



Documento de Riesgos

Versión 6.1

Historia de revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
14/10/2014	2.1	Revisión	Diego Melli
25/10/2014	3.0	Versión con los riesgos actualizados a la semana 10	Rodrigo Ferreri
03/11/2014	4.0	Versión con los riesgos actualizados a la semana 11	Rodrigo Ferreri
09/11/2014	5.0	Versión con los riesgos actualizados a la semana 12	Rodrigo Ferreri
14/11/2014	6.0	Versión con los riesgos actualizados a la semana 13	Rodrigo Ferreri
18/11/2014	6.1	Revisión	Diego Melli

Contenido

1. LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS	3
2. ESTADO ACTUAL DE LOS RIESGOS	7
3. EXPLICACIÓN DEL RANKING DE RIESGOS.....	10

1. Lista de Riesgos identificados

Nombre	Ranking	Descripción	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Estrategia de mitigación	Monitoreo	Plan de contingencia
No se logra cumplir con el alcance acordado con el cliente	2	No se logra llegar a implementar todas las funcionalidades acordadas originalmente con el cliente	Media	Alto	Se realiza una buena planificación del proyecto, asignando en forma equitativa las tareas y monitoreando permanente su cumplimiento satisfactorio	Se compara cada semana las horas reales que tomó realizar cada tarea frente a las horas estimadas	Se reduce el alcance del proyecto
No se logra cumplir con el calendario propuesto	2	No se logra cumplir con el calendario que se propone en el plan de proyecto	Media	Alto	Se intenta realizar una planificación que anticipe posibles contratiempos que puedan surgir durante la realización de las tareas	Se compara cada semana las tareas que se realizaron frente a las tareas que se planificaron para realizar	Se reduce el alcance del proyecto
Problemas con la integración	2	Surgen problemas a la hora de realizar la integración del proyecto (consolidación)	Media	Alto	Se intenta realizar integraciones incrementales del producto, desde funcionalidades de núcleo hacia afuera, de forma tal que en cada paso la integración a hacerse sea mínima y esté completamente controlada	Se consulta con los responsables de realizar la integración sobre posibles problemas que estén ocurriendo con la misma. Se revisan las horas dedicadas a integrar el sistema frente a las horas de desarrollo	Se analiza el problema, e intenta que todos los implementadores propongan una solución para el mismo
Los integrantes del grupo se desmotivan y hacen lo mínimo por el proyecto	2	Los integrantes del grupo se desmotivan por el proyecto y no realizan todas las tareas que deberían realizar para asegurar el éxito del mismo	Media	Alto	Se intenta mantener un clima positivo de éxito entre los miembros del equipo; se intenta dar una buena participación a todos los miembros	Se realizan consultas periódicas sobre la motivación que tienen los integrantes con el proyecto; se consultan los registros de horas para intentar buscar problemas	Se realiza una reunión grupal para intentar motivar a los involucrados de forma tal de que vuelvan a aportar en forma positiva al grupo; se habla con el Director de Proyecto en caso extremo
Bajo rendimiento inicial al implementar	2	El rendimiento de los implementadores es bajo al inicio de la implementación en fase de elaboración	Media	Alto	Se intenta que todos los implementadores se encuentren capacitados antes de iniciar la fase; se realizan prototipos sobre los problemas técnicos en fase inicial para que los implementadores obtengan experiencia	Monitorear el rendimiento de los implementadores en la fase de elaboración frente al planificado	Se realizan modificaciones al plan de proyecto; se intenta que los implementadores tengan un área de consulta grupal para evacuar dudas rápidamente. En última instancia se reduce el alcance del sistema
La implementación no está lista a tiempo para que inicie la verificación	2	Las liberaciones no están listas en la fecha planificada para que los verificadores puedan comenzar con el Testing	Media	Alto	Se intenta prever posibles contratiempos y se los incluye en los tiempos de implementación (se sobreestima el tiempo de implementación)	Se comparan las fechas de entrega de la liberación frente a la fecha planificada	Se modifica el plan de proyecto; se habla con los implementadores para intentar conocer las causas de los problemas e intentar mitigarlos
La calidad del	2	El producto desarrollado	Media	Alto	Se intenta disponer a los	Se atiende a los comentarios	Se realizan reuniones grupales

producto que se desarrolla es insatisfactoria		tiene una calidad insuficiente en cuanto a los atributos de calidad definidos por el cliente			miembros del equipo sobre los atributos de calidad deseados y los métodos de alcance de los mismos por parte del responsable de SQA	del responsable de SQA sobre la calidad del sistema; se realiza medición de cantidad de defectos frente a funcionalidades implementadas; se valida con el cliente las liberaciones	para intentar descubrir los problemas que produjeron la falta de calidad, se hace hincapié en que el grupo conozca y sepa cómo alcanzar los atributos deseados
El cliente propone demasiados cambios al ver el prototipo de la fase de elaboración	2	El cliente ve el prototipo realizado en la fase de elaboración y propone la realización de demasiados cambios	Media	Alto	Se realizan numerosas reuniones de validación para que el cliente pueda ver la parte central del sistema funcionando rápidamente	Se monitorean las opiniones del cliente sobre los prototipos	Se comunica a los implementadores de los cambios para que los corrijan; se modifica tanto el documento de especificación de requisitos como el diseño para que lo tengan en cuenta
El diseño del sistema no se encuentra a tiempo	3	Los implementadores no pueden empezar a realizar su tarea porque falta el diseño del sistema; los implementadores empiezan sin una base diseñada	Baja	Alto	Se intenta planificar el trabajo del diseño para que no recaiga únicamente sobre el arquitecto; se alienta a los miembros del grupo para que haya una buena comunicación con el arquitecto de forma tal que todos conozcan el diseño	Se consulta con los implementadores sobre problemas que puedan tener a la hora de implementar	Se realiza una reunión entre todos los implementadores para acordar el diseño del sistema; luego el arquitecto realiza los documentos y los implementadores se basan en lo que se habló hasta que estén los dos realizados
Errores en la arquitectura del sistema	3	Se implementa en forma incorrecta la arquitectura del sistema	Baja	Alta	El MUM plantea la fase de elaboración para ayudar a reducir problemas con la arquitectura. Además, se realizan reuniones de validación con el cliente sobre el prototipo de fase de elaboración	Se evalúan los resultados de la validación del prototipo con el cliente; se evalúan las dificultades de añadir una nueva funcionalidad al sistema	Se realizan reuniones con el cliente; se realizan RTF sobre los documentos de arquitectura (Descripción de la arquitectura y Modelo de Diseño)
Ausencia de miembros del equipo	3	Un miembro del equipo se ausenta por un período de tiempo menor a 10 días	Baja	Alta	Se planifica teniendo en cuenta posibles ausencias que se hayan avisado	Al inicio del proyecto se le solicita a todos los miembros del equipo que confirmen si se van a ausentar durante el desarrollo del mismo.	En caso de ausencia no planificada, se reasignan tareas entre los demás miembros del equipo
Un integrante del grupo abandona el proyecto	3	Un integrante del grupo decide abandonar el proyecto	Baja	Alto	Se intenta mantener un clima positivo de éxito entre los miembros del equipo; se pregunta	Se realizan consultas periódicas sobre la motivación de los integrantes	Se reasigna el trabajo de dicho integrante sobre los demás de forma tal que el impacto de la pérdida sea mínimo
Pérdida de documentos	3	Se pierden documentos realizados por algún integrante del equipo	Baja	Alto	Se realizan backups periódicos de los documentos entregados al Director del proyecto; se mantienen los mismos en el repositorio del grupo para que sean accesible de forma rápida y sencilla	Se realiza control de versiones de los documentos	Se evalúa el valor del documento perdido; en el caso de que haya sido alto se plantea la realización del mismo nuevamente
Se le entrega al	3	Errores de gestión de la	Baja	Alto	Se mantiene un buen registro	Se registran las versiones	Se excusa con el cliente; se

cliente la KB incorrecta		configuración provocan que se le entregue al cliente una base de conocimiento incorrecta (una versión vieja)			de todas las versiones del sistema de forma tal de saber siempre qué contiene cada una	existentes por parte del responsable de SCM	realiza una nueva entrega de la KB correcta y se mejora el registro en SCM de la misma
No se obtiene GxServer a tiempo	4	No se logra obtener la licencia para utilizar GxServer a tiempo	Alta	Medio	Se insiste a los responsables de obtener la licencia	Se consulta con el responsable de obtener la licencia periódicamente sobre el avance de esto	Se utilizan herramientas alternativas, o se trabaja en bases de conocimiento separadas
Problemas con K2B Tools debido a inexperiencia	4	La herramienta K2B Tools presenta problemas y dificultades a la hora de su utilización	Alta	Medio	Se capacita a los implementadores sobre su uso, por ejemplo, haciendo que lean el manual de usuario. Se realiza un prototipo para intentar descubrir los problemas más comunes a la hora de su uso	Se consulta con los implementadores sobre los problemas que puedan presentarse	Se realiza la implementación del sistema sin K2B Tools. Se aplica el patrón sobre la base de conocimiento al finalizar la implementación de la iteración
Problemas derivados de la falta de experiencia con la tecnología	4	Surgen problemas con la implementación debido a la falta de experiencia de algunos miembros del equipo con las herramientas y tecnología	Alta	Medio	Se capacita a los implementadores con las herramientas; se realizan manuales por parte de los implementadores experimentados sobre los problemas más comunes y cómo solucionarlos. Se utiliza el grupo de Facebook para consultar dudas entre los integrantes	Se consulta con los implementadores sobre las horas que tuvieron que gastar en investigar cómo realizar una tarea que no sabían cómo hacer	Se solicita ayuda externa agente que tenga amplia experiencia en el uso de Genexus, como por ejemplo al cliente mismo o a algún contacto que pueda conocer algún miembro del equipo
Errores al realizar estimaciones	5	Hay errores al estimar el tiempo que toma realizar el proyecto	Media	Medio	Se miden los GxPoints de los prototipos para calcular el esfuerzo para desarrollar el proyecto. Se toman en cuenta los esfuerzos de años pasados	Seguir de cerca el proyecto para intentar determinar desviaciones en el desarrollo	Se realizan modificaciones en el plan del proyecto; se actualizan las estimaciones para tomar en cuenta los datos nuevos
Problemas de comunicación entre integrantes del grupo	5	Existen problemas de comunicación entre los integrantes del grupo, o los medios de comunicación propuestos no son efectivos	Media	Medio	Se definieron los medios de comunicación entre el grupo; se solicita a cada integrante una forma de poder ubicarlo rápidamente (como su teléfono y correo electrónico) y se dispone de esos datos a todo el grupo	Se monitorea el estado de las comunicaciones entre los miembros; se alienta a los miembros del grupo para que sean comunicativos y comuniquen al administrador cualquier problema que tengan	Se realiza reuniones con los involucrados para intentar solucionar de forma pacífica el problema e intentar que exista espíritu de grupo
Desbalance en la distribución del trabajo	5	Existen miembros del grupo que realizan un trabajo excesivo, mientras otros se encuentran ociosos (realizan menos de 15 horas semanales)	Media	Medio	Se intenta realizar una distribución basada en el tiempo que se asume que se demorará en realizar las tareas	Se evalúa el esfuerzo semanal por integrante chequeando el registro de horas	Se redistribuyen las tareas de forma tal que los miembros ociosos realizan tareas que son realizadas por miembros sobrecargados

El cliente cambia los requerimientos periódicamente	5	El cliente cambia periódicamente los requerimientos del sistema	Media	Medio	Se realizan reuniones de validación con el cliente sobre el documento de especificación de requerimientos y el modelo de casos de uso	Se tienen en cuenta los comentarios realizados por el cliente en las reuniones de validación de requerimientos	Se calcula el impacto del cambio sobre el sistema; si dicho impacto es alto entonces se negocia el mismo con el cliente
Problemas de comunicación con el cliente	6	Surgen dificultades a la hora de planificar reuniones con el cliente; se dificulta la comunicación por otros medios	Baja	Medio	Se dispone al cliente del correo electrónico del grupo; se solicita correos electrónicos de cada cliente por separado y teléfonos si es necesario.	Se monitorea permanentemente que las reuniones agendadas se realicen con éxito; se controla que los correos enviados sean respondidos	Se solicita ayuda al Director de Proyecto sobre medios efectivos para comunicarse mejor con el cliente
No se obtienen las licencias a tiempo	7	No se obtiene a tiempo las licencias para utilizar GeneXus Ev 2 (Java), K2B Tools o GxTest Designer	Bajo	Alto	Se insiste a los responsables para que obtengan rápida las licencias	Se mantiene contacto permanente con los responsables de adquirir las licencias	Para realizar prototipos, se utiliza la versión de evaluación. Para el producto final se deberá cancelar la realización del proyecto
Problemas de instalación	8	Hay problemas a la hora de instalar o configurar las herramientas del sistema	Media	Bajo	Se realiza un prototipo inicial para lograr una configuración básica con las herramientas, y un manual que detalle cómo realizarla	Se consulta con los miembros del equipo a ver si tuvieron problemas al instalar el mismo	Se solicita ayuda externa para poder realizar la tarea, por ejemplo al cliente

2. Estado actual de los riesgos

Nombre	Descripción	Semana 12 (Primera semana, iteración 2, fase de construcción)
No se logra cumplir con el alcance acordado con el cliente	No se logra llegar a implementar todas las funcionalidades acordadas originalmente con el cliente	En proceso: Se está en la etapa final de integración del sistema y corrección de errores. Se espera que se llegue a tiempo a cumplir con el desarrollo, pero este fin de semana será necesario realizar un gran esfuerzo por parte de implementadores y verificadores.
No se logra cumplir con el calendario propuesto	No se logra cumplir con el calendario que se propone en el plan de proyecto	En proceso: Se monitorea permanentemente este riesgo, pues ha aumentado la probabilidad de que ocurra. En particular, aún se necesita terminar de integrar todas las funcionalidades del sistema.
Problemas con la integración	Surgen problemas a la hora de realizar la integración del proyecto (consolidación)	En proceso: Las integraciones están siendo realizadas a buen ritmo, sin problemas significativos, pero aún falta una cantidad importante de funcionalidades que no se ha integrado en la versión final del sistema.
El diseño del sistema no se encuentra a tiempo	Los implementadores no pueden empezar a realizar su tarea porque falta el diseño del sistema; los implementadores empiezan sin una base diseñada	Mitigado en semana 10.
Los integrantes del grupo se desmotivan y hacen lo mínimo por el proyecto	Los integrantes del grupo se desmotivan por el proyecto y no realizan todas las tareas que deberían realizar para asegurar el éxito del mismo	En proceso: Un integrante ha abandonado el grupo (ver riesgo "Un integrante del grupo abandona el proyecto"). Por su parte, los demás integrantes están bastante motivados, y el hecho de que falte una semana para terminar el proyecto propicia que se quiera realizar un esfuerzo final para terminar el proyecto.0 Aún así, este riesgo está siendo monitoreado en forma permanente.
Errores al realizar estimaciones	Hay errores al estimar el tiempo que toma realizar el proyecto	En proceso: de momento las estimaciones han resultado satisfactorias, puesto que se ha podido cumplir con lo que se había previsto que debía ser implementado en el plazo adecuado. Se verá el resultado final del proyecto para poder analizar si se ha cumplido con las estimaciones o no.
Bajo rendimiento inicial al implementar	El rendimiento de los implementadores es bajo al inicio de la implementación en fase de elaboración	Mitigado: el rendimiento de los implementadores ha alcanzado un nivel satisfactorio, pero es necesario hacer un esfuerzo importante estos días restantes para terminar la integración y la verificación del sistema.
La implementación no está lista a tiempo para que inicie la verificación	Las liberaciones no están listas en la fecha planificada para que los verificadores puedan comenzar con el Testing	En proceso: se realizó una liberación y la misma está siendo verificada en forma exhaustiva, siendo los errores reportados a los implementadores. El día lunes 17/11 se espera realizar una nueva liberación.
La calidad del producto que se desarrolla es insatisfactoria	El producto desarrollado tiene una calidad insuficiente en cuanto a los atributos de calidad definidos por el cliente	En proceso: se han realizado revisiones de código para analizar si se cumplen los estándares de implementación del cliente, y los mismos han arrojado resultados registrados en los documentos apropiados. Se planea hacer énfasis en mejorar los procesos de calidad.
El cliente propone demasiados cambios al ver el prototipo de la fase de elaboración	El cliente ve el prototipo realizado en la fase de elaboración y propone la realización de demasiados cambios	En proceso: el cliente se siente a gusto con el sistema implementado hasta el momento, y ha propuesto cambios mínimos al mismo (además de la corrección de errores existentes).
Errores en la arquitectura del sistema	Se implementa en forma incorrecta la arquitectura del sistema	Mitigado en semana 10.
Ausencia de miembros del	Un miembro del equipo se ausenta por un	En proceso: No se prevén ausencias hasta el fin del proyecto.

equipo	período de tiempo menor a 10 días	
Un integrante del grupo abandona el proyecto	Un integrante del grupo decide abandonar el proyecto	En proceso: un integrante ha abandonado el grupo en la semana 13, alegando motivos personales. Se ha realizado todo lo posible por parte de los demás integrantes para lograr que vuelva al grupo, pero el integrante decidió irse de todas formas. Se creía que era altamente improbable que ocurriera este riesgo por faltar pocos días para finalizar el proyecto, pero resultó ser erróneo. Aún así, se cree que las circunstancias bajo las cuales Ezequiel Sánchez abandonó el grupo no se repetirán con otro integrante, pues faltar 7 días para terminar el proyecto. En este caso, el administrador cree que existían motivos personales muy fuertes que propiciaron la renuncia del integrante, y esto era ajeno e independiente al desarrollo del propio proyecto.
Pérdida de documentos	Se pierden documentos realizados por algún integrante del equipo	En proceso: se realizan backups semanales de los documentos en Google Drive antes de realizar la entrega al Director de Proyecto
Se le entrega al cliente la KB incorrecta	Errores de gestión de la configuración provocan que se le entregue al cliente una base de conocimiento incorrecta (una versión vieja)	En proceso: se realizan controles sobre las bases de conocimiento para mantener registro de cuál corresponde a qué versión. Hasta ahora, se ha entregado siempre la versión correcta de la KB que debía mostrarse al cliente
No se obtiene GxServer a tiempo	No se logra obtener la licencia para utilizar GxServer a tiempo	Mitigado en semana 10.
Problemas con K2B Tools debido a inexperiencia	La herramienta K2B Tools presenta problemas y dificultades a la hora de su utilización	En proceso: Los implementadores ya conocen la solución a los problemas más comunes con K2B Tools, por lo que no ha habido grandes dificultades en su uso. Se considera esto altamente positivo teniendo en cuenta que hubo una gran cantidad de problemas particularmente relacionados con esta herramienta al comienzo de la implementación.
Problemas derivados de la falta de experiencia con la tecnología	Surgen problemas con la implementación debido a la falta de experiencia de algunos miembros del equipo con las herramientas y tecnología	En proceso: Ver riesgo "Problemas con K2B Tools debido a inexperiencia"
Problemas de comunicación entre integrantes del grupo	Existen problemas de comunicación entre los integrantes del grupo, o los medios de comunicación propuestos no son efectivos	En proceso: la comunicación entre los integrantes no ha tenido problemas significativos en la semana, potenciado por el uso tanto del grupo de Facebook como del grupo de Whatsapp
Desbalance en la distribución del trabajo	Existen miembros del grupo que realizan un trabajo excesivo, mientras otros se encuentran ociosos (realizan menos de 15 horas semanales)	En proceso: la distribución de trabajo entre los implementadores y verificadores es satisfactoria, y está muy bien balanceada, según lo que se puede observar
El cliente cambia los requerimientos periódicamente	El cliente cambia periódicamente los requerimientos del sistema	Mitigado: los requerimientos se encuentran completamente estables, y es altamente improbable que alguno cambie. Los cambios realizados por el cliente han sido mínimos, y han estado referidos a la interfaz
Problemas de comunicación con el cliente	Surgen dificultades a la hora de planificar reuniones con el cliente; se dificulta la comunicación por otros medios	En proceso: no ha habido problemas significativos de comunicación con el cliente en la semana.
No se obtienen las licencias a tiempo	No se obtiene a tiempo las licencias para utilizar GeneXus Ev 2 (Java), K2B Tools o GxTest Designer	Mitigado: se han conseguido todas las licencias listadas en este riesgo.

Problemas de instalación

Hay problemas a la hora de instalar o configurar las herramientas del sistema

Mitigado: todos los miembros del equipo han instalado y configurado GeneXus en forma satisfactoria

3. Explicación del ranking de riesgos

El ranking de riesgos se estableció en base a la siguiente tabla:

Valor del ranking	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Descripción
1	Alta	Alto	Riesgos con alta probabilidad de ocurrir, que amenazan la realización del proyecto.
2	Media	Alto	Riesgos con probabilidad media de ocurrir, que amenazan la realización del proyecto.
3	Baja	Alto	Riesgos que difícilmente ocurran, pero que en caso de ocurran amenazan la realización del proyecto.
4	Alta	Medio	Dificultades importantes que impactan seriamente en la realización del proyecto pero no impiden que este se realice, y que son muy probables.
5	Media	Medio	Dificultades importantes con impacto serio en la realización del proyecto y con probabilidad media.
6	Baja	Medio	Dificultades importantes con impacto serio en la realización del proyecto pero que difícilmente ocurran.
7	Alta	Bajo	Dificultades menores que es altamente probable que ocurran
8	Media	Bajo	Dificultades menores con probabilidad media de ocurrencia
9	Baja	Bajo	Dificultades menores que difícilmente ocurran