | 0.27 | 31.41 | 31% | 2 | 2 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 32.74 | 1.33 | 32.74 | 33% | 2 | 2 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Desarrollo | **4.7** | 3.12 | 35.86 | 3.12 | 35.86 | 36% | 2 | 2 |
| Revisión | 0.9 | 0.60 | 36.46 | 0.60 | 36.46 | 36% | 2 | 2 |
| Reunión de seguimiento | Reunión (1 Hora/Persona) | 5 | 3.32 | 39.77 | 3.32 | 39.77 | 40% | 3 | 3 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesComercio" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 39.97 | 0.20 | 39.97 | 40% | 3 | 2 |
| Pruebas unitarias | **0.6** | 0.40 | 40.37 | 0.40 | 40.37 | 40% | 3 | 2 |
| Servicio "consultarCotizacionesVigentesFabricante" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 40.57 | 0.20 | 40.57 | 41% | 3 | 2 |
| Pruebas unitarias | **0.6** | 0.40 | 40.97 | 0.40 | 40.97 | 41% | 3 | 2 |
| Nuevas entidades para bolsa | Crear 6 entidades aplicación Stock | **2** | 1.33 | 42.29 | 1.33 | 42.29 | 42% | 3 | 3 |
| Nuevos BOs para bolsa | Crear 6 BOs aplicación Stock | **1** | 0.66 | 42.96 | 0.66 | 42.96 | 43% | 3 | 3 |
| Esqueleto servicios StockManager | Definición de firmas de 11 servicios de la aplicación stock manager (Esqueleto) | **0.9** | 0.60 | 43.55 | 0.60 | 43.55 | 44% | 3 | 3 |
| Servicio "ofertarCotizacion" (QuoteManager) | Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 43.95 | 0.40 | 43.95 | 44% | 3 | 5 |
| Servicio "consultarOfertasPorCotizacion" (QuoteManager) | Revisión | 0.3 | 0.20 | 44.15 | 0.20 | 44.15 | 44% | 3 | 3 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 44.55 | 0.40 | 44.55 | 45% | 3 | 5 |
| Servicio "registrarIntencionVenta" (StockManager) | Diseño | 0.6 | 0.40 | 44.95 | 0.40 | 44.95 | 45% | 3 | 3 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 46.93 | 1.99 | 46.93 | 47% | 3 | 3 |
| Creación de BPEL ProcestoCotizacion | Pruebas unitarias | 2.7 | 1.79 | 48.73 | 1.79 | 48.73 | 49% | 3 | 3 |
| Creación de BPEL ProcestoOfertarCotizacion | Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 49.32 | 0.60 | 49.32 | 49% | 3 | 3 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) BPEL** | **Pruebas integración bpel** | 1.7675 | 1.17 | 50.49 | 1.17 | 50.49 | 50% | 3 | 4 |
| Finalización invocaciones proxies cotización | Desarrollo (10%) falta | **2** | 1.33 | 51.82 | 1.33 | 51.82 | 52% | 3 | 3 |
| Revisión (5%) falta | 0.2 | 0.13 | 51.95 | 0.13 | 51.95 | 52% | 3 | 3 |
| Pruebas unitarias (5%) falta | 0.6 | 0.40 | 52.35 | 0.40 | 52.35 | 52% | 3 | 3 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) PORTAL** | **Pruebas integración portal** | 3 | 1.99 | 54.34 | 1.99 | 54.34 | 54% | 3 | 4 |
| **PRUEBAS DE INTEGRACIÓN (PI3) BUS** | **Pruebas integración BUS** | 5 | 3.32 | 57.66 | 3.32 | 57.66 | 58% | 3 | 4 |
| Reunión de seguimiento | Reunión (1 Hora/Persona) | 5 | 3.32 | 60.97 | 3.32 | 60.97 | 61% | 4 | 4 |
| Servicio "registrarIntencionVenta" (StockManager) | Revisión | 0.45 | 0.30 | 61.27 | 0.30 | 61.27 | 61% | 4 | 4 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 61.87 | 0.60 | 61.87 | 62% | 4 | 5 |
| Servicio "consultarIntencionesVenta" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 62.14 | 0.27 | 62.14 | 62% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 63.46 | 1.33 | 63.46 | 63% | 4 | 4 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 63.66 | 0.20 | 63.66 | 64% | 4 | 4 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 64.06 | 0.40 | 64.06 | 64% | 4 | 5 |
| Servicio "consultarIntencionesCompraVenta" (StockManager) | Diseño | 0.8 | 0.53 | 64.59 | 0.53 | 64.59 | 65% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **4** | 2.65 | 67.24 | 2.65 | 67.24 | 67% | 4 | 5 |
| Revisión | 0.6 | 0.40 | 67.64 | 0.40 | 67.64 | 68% | 4 | 5 |
| Crear los canonicosIntencionVenta, IntencionCompra, IntencionCompraVenta | Desarrollo | **3** | 1.99 | 69.63 | 1.99 | 69.63 | 70% | 4 | 3 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 69.83 | 0.20 | 69.83 | 70% | 4 | 3 |
| Crear porletIntencionVenta | Crear porletIntencionVenta | 1.67 | 1.11 | 70.94 | 1.11 | 70.94 | 71% | 4 | 3 |
| Crear porletIntencionCompra | Crear porletIntencionCompra | 1.67 | 1.11 | 72.04 | 1.11 | 72.04 | 72% | 4 | 3 |
| Nuevo servicio con 11 operaciones - Aplicación legado StockManager | Desarrollo | **5** | 3.32 | 75.36 | 3.32 | 75.36 | 75% | 4 | 4 |
| Crear BPEL ProcesoBolsa | Diseño | 1.8 | 1.19 | 76.55 | 1.19 | 76.55 | 77% | 4 | 4 |
| Desarrollo (Esqueleto iniciación) | **0.5** | 0.33 | 76.89 | 0.33 | 76.89 | 77% | 4 | 4 |
| Crear BPEL ingresar aprobación coincidencia bolsa | Diseño | 0.6 | 0.40 | 77.28 | 0.40 | 77.28 | 77% | 4 | 4 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 79.27 | 1.99 | 79.27 | 79% | 4 | 4 |
| Reunión de seguimiento | Reunión (1 Hora/Persona) | 5 | 3.32 | 82.59 | 3.32 | 82.59 | 83% | 5 | 5 |
| Nuevo servicio con 11 operaciones - Aplicación legado StockManager | Desarrollo | **3** | 1.99 | 84.58 | 1.99 | 84.58 | 85% | 5 | 4 |
| Revisión | 1.2 | 0.80 | 85.38 | 0.80 | 85.38 | 85% | 5 | 4 |
| Pruebas unitarias | 1.6 | 1.06 | 86.44 | 1.06 | 86.44 | 86% | 5 | 4 |
| Crear BPEL ProcesoBolsa | Desarrollo | **4.7** | 3.12 | 89.55 | 0.00 | 86.44 | 86% | 5 | - |
| Crear BPEL ingresar aprobación coincidencia bolsa | Revisión | 0.3 | 0.20 | 89.75 | 0.20 | 86.64 | 87% | 5 | 5 |
| Servicio "consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra" (StockManager) | Diseño | 0.6 | 0.40 | 90.15 | 0.40 | 87.03 | 87% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 92.14 | 1.99 | 89.02 | 89% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.45 | 0.30 | 92.44 | 0.30 | 89.32 | 89% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | 93.04 | 0.60 | 89.92 | 90% | 5 | 5 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionFabricante" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 93.30 | 0.27 | 90.18 | 90% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 94.63 | 1.33 | 91.51 | 92% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 94.83 | 0.20 | 91.71 | 92% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.6 | 0.40 | 95.22 | 0.40 | 92.11 | 92% | 5 | 5 |
| Servicio "aprobarCancelarIntencionComercio" (StockManager) | Diseño | 0.4 | 0.27 | 95.49 | 0.27 | 92.37 | 92% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **2** | 1.33 | 96.82 | 1.33 | 93.70 | 94% | 5 | 5 |
| Crear página ConsultarIntencionesVenta **(PorletIntencionVenta)** | Diseño | 0.6 | 0.40 | 97.21 | 0.40 | 94.10 | 94% | 5 | 5 |
| Desarrollo | **3** | 1.99 | 99.20 | 1.99 | 96.09 | 96% | 5 | 5 |
| Revisión | 0.3 | 0.20 | 99.40 | 0.20 | 96.29 | 96% | 5 | 5 |
| Pruebas unitarias | 0.9 | 0.60 | **100.00** | 0.60 | 96.88 | **97%** | 5 | 5 |
| **TOTAL HORAS CICLO:  150.77** | | |  |  |  |  |  |  |  |

Para presentar un resumen y un mejor entendimiento de la matriz de valor ganado, la siguiente tabla e ilustración:

Tabla 20. Valor ganado por semana

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planeado** | **Real** |
| **Semana 1** | 18.75 | 15.55 |
| **Semana 2** | 17.71 | 21.50 |
| **Semana 3** | 21.20 | 17.14 |
| **Semana 4** | 21.62 | 23.49 |
| **Semana 5** | 20.73 | 19.20 |
|  | **100.00** | **96.88** |

Ilustración 1. Valor ganado por semana

Tabla 21. Valor ganado acumulado

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Planeado** | **Real** |
| **Semana 1** | 18.75 | 15.55 |
| **Semana 2** | 36.46 | 37.05 |
| **Semana 3** | 57.66 | 54.19 |
| **Semana 4** | 79.27 | 77.68 |
| **Semana 5** | 100.00 | 96.88 |

Ilustración 2. Valor ganado acumulado

Con la información de esta sección podemos concluir que en cada semana el valor real fue cercano al valor planeado. Debido al no cumplimento de una tarea en la última semana se alcanzó el 96.88% en lugar del 100%.

### Duración real de actividades ejecutadas

La siguiente información se toma a partir del registro de actividades de los integrantes del equipo Gaudí Solutions realizada en JIRA con el fin de identificar el tiempo real de las actividades ejecutadas de los proyectos PI3 y PI4.

Tabla 22. Duración actividades ejecutadas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Diseño** | **Desarrollo** | **Revisión** | **Pruebas** | **Pruebas de integración** | **Gestión** | **Total (Horas)** |
| **PI3** | **2.42** | **15.67** | **3.08** | **9.57** | **15** | **14.5** | **60.24 (Completado)** |
| **PI4** | **3.77** | **31.63** | **3.36** | **3.67** | **0** | **12** | **54.43 (Ejecución)** |

### Tiempo estimado vs tiempo real

En la siguiente grafica se identifica la desviación entre el esfuerzo planeado y el esfuerzo real en las fases ejecutadas del proyecto de cotizaciones finalizado

Ilustración 3. Tiempo estimado vs tiempo real

# Riesgos

Se toman como base los riesgos identificados en Proyecto I y se realiza su seguimiento.

## Seguimiento de riesgos

A continuación se describen detalladamente los riesgos identificados que se materializaron durante la ejecución del ciclo II y sus acciones correctivas y preventivas.

Tabla 23. Seguimiento de riesgos

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Id** | **Descripción del riesgo** | **Imp** | **Prob** | **Prio** | **Dueño (Owner)** | **Acción realizada** | **Acción** | **Observación** |
| 17 | Se recibieron partes defectuosas y corregirlas dobló el tiempo requerido | 0.8 | 0.5 | **0.40** | Equipo de trabajo | Correctiva | Se corrigen los problemas presentados en el bus de servicios, implementando de nuevo los proxies | Se realizaron las pruebas unitarias de los servicios tanto en app legadas con en el bus, pero debido a cambios en las interfaces estos fallaron y fue necesario rehacer los proxies |
| 22 | Alguno de los miembros del equipo no puede cumplir con sus asignaciones por razones de diferente índole | 0.8 | 0.5 | **0.40** | Equipo de trabajo | Correctiva | El integrante del equipo que tiene dificulta debe buscar un espacio en el cual pueda llevar a cabo sus actividades al terminar el ciclo | Uno de los integrantes tuvo que ausentarse por una semana por cuestiones personales, por tal motivo tuvo que realizar un trabajo extra que le permitió dejar sus tareas al día en la siguiente semana |

## Matriz de probabilidad e impacto

La matriz de probabilidad e impacto, muestra como los riesgos que se materializaron, se encuentran en la lista de riesgos que deben tener un seguimiento periódico para evitarlos o mitigarlos.

Tabla 24. Matriz de probabilidad e impacto

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Probabilidad** | **0,9** |  |  |  |  |  |
| **0,7** |  |  |  |  |  |
| **0,5** |  |  |  |  | **17, 22** |
| **0,3** |  |  |  |  |  |
| **0,1** |  |  |  |  |  |
|  |  | **0,05** | **0,1** | **0,2** | **0,4** | **0,8** |
|  |  | **Impacto** | | | | |

Comparado con el ciclo anterior, en este ciclo se presentaron muchos menos riesgos que afectaron el producto, esto es debido a que ya el equipo tiene un mayor dominio sobre el sistema y las herramientas utilizadas en el desarrollo.

# Diseño de la solución

## Automatización de procesos Transaccionales

### Arquitectura de negocio

### Arquitectura de información

Tabla 25

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PN2 | Crear proceso de solicitud de cotización | Se crea el proceso para soportar la solicitud de Cotizaciones permitiendo a los comercios solicitar Cotizaciones a las fábricas y seleccionar la mejor. |
| PN3 | Crear proceso de gestión intención de venta | Se crea el proceso de intención de venta para soportar la estrategia de gestión bolsa |
| PN4 | Crear proceso de orden de compra por subasta | Se crea proceso que permite la creación de órdenes de compra a partir de subastas, este proceso estaba unido al proceso de gestión de PO y DA pero se separó en un proceso aparte que permitiera su reutilización. |
| PN9 | Crear proceso Intención de Compra | Este proyecto se crea para implementación del proceso de ingresar las intenciones de compra de los comercios. |

# Seguimiento al plan de mejora

# Modificaciones al producto

A continuación se indican las modificaciones realizadas el Marketplace de los Alpes



Ilustración 4. Modificaciones al producto

## Modificaciones en el portal

Al nivel del portal se agregó el portlet Intención Venta el cual contiene una página nueva:

* Consulta intenciones venta: Permite a los fabricantes consultar las intenciones de venta registradas en el MPDLA dados los siguientes datos: Número seguimiento intención, fecha creación y nombre producto.

También se agregó el portlet Intención compra al cual no se le han añadido páginas aún.

## Modificaciones en el bus

A nivel del OSB se agregó el proxy AdminBolsa en los servicios frontEnd. Éste proxy a su vez agrega las siguientes operaciones de servicio:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

A nivel de los servicios de backEnd del OSB se agrega el proxy Gestión Bolsa el cual agrega las siguientes operaciones de servicio:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

## Modificaciones en el proceso BPEL

Se continúa la implementación del proceso de cotizaciones que consume las operaciones de servicio de Gestión Cotización y se adiciona el proceso de bolsa que consume las operaciones de servicio de Gestión bolsa.

## Modificaciones en las aplicaciones legadas

Con el fin de soportar los procesos adicionados, se completa la implementación del servicio web de cotización y se implementan algunas operaciones de servicio del servicio web de bolsa.

Se añade una nueva aplicación para soportar el proceso de bolsa: StockManager. Ésta aplicación añade nuevas entidades y un web service llamado StockManagement. Las operaciones de servicio que expone el nuevo web service son las siguientes:

* consultarIntencionesVenta
* registrarIntencionVenta
* consultarIntencionesCompraVenta
* aprobarCancelarIntencionFabricante
* aprobarCancelarIntencionComercio
* cambiarEstadoIntencionCompraVenta
* consultarIntencionesCompra
* consultarIntecionCompraVentaPorIntencionCompra
* crearIntecionCompra
* buscarMatchBolsa
* consultarIntencionCompraVenta

Por el lado de la aplicación QuoteManager se continúa con la implementación las siguientes operaciones de servicio que están expuestas en el servicio web QuoteManagement:

* radicarCotizacion
* cambiarEstadoCotizacion
* seleccionarOferta
* consultarCotizacionesVigentesComercio
* consultarCotizacionesVigentesFabricante
* ofertaCotizacion
* consultarOfertasPorCotizacion

Las entidades que se añaden a la base de datos son las siguientes:

* Comercio: Representa al comercio que crea las intenciones de compra para adquirir productos del MDLA a través del proceso de Bolsa.
* Fabricante: Representa al comercio que crea las intenciones de venta para vender productos del MPDLA a través del proceso de Bolsa.
* Producto: Se relaciona con la intención de compra y la intención venta para ampliar detalles del producto en cada una de ellas.
* IntencionCompra: Es creada por el comercio para registrar en el MPDLA la solicitud de un producto indicando su cantidad y el precio. La intención de compra tiene una fecha límite para poder ser satisfecha por una intención de venta.
* IntencionVenta: Es creada por el fabricante para registrar en el MPDLA la oferta de un producto indicando su precio. La intención de venta tiene una fecha de creación.
* IntencionCompraVenta: Es creada automáticamente el MPDLA mediante el proceso de bolsa, ésta es creada cuando se satisfacen mutuamente una intencionCompra y una IntencionVenta. Sus posibles estados son: EN\_BOLSA, CANCELADA, APROBADO\_FABRICANTE, APROBADO\_COMERCIO, APROBADA, CERRADA.



Ilustración 5. Nuevas entidades Proyecto Bolsa

# Postmortem

A continuación se hace un resumen del ciclo y el cierre de actividades, indicando las métricas de desarrollo y el avance del proyecto

## Cantidad de defectos

A continuación se indican las métricas de calidad del producto.

Tabla 26. Cantidad de defectos

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tecnología** | **Fase Inyección** | **Fase Corrección** | **Tiempo Corrección (min)** |
| Legacy App | Desarrollo | Revisión | 143 |
| Desarrollo | Pruebas | 320 |
| Desarrollo | Pruebas Integración | 30 |
| BPEL | Desarrollo | Revisión | 60 |
| Desarrollo | Pruebas | 85 |
| OSB | Desarrollo | Pruebas | 225 |
| Desarrollo | Revisión | 5 |
| Desarrollo | Pruebas Integración | 30 |
| Diseño | Desarrollo | 60 |
| Portal | Desarrollo | Pruebas Integración | 60 |
| **Total** | **1018** | | |

A continuación se detalla la cantidad de errores corregidos por tecnología, evidenciando así que la mayor cantidad de defectos se presentaron en las aplicaciones legado.

Tabla 27. Cantidad de defectos por tecnología

|  |  |
| --- | --- |
| **Tecnología** | **Cantidad defectos** |
| Legacy App | 7 |
| BPEL | 7 |
| OSB | 6 |
| Portal | 1 |
| **Total** | **21** |

Ilustración 6. Corrección defectos por tecnología

La cantidad de estos defectos que fueron inyectados por fase es la siguiente:

Tabla 28. Defectos inyectados por fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Inyección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo | 20 |
| Diseño | 1 |

Ilustración 7. Fase de inyección de defectos

La cantidad de estos defectos que fueron corregidos por fase es la siguiente:

Tabla 29. Cantidad de defectos por fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo | 1 |
| Revisión | 7 |
| Pruebas | 10 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 8. Fase de corrección de defectos

La cantidad de defectos corregidos antes de la fase de pruebas unitarias (yield) es del 38%:

Tabla 30. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo y revisión | 8 |
| Pruebas Unitarias | 10 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 9. Cantidad de defectos corregidos antes de pruebas unitarias

La cantidad de defectos corregidos antes de la fase de pruebas de integración es del 86%:

Tabla 31. Cantidad de defectos en fases previas a la fase de pruebas

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase de Corrección** | **Cantidad defectos** |
| Desarrollo y revisión | 18 |
| Pruebas Integración | 3 |

Ilustración 10. Defectos corregidos antes de pruebas de integración

El tiempo de corrección de defectos por cada una de las fases es:

Tabla 32. Tiempo de corrección por cada fase

|  |  |
| --- | --- |
| **Fase Corrección** | **Tiempo (min)** |
| Diseño | 60 |
| Revisión | 208 |
| Pruebas | 650 |
| Pruebas Integración | 120 |

Ilustración 11. Tiempo de corrección por cada fase

El tiempo de corrección de defectos por cada una de las tecnologías es:

Tabla 33. Tiempo de corrección por tecnología

|  |  |
| --- | --- |
| **Tecnología** | **Tiempo (min)** |
| Legacy App | 513 |
| BPEL | 145 |
| OSB | 320 |
| Portal | 60 |

Ilustración 12. Tiempo de corrección de defectos por tecnología

Con respecto al ciclo anterior hubo un incremento del en la cantidad de defectos detectados, paso de 6 defectos a 21 defectos, aunque es un incremento del 350%, estos se dan debido a que para este ciclo se hicieron mayor cantidad de desarrollos nuevos y se llevó un mejor seguimiento.

El yield para este ciclo fue bajo debido a la gran cantidad de defectos ocurridos en pruebas unitarias, esto evidencia que es necesario realizar mejores revisiones.

Se puede observar que entre más tarde se encuentren los defectos, más costoso es corregirlos.

## Métricas del proceso

Tabla 34. Métricas del proceso

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Métrica** | **Valor** | **Observación** |
| El total de tareas planeadas debe ser mayor o igual al 90% de las tareas ejecutadas | 95.7% de las tareas fueron planeadas | Esta métrica es de gran ayuda, debido a que permite identificar la cantidad de tareas que no fueron planeadas y el tiempo invertidos en ellas, de esta manera se lleva un mayor control en la planeación y mejoró la planeación del ciclo II |
| El 100% de los desarrollos hechos por cada integrante del equipo deben tener documento de diseño detallado | 0% - No se utilizó | Se decidió no seguir esta métrica debido a que realizar un documento de diseño para cada integrante requiere un esfuerzo que puede ser invertido en otras tareas más útiles para el ciclo |
| El 100% de las tareas de implementación deben tener una tarea de revisión asociada | 100% | Esta métrica ya no es útil debido a que se registran en JIRA todas las tareas incluidas las de revisión. |
| Tener el 100% de los documentos de pruebas unitarias sobre los servicios implementados en cada tecnología, de esta forma se puede verificar y hacer seguimiento a la calidad del producto | 100% | Se encontraron el 100% de los documentos de pruebas, esta métrica es muy útil debido a que estas pruebas y estos documentos soportan en gran medida las pruebas de integración. |
| Tener 1 acta de reunión por semana, de forma tal que se pueda demostrar que está realizando un seguimiento de la planeación y su cumplimiento | 100% | Se realizaron las reuniones de seguimiento semanales donde se da a conocer el avance del ciclo a todo el equipo y se resuelven dudas o problemas de los integrantes. |
| El 100% de las actividades se deben realizar en un único registro de formato de seguimiento de actividades | 100% | Se crea un registro individual en JIRA para cada una de las tareas realizadas durante el ciclo, esta métrica es útil ya que ayuda a identifica tareas que deben ser descompuestas en tareas más pequeñas y permite llevar un mejor control sobre el seguimiento. |
| El 100% de los registros de defectos se deben hacer en un único registro del formato de seguimiento de defectos | 100% | Los defectos se encontraban descritos en un único registro de actividad en JIRA lo cual permite llevar un mayor control sobre la calidad. |
| Semanalmente debe haber un informe de diligenciamiento de los registros de seguimiento de defectos y actividades | No se utilizó | Debido al uso de la herramienta JIRA es posible ver todos los defectos en cualquier momento. |

# Cambios en el proxy

Para este tercer y último ciclo, dada la planeación, se debe terminar el proyecto de transacciones de bolsa, para dejarlo en un 100%, con esto se completaría la implementación de la estrategia de creación de nuevos medios transaccionales, para luego comenzar y terminar el proceso de retroalimentación de clientes, dando así por terminada la estrategia de retroalimentación de clientes y productos.

# Conclusiones