**Gestión de Riesgos**



**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 | Abril 09 de 2011 | Ingenium | Creación del documento |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

 

**Contenido**

Pag.

[**1.** **Gestión de riesgos - JWD CONSULTING** 3](#_Toc290231610)

[**1.1.** **Plan de gestión de riesgos** 3](#_Toc290231611)

[**1.2.** **PRIORIZACIÓN DE RIESGOS** 11](#_Toc290231612)

[**1.3.** **Monitoreo y control de Riesgos** 12](#_Toc290231613)

[**1.3.1.** **Seguimiento a los diez primeros riesgos** 12](#_Toc290231614)

[**2.** **Gestión de riesgos – ALCANCE DEL PROYECTO** 13](#_Toc290231615)

[**2.1.** **Eventos de riesgos “Black Swans”** 13](#_Toc290231616)

[**2.2.** **Riesgos adicionales de alcance** 14](#_Toc290231617)

[**2.3.** **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance** 15](#_Toc290231618)

[**3.** **Referencias** 15](#_Toc290231619)

**Gestión de Riesgos**

1. **Gestión de riesgos - JWD CONSULTING**
   1. **Plan de gestión de riesgos**

Como estrategia se definió la identificación de riesgos a través del uso de las bases de referencia de riesgos, con el fin de abarcar una gran cantidad de posibles riesgos, de esta manera se evitó la no consideración de riesgos.

Dentro del plan de gestión de riesgos se consideró la descripción detallada de cada riesgo, además de ser incluido en una categoría que nos permitiera ubicarlo dentro de una etapa de proyecto, para cada riesgo se determinó la probabilidad de ocurrencia, al igual que el impacto en semanas para el proyecto, finalmente de manera adicional se consideró adecuado establecer la acción a seguir sin llegar a su detalle.

De esta lista se seleccionarán los diez riesgos con mayor impacto y probabilidad, que se tendrán en cuenta para realizar su seguimiento y control de acuerdo a la estrategia definida del uso de los diez primeros riesgos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NRO | RIESGO | DESCRIPCIÓN | CATEGORÍA | PROBABILIDAD OCURRENCIA (%) | IMPACTO (SEMANAS) | ACCIÓN A SEGUIR |
|  | Tareas previas al inicio del proyecto | Preparación previa para el inicio del proyecto (adquisición de herramientas, software hardware, licencias etc.) | Planeación | 20 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Planificación sobre personas específicas | La planificación se hizo basándose sobre personas específicas pero estas personas no están disponibles | Planeación | 40 | 2 | Evitar el riesgo |
|  | Estimación del producto | El producto es más grande de lo estimado | Planeación | 35 | 10 | Reducir el riesgo |
|  | Retraso en tareas que son dependientes de otras | El retraso la tarea produce retrasos en cascada en las tareas dependientes | Planeación | 40 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Consenso en la especificación | En la especificación el consenso no es fácil de alcanzar por lo cual trae cambios tardíos o de última al proyecto | Planeación | 20 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Diseño del plan | Determinar que el plan es más complejo de lo esperado | Planeación | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Planificación optimista | La planificación para tiempo es mucho menor para lo que se puede realizar realmente. | Planeación | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Falta de requerimientos | En la definición de requerimientos no incluye todos los necesarios para el objetivo de la aplicación | Requerimientos | 20 | 3 | Reducir el riesgo |
|  | Requerimientos fuera del alcance | La especificación de algunos requerimientos esta fuera del alcance y objetivos del proyecto | Requerimientos | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Claridad en los requerimientos | Los requerimientos de forma distinta por cada interesado | Requerimientos | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Cambio de requisitos | Los requerimientos son cambiados durante los fases del proyecto | Requerimientos | 40 | 4 | Reducir el riesgo |
|  | Respuesta a las consultas y encuestas a los consulares internos y clientes | Cuando es requerida la participación, esta no es hecha con interés o es nula | Proceso | 25 | 2 | Reducir el riesgo |
|  | Nivel de calidad | No hay definición de criterios en calidad del producto | Proceso | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Seguimiento progreso | Falta de seguimiento exacto del progreso hace que se desconozca el retraso del proyecto | Proceso | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Revisión y decisión | La revisión y decisión es más lento de lo esperado | Proceso | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Seguimiento del plan | Los planes del proyecto se abandonan por la presión. | Proceso | 20 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Obtener buena retroalimentación de Michael Chen y otros consultores Senior | La retroalimentación, información, experiencia y participación para la definición y el desarrollo del proyecto | Proceso | 40 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Tiempo planeado en pruebas del producto | Las pruebas a realizar sobre el producto no cuentan con el tiempo disponible por lo que no se hacen a profundad | Proceso | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Nuevos errores reportados | Errores encontrados posterior a la etapa de revisión y corrección. | Proceso | 20 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Personal inadecuado | El personal no cumple con los conocimientos, motivación e interés para el proyecto. | Personal/gente | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Cumplimiento en las entregas | No se realizan las entregas a tiempo | Personal/gente | 10 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Calidad de las entregas | Entregas con calidad inaceptable | Personal/gente | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Contratación | La contratación de personal tarda más de lo esperado | Personal/gente | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Especialización en funciones | La falta de especialización del personal en las tareas asignadas aumenta el tiempo y los defectos | Personal/gente | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Conocimiento de herramientas | El personal necesita tiempo extra para conocer, aprender las nuevas herramientas(Hardware, Software, lenguajes etc) | Personal/gente | 30 | 2 | Aceptar el riesgo |
|  | Conflictos de los miembros del equipo | El miembros del equipo no trabaja bien juntos debido a conflictos o falta de entendimiento | Personal/gente | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Incorporación de personal | Incorporar un nuevo miembro al equipo requiere tiempo de aprendizaje y acoplamiento con los demás miembros | Personal/gente | 15 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Habilidades especificas | Se necesitan personas con habilidades muy especificas y no se encuentran fácilmente | Personal/gente | 10 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Personal insuficiente | No hay suficiente personal disponible para el proyecto | Personal/gente | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Sabotaje en el trabajo | El sabotaje por parte de diferentes participantes del proyecto deriva en una pérdida de tiempo | Personal/gente | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Promover eficazmente el nuevo sistema | Generar interés a los usuarios para el uso de la herramienta. | Mercadeo | 30 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Escasez en consulta de la herramienta por parte de consultores internos | Los consultores no utilizan la herramienta frecuentemente | Mercadeo | 30 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Escasez en consulta de la herramienta por parte de clientes representativos | Los clientes no utilizan la herramienta frecuentemente | Mercadeo | 30 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Seguridad del nuevo sistema | Nivel de seguridad alto para el manejo de la información, documentos, herramientas etc. | Tecnología | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Outsourcing de la herramienta “Ask the Expert” y “User Request for Articles” | Comprar una solución de una firma contratista confiable | Tecnología | 50 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Outsourcing las plantillas y ejemplos de una manera útil | Comprar una solución de una firma contratista confiable | Tecnología | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Implantación de tecnología nueva o sin probar | El uso de tecnología nueva o sin probar, para cumplir cierta funcionalidad | Tecnología | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Recursos iniciales | Contar con los recursos necesarios para iniciar y mantener el desarrollo del proyecto | Financiero | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Conseguir los beneficios del nuevo sistema dentro de un año | Se establece para el termino de un año el proyecto se pague así mismo en su totalidad | Financiero | 35 | 10 | Aceptar el riesgo |
|  | Espacios disponibles | Los espacios no están disponibles | Ambiente/ Infraestructura | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Espacios adecuados | Los no son adecuados (por ejemplo, falta de teléfonos, cableado de la red, mobiliario, material de oficina, etc.). | Ambiente/ Infraestructura | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Ambiente de trabajo | Los espacios están sobreutilizados, son ruidosos o distraen. | Ambiente/ Infraestructura | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Disponibilidad de herramientas | Las herramientas de desarrollo no están disponibles. | Ambiente/ Infraestructura | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Herramientas adecuadas | Las herramientas de desarrollo no funcionan como se esperaba; el personal de desarrollo necesita tiempo para resolverlo o adaptarse a las nuevas herramientas. | Ambiente/ Infraestructura | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Herramientas adecuadas | Las herramientas de desarrollo no se han elegido en función de sus características técnicas, y no proporcionan las prestaciones previstas. | Ambiente/ Infraestructura | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Aprendizaje nuevas herramientas | La curva de aprendizaje para la nueva herramienta de desarrollo es más larga de lo esperado. | Ambiente/ Infraestructura | 30 | 2 | Reducir el riesgo |
|  | Actualización de herramientas | La actualización de software y hardware no permite el correcto funcionamiento | Ambiente/ Infraestructura | 10 | 1 | Evitar el riesgo |
|  | Cumplimiento de las expectativas del usuario final | Para usuario el producto no cumple las expectativas, por lo que hay que volver  a diseñarlo y a construirlo | Usuarios | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Calidad en comunicación | La comunicación con el usuario es de calidad, se maneja a lo largo del proyecto | Usuarios | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Infraestructura para el usuarios final | Los usuarios no han realizado la compra del material necesario para el proyecto y, por tanto, no tienen la infraestructura necesaria. | Usuarios | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Participación de usuarios | Los usuarios participan muy poco en la definición de sistema desde el inicio hasta el final | Usuarios | 20 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Calidad en los productos | Los productos son propensos a tener errores necesitan más trabajo de comprobación, diseño e implementación | Producto | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Desarrollo de funciones | Desarrollo de funciones software erróneas requiere volver a diseñarlas y a implementarlas | Producto | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Desarrollo de interfaz | El diseño de una interfaz errónea requiere volver a diseñarla e implementarla | Producto | 5 | 1 | Aceptar el riesgo |
|  | Desarrollos innecesarios | El desarrollo de funciones innecesarias alarga el proyecto | Producto | 5 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Entornos de software | Trabajar en un entorno de software desconocido causa problemas | Producto | 5 | 1 | Evitar el riesgo |
|  | Estándares técnicos provisionales | Los estándares técnicos provisionales pueden cambiar de forma inesperada | Producto | 10 | 1 | Evitar el riesgo |
|  | Diseños sencillos | Diseños que no cumplen con los requerimientos principales del producto | Diseño e implementación | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Diseños complejos | Diseños demasiado complejos que llevan a tener en cuenta factores innecesarios e improductivas | Diseño e implementación | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Utilización de metodologías | La utilización de metodologías desconocidas conlleva a un tiempo extra de aprendizaje y corrección de errores | Diseño e implementación | 5 | 1 | Evitar el riesgo |
|  | Problemas en implementación | La implementación de una funcionalidad no es posible con el lenguaje y las librerías disponibles | Diseño e implementación | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Calidad en librerías | Mala calidad en las librerías genera comprobación del código y corrección | Diseño e implementación | 15 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Sobre estimación en de ahorro | La productividad de trabajo con las herramientas implantadas no cubren el tiempo estimado en el ahorro por el uso de estas | Diseño e implementación | 10 | 1 | Reducir el riesgo |
|  | Integración de componentes | La integración de componentes separados no es tan sencilla generando rediseños y repetición de trabajo | Diseño e implementación | 25 | 1 | Aceptar el riesgo |

* 1. **PRIORIZACIÓN DE RIESGOS**

De acuerdo a la estrategia se seleccionaron los diez riesgos más importantes; para la priorización de riesgos se tuvo en cuenta el impacto estimado (en semanas), el riesgo y la exposición a éste. Se priorizaron los riesgos más impactantes y a los cuales se pretende prestar más atención.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Número | Riesgo | probabilidad (%) | impacto  (Semanas) | exposición al riesgo | Acción a seguir |
| R3 | Estimación del producto | **35** | **10** | **3.5** | **Reducir el riesgo:** A través de una fase de planificación y estimación mas detallada |
| R39 | Conseguir los beneficios del nuevo sistema dentro de un año | **35** | **10** | **3.5** | **Aceptar el riesgo:** El plan de contingencia incluye evaluar los beneficios contra la importancia del proyecto y destinar un fondo de contingencias |
| R11 | Cambio de requisitos | **40** | **4** | **1.6** | **Reducir el riesgo:** Se lleva un estricto control de cambios del proyecto |
| R2 | Planificación sobre personas específicas | **40** | **2** | **0.8** | **Evitar el riesgo:** establecer roles y procesos |
| R25 | Conocimiento de herramientas | **30** | **2** | **0.6** | **Aceptar el riesgo:** definir plan de contingencia para capacitar en herramienta que se necesite |
| R8 | Falta de requerimientos | **20** | **3** | **0.6** | **Reducir el riesgo:** Detalle y refinamiento de requerimientos |
| R46 | Aprendizaje nuevas herramientas | **30** | **2** | **0.6** | **Reducir el riesgo:** Plan de capacitación |
| r12 | Respuesta a las consultas y encuestas a los consulares internos y clientes | **25** | **2** | **0.5** | **Reducir el riesgo:** capacitaciones y motivación |
| R35 | Outsourcing de la herramienta “Ask the Expert” y “User Request for Articles” | **50** | **1** | **0.5** | **Aceptar el riesgo:** Establecer un fondo en el plan de contingencia |
| R17 | Obtener buena retroalimentación de Michael Chen y otros consultores Senior | **40** | **1** | **0.4** | **Reducir el riesgo:** Involucrar al equipo de consultores en el proyecto |

* 1. **Monitoreo y control de Riesgos**
     1. **Seguimiento a los diez primeros riesgos**

Para el seguimiento a los diez primeros riesgos se tuvo en cuenta los eventos ocurridos y detectados por Erika durante el primer mes de ejecución del proyecto.

El equipo del proyecto ha recibido muy poca respuesta a las consultas y encuestas realizadas a los consultores internos y clientes con el propósito de determinar las características y contenido deseado para la Intranet.

La investigación sobre soluciones de software disponibles en el mercado para apoyar la funcionalidad de “Ask the Expert” y “User Request for Articles”, cuestan el doble de los estimativos. Un miembro del equipo de trabajo, Kevin, considera que esta funcionalidad se puede realizar por el departamento de IT. Otro integrante del equipo, Cindy, considera que es mejor la compra de la solución de una firma contratista confiable, aunque se requieren adaptaciones del software para cumplir con la funcionalidad.

Joe Fleming, el CEO, quiere que su compañía siga creciendo y se convierta en una firma de consultoría de clase mundial. También considera que el proyecto sería exitoso aún con un poco de sobrecostos y un poco de retraso, siempre y cuando el proyecto se pague por si mismo en el periodo de un año después de su implementación y ayude a promover la imagen de la compañía como una excelente firma de consultoría.

La implementación de las características de seguridad requeridas para el nuevo sistema requieren de herramientas de seguridad desconocidas por los miembros del equipo.

Erica ha percibido durante las reuniones del equipo de trabajo que Michael Chen, el consultor interno más experimentado, parece desmotivado con el proyecto y usualmente se ausenta de las reuniones para hacer llamadas telefónicas a sus clientes.

De acuerdo a estos eventos se generó la siguiente matriz que resume los ajustes a los riesgos detectados y la respuesta a cada uno de los eventos que tuvo ocurrencia.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| número | riesgo | ranking | | | RESPUESTA |
| **este mes** | **último mes** | **número meses** |
| R12 | Respuesta a las consultas y encuestas a los consulares internos y clientes | 1 | 8 | 1 | Realizar campañas de motivación para que los stakeholders se comprometan. |
| R35 | Outsourcing de la herramienta “Ask the Expert” y “User Request for Articles” | 2 | 9 | 1 | Asignar más presupuesto a la compra de la herramienta necesitada. Debido a que es más importante que el proyecto sea un éxito. |
| R46 | Aprendizaje nuevas herramientas | 3 | 7 | 1 | Realizar jornadas de capacitación dirigidas por un experto en la herramienta. |
| R17 | Obtener buena retroalimentación de Michael Chen y otros consultores Senior | 4 | 10 | 1 | Involucrar a Michael Chen directamente con el proyecto para que se sienta comprometido |
| R3 | Estimación del producto | 5 | 1 | 1 | Revisar la estimación de costo y el costo real. |
| R2 | Planificación sobre personas específicas | 6 | 4 | 1 | Definir procesos claros y documentados. |
| R25 | Conocimiento de herramientas | 7 | 5 | 1 | Capacitación dirigida por un experto en la herramienta. |
| R39 | Conseguir los beneficios del nuevo sistema dentro de un año | 8 | 2 | 1 | Riesgo con impacto bajo, debido a que es más importante que el proyecto sea exitoso. |
| R8 | Falta de requerimientos | 9 | 6 | 1 | Revisar y refinar la captura de requisitos |
| R11 | Cambio de requisitos | 10 | 3 | 1 | Generar control de cambios. |

1. **Gestión de riesgos – ALCANCE DEL PROYECTO**

Después de analizar los riesgos Black Swans, los riesgos adicionales y teniendo en cuenta el proyecto que se realiza en la especialización, se seleccionaron 10 riesgos Black Swans y 10 riesgos adicionales. Adicionalmente, se realiza la matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales (los black swans por definición son de baja probabilidad y alto impacto).

* 1. **Eventos de riesgos “Black Swans”**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| R1 | Los usuarios finales estaban poco involucrados en la definición del nuevo sistema |
| R2 | Los requerimientos fueron entendidos de manera diferente por stakeholders claves |
| R3 | Falta de consenso en las especificaciones resultó en ajustes tardíos al proyecto. |
| R4 | Nueva tecnología se introdujo tarde en el proyecto |
| R5 | El equipo del proyecto acordó nuevos requerimientos, los cuales resultaron ser imposibles. |
| R6 | Cambio tardío requirió nuevo hardware y una segunda fase |
| R7 | El sistema que se desarrolla tiene 20% de defectos mayores y el 80% adicional son problemas que requieren ser reparados. |
| R8 | En pruebas de aceptación, un error fatal envió de nuevo el entregable a desarrollo. |
| R9 | Durante pruebas unitarias, problemas de performance surgieron con volúmenes de carga. |
| R10 | El servidor se daño con 4 meses de información, nadie hizo backups, lo que requiere configurar todo nuevamente. |

* 1. **Riesgos adicionales de alcance**

|  |  |
| --- | --- |
| Número | Riesgo |
| R11 | Problemas de conversión de datos hicieron que la implementación de un nuevo sistema dependiera de reingreso de datos manual. |
| R12 | Los procesos fueron cambiados y se hicieron más complejos tarde en el proyecto. |
| R13 | Un componente crítico se rompió debido a que el empaquetamiento para él era muy débil para soportar el estress de un envío estándar. |
| R14 | Pruebas de hardware, no funcionaron, asi que todas las pruebas deben hacerse manualmente |
| R15 | Se encontró que una aplicación necesita su propio servidor, lo que causa un retraso por la instalación |
| R16 | La base de datos diseñada cambió, requiriendo más recursos y causando demoras. |
| R17 | Todos los componentes individuales pasaron sus pruebas, pero el sistema integrado falló. |
| R18 | Un problema con volumenes de transacción que no se detectó en pruebas apareció en producción. |
| R19 | el equipo de desarrollo malinterpretó algunos requerimientos. |
| R20 | Errores se reportaron en pruebas de usuario final que debieron ser capturados más temprano por QA. |

* 1. **Matriz de probabilidad e impacto para los 10 riesgos adicionales de alcance**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| PROBABILIDAD | **ALTO** |  |  | R17 |
|  |  | R19 |
|  | R15 | R29 |
| **MEDIO** |  |  | R12 |
|  |  | R13 |
|  |  | R16 |
| **BAJO** |  | R11 | R14 |
|  |  | **BAJO** | **MEDIO** | **ALTO** |
|  | **IMPACTO** | | | |

1. **Referencias**

Guía para determinación de riesgos

http://alarcos.inf-cr.uclm.es/doc/pgsi/doc/teo/7/pgsi-t7.pdf

THE PERIL DATABASE - Project Scope Risk