



**Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)  
Lista de Riesgos**

**Version 1.0**

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

## Historia de Revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autor
11/05/2012	1.0	Lista de Riesgos	DESEA y LEAD
01/06/2012	1.1	Lista de Riesgos	DESEA y LEAD

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

## Tabla de Contenidos

1.	Introducción	5
1.1	Propósito	5
1.2	Alcance	5
1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	5
1.4	Referencias	5
1.5	Vista Global	5
2.	Riesgos	6
2.1	Planificación Inadecuada	6
2.1.1	Magnitud del Riesgo	6
2.1.2	Descripción	6
2.1.3	Impactos	6
2.1.4	Indicadores	6
2.1.5	Estrategia de Mitigación	6
2.1.6	Plan de Contingencia	6
2.2	Aprendizaje y Uso de Herramientas	6
2.2.1	Magnitud del Riesgo	6
2.2.2	Descripción	6
2.2.3	Impactos	6
2.2.4	Indicadores	6
2.2.5	Estrategia de Mitigación	7
2.2.6	Plan de Contingencia	7
2.3	Restricciones por parte de la DII y la DST	7
2.3.1	Magnitud del Riesgo	7
2.3.2	Descripción	7
2.3.3	Impactos	7
2.3.4	Indicadores	7
2.3.5	Estrategia de Mitigación	7
2.3.6	Plan de Contingencia	7
2.4	Miembros Indispuestos	7
2.4.1	Magnitud del Riesgo	7
2.4.2	Descripción	7
2.4.3	Impactos	8
2.4.4	Indicadores	8
2.4.5	Estrategia de Mitigación	8
2.4.6	Plan de Contingencia	8
2.5	Inexperiencia	8
2.5.1	Magnitud del Riesgo	8
2.5.2	Descripción	8
2.5.3	Impactos	8
2.5.4	Indicadores	8
2.5.5	Estrategia de Mitigación	8
2.5.6	Plan de Contingencia	8
2.6	Distribución Inadecuada de Actividades	8
2.6.1	Magnitud del Riesgo	8
2.6.2	Descripción	8
2.6.3	Impactos	9
2.6.4	Indicadores	9
2.6.5	Estrategia de Mitigación	9
2.6.6	Plan de Contingencia	9

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

2.7	Caída de los Servidores	9
2.7.1	Magnitud del Riesgo	9
2.7.2	Descripción	9
2.7.3	Impactos	9
2.7.4	Indicadores	9
2.7.5	Estrategia de Mitigación	9
2.7.6	Plan de Contingencia	9
2.8	Falta de Tiempo	10
2.8.1	Magnitud del Riesgo	10
2.8.2	Descripción	10
2.8.3	Impactos	10
2.8.4	Indicadores	10
2.8.5	Estrategia de Mitigación	10
2.8.6	Plan de Contingencia	10
2.9	Insatisfacción por parte de los Clientes	10
2.9.1	Magnitud del Riesgo	10
2.9.2	Descripción	10
2.9.3	Impactos	10
2.9.4	Indicadores	10
2.9.5	Estrategia de Mitigación	10
2.9.6	Plan de Contingencia	11
2.10	No contar con el USBid para identificar el rol del usuario dentro de la USB	11
2.10.1	Magnitud del Riesgo	11
2.10.2	Descripción	11
2.10.3	Impactos	11
2.10.4	Indicadores	11
2.10.5	Estrategia de Mitigación	11
2.10.6	Plan de Contingencia	11
2.11	Ignorar los Riesgos	11
2.11.1	Magnitud del Riesgo	11
2.11.2	Descripción	11
2.11.3	Impactos	11
2.11.4	Indicadores	11
2.11.5	Estrategia de Mitigación	11
2.11.6	Plan de Contingencia	11
2.12	Presencia de la Fase 5 de Seguimiento	12
2.12.1	Magnitud del Riesgo	12
2.12.2	Descripción	12
2.12.3	Impactos	12
2.12.4	Indicadores	12
2.12.5	Estrategia de Mitigación	12
2.12.6	Plan de Contingencia	12

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

# Lista de Riesgos

## 1. Introducción

En este documento se presenta una lista detallada de los riesgos que el equipo de desarrollo considera pueden afectar - directa o indirectamente - el desarrollo exitoso, y la posterior puesta en marcha del Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON).

### 1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito servir de herramienta para evaluar los riesgos que se pudieran presentar durante el desarrollo del sistema, y establecer un plan de detección y contención, para evitar que éstos (los riesgos) afecten de forma irreversible el desarrollo y culminación del sistema.

### 1.2 Alcance

El alcance de este documento es analizar y examinar los riesgos que podrían presentar tanto el sistema en sí, como el proceso de desarrollo del mismo, a fin de lograr el propósito explicado en el apartado anterior.

### 1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

- USB: Son las siglas de la Universidad Simón Bolívar.
- DST: Son las siglas de la Dirección de Servicios Telemáticos de la USB.
- DII: Son las siglas de la Dirección de Ingeniería de Información de la USB.
- CC: Son las siglas de la Comisión de Convenios de la USB.
- CD: Son las siglas del Consejo Directivo de la USB.
- LDAP: Lightweight Directory Access Protocol.
- AV: Aula Virtual de la USB.

### 1.4 Referencias

Para esta entrega del documento, no se hacen referencias a otros documentos.

### 1.5 Vista Global

En este documento, se presentará un listado de los riesgos en orden descendente de magnitud (gravedad e impacto). Para cada riesgo se detallarán su magnitud (indica el nivel de impacto en el sistema o su desarrollo), descripción, impacto (en qué aspectos, y cómo, afectará el riesgo), indicadores (describe como monitorear y detectar que el riesgo está a punto de ocurrir), estrategia de mitigación (describe que se está haciendo actualmente para evitar el riesgo), y plan de contingencia (describe cuál será el procedimiento a seguir en caso de que el riesgo se materialice).

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

## **2. Riesgos**

### **2.1 Planificación Inadecuada**

#### *2.1.1 Magnitud del Riesgo: Alta*

#### *2.1.2 Descripción*

Con planificación inadecuada nos referimos particularmente a la elaboración de un cronograma de actividades que en principio parece factible, pero que luego en la práctica se hace imposible de seguir.

#### *2.1.3 Impactos*

De concretarse este riesgo podría ocurrir lo siguiente: desorganización dentro del equipo, incumplimiento de las actividades y los compromisos programados, acumulación del trabajo para las semanas previas a la entrega final, no se alcanza el objetivo final del proyecto. Afecta la imagen, y compromete el nombre de la empresa.

#### *2.1.4 Indicadores*

Se puede detectar con mediana facilidad si el riesgo está ocurriendo. Dado que existen entregas semanales y mensuales de documentación y avances del sistema respectivamente, evidencias de fallas en las primeras entregas podrían indicar que el equipo no está bien encaminado.

#### *2.1.5 Estrategia de Mitigación*

Para reducir la probabilidad de que este riesgo ocurra, se ha designado un líder que se encargará de mantener a los miembros de su equipo al tanto de las actividades que se deben empezar, desarrollar y culminar en una semana dada.

#### *2.1.6 Plan de Contingencia*

Si se llegase a concretar el riesgo, se manejaría la situación convocando una reunión de los miembros del equipo lo más pronto posible. En dicha reunión se discutiría la posible elección de un nuevo líder y/o la re planificación de las actividades.

### **2.2 Aprendizaje y Uso de Herramientas**

#### *2.2.1 Magnitud del Riesgo: Alta*

#### *2.2.2 Descripción*

La falta de experiencia en el manejo de herramientas (lenguajes, repositorios, frameworks, etc) por parte de los encargados en desarrollar el sistema requiere una inversión de tiempo y esfuerzo para comprender su funcionamiento. Podría ocurrir que el aprendizaje de las herramientas se haga más lento de lo esperado, debido a lo complejas que pueden llegar a ser.

#### *2.2.3 Impactos*

El empleo de tiempo con la finalidad de investigar y aprender sobre el uso de las herramientas, así como para enmendar errores producto del aprendizaje. Este riesgo podría imposibilitar terminar el proyecto en el tiempo esperado.

#### *2.2.4 Indicadores*

Avance lento en lo que refiere a la implementación del sistema. Fallas en el funcionamiento de las partes del sistema que ya han sido implementadas.

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

### 2.2.5 Estrategia de Mitigación

La mejor manera de evitar este riesgo es empleando tiempo para investigar, practicar, consultar con profesores y hacer reuniones grupales que favorezcan y aceleren el aprendizaje sobre el uso de las herramientas. También se prevé atender a las sesiones de preparadurías para ser instruidos en el uso de algunas herramientas.

### 2.2.6 Plan de Contingencia

En caso de que se haga muy complicado el aprendizaje de las herramientas, se recurrirá a consultas adicionales con profesores, estudiantes, y preparadores.

## 2.3 Restricciones por parte de la DII y la DST

### 2.3.1 Magnitud del Riesgo: Alta

#### 2.3.2 Descripción

Los desarrolladores no poseen conocimiento acerca de la estructura del sistema de identificación LDAP, utilizado por la DII para la USB, por lo que es necesario una serie de permisos (que se deben solicitar a la DST) y procedimientos burocráticos a realizar para obtener la información necesaria.

#### 2.3.3 Impactos

Empleo de tiempo en realizar los procedimientos necesarios para acceder a la información, y en la espera de respuestas por parte de la DII y la DST.

#### 2.3.4 Indicadores

Retraso en el desarrollo del sistema, ocasionado por la espera de respuestas por parte de las instancias mencionadas.

### 2.3.5 Estrategia de Mitigación

Plantear a los clientes y a los profesores la necesidad de comunicarnos con la DII y la DST para obtener los permisos pertinentes para la realización del sistema. Buscar ponernos en contacto con miembros de la DII por nuestra cuenta (como equipo) para obtener la mayor cantidad de información relacionada con el proyecto.

### 2.3.6 Plan de Contingencia

Búsqueda de soluciones con un menor grado de dependencia a la DII para la identificación de los usuarios que tendrán acceso al sistema, a saber: la creación de un módulo de administrador, encargado de asignar roles a los usuarios del sistema. Con esto, la dependencia a la DII se verá en una última fase del desarrollo del sistema.

## 2.4 Ausencia (temporal o definitiva) de integrantes

### 2.4.1 Magnitud del Riesgo: Alta

#### 2.4.2 Descripción

Los integrantes del equipo podrían no estar disponibles por diversas razones: enfermedad, problemas familiares, retiro de la materia, obstrucción de las vías de comunicación (por razones climáticas o de otra índole), o simplemente porque no comparten el objetivo de cumplir con las responsabilidades tanto con el equipo como con el cliente.

#### 2.4.3 Impactos

Aumenta la carga de actividades sobre los otros miembros del equipo. Podrían ocurrir retrasos en las entregas, y en caso extremo, ni siquiera cumplir con las entregas.

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

#### 2.4.4 *Indicadores*

Algunos indicadores de que un miembro está indispuesto son la ausencia de la persona en las clases de la materia, evasión de conversaciones con otros miembros del equipo, no contestar correos o mensajes de texto, no atender llamadas, obtener calificaciones bajas en la materia (lo cual podría llevar a su futuro retiro), etc.

#### 2.4.5 *Estrategia de Mitigación*

Motivar y propiciar la comunicación entre los miembros del equipo. Procurar mantener un “ambiente” de trabajo agradable, donde no exista tensión entre los integrantes.

#### 2.4.6 *Plan de Contingencia*

Despido de la persona si ésta no se reporta para informar su situación, y posible redistribución de las actividades – aumentando la carga sobre cada miembro – para cubrir el vacío que deja el integrante que abandona el equipo.

### 2.5 **Inexperiencia en labores de desarrollo de software en equipo**

#### 2.5.1 *Magnitud del Riesgo: Media a Alta*

#### 2.5.2 *Descripción*

Para la mayoría de los integrantes de los equipos, es la primera vez que trabajamos en un grupo tan numeroso (siendo lo normal hacer trabajos en equipos de dos personas). Siendo principiantes, existe la posibilidad de que la comunicación entre los miembros del equipo no sea óptima.

#### 2.5.3 *Impactos*

La falta de experiencia podría traducirse en problemas serios de comunicación y roce entre los integrantes del grupo, lo cual dificultaría el trabajo en equipo.

#### 2.5.4 *Indicadores*

Altercados frecuentes entre los integrantes del grupo, avance lento en el desarrollo del sistema, desorientación por parte de los miembros en lo que a sus tareas se refiere.

#### 2.5.5 *Estrategia de Mitigación*

Para evitar incurrir en errores de principiantes, establecimos un modo de comunicación vía email (por medio de la creación de un grupo en Google), nos aseguramos que cada miembro tenga la dirección de correo electrónico y el número de teléfono de los otros integrantes, y acordamos hacer reuniones grupales semanales para aclarar dudas y no dejar temas en el aire.

#### 2.5.6 *Plan de Contingencia*

Si nos llegamos a sentir abrumados por trabajar en equipos tan numerosos, recurriremos al apoyo en líder de proyecto o preparador.

### 2.6 **Distribución Inadecuada de Actividades**

#### 2.6.1 *Magnitud del Riesgo: Media a Alta*

#### 2.6.2 *Descripción*

No solo se refiere a una asignación no equitativa de trabajo entre los miembros del equipo. Podría también presentarse el hecho de que algunos miembros sean responsables de tareas que involucran herramientas que desconocen, o tareas con las que no se sienten a gusto, etc.

#### 2.6.3 *Impactos*

Desempeño pobre de los integrantes del equipo a la hora de realizar sus tareas (bien sea por falta de experiencia o falta de interés en el área al que fueron asignados). Por supuesto esto también afecta la calidad del producto final, cuya culminación podría verse comprometida por razones de tiempo y



Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

desempeño (por parte de los miembros del equipo).

#### 2.6.4 *Indicadores*

Si los integrantes del equipo fallan en cumplir las tareas asignadas semanalmente, lo cual impide alcanzar los objetivos planteados a corto plazo, podríamos estar evidenciando una mala distribución de las actividades.

#### 2.6.5 *Estrategia de Mitigación*

Entre los integrantes del equipo llegar a un acuerdo en cuanto a los roles que cada uno jugará, para asegurarse de que se sientan a gusto con su papel. Además, permitir que a lo largo del desarrollo del proyecto todos los integrantes desempeñen todos los roles, para así asegurarse de que cada uno encuentre ese rol en el que se siente más cómodo.

#### 2.6.6 *Plan de Contingencia*

Planificar una reunión del equipo en la que se plantee redefinir los roles que desempeña cada persona, o redefinir y redistribuir las tareas existentes.

### 2.7 **Caída de los Servidores**

#### 2.7.1 *Magnitud del Riesgo: Media a Alta*

#### 2.7.2 *Descripción*

Se caen los servidores de la USB lo cual hace imposible el acceso al AV, las páginas de la USB, y los repositorios TRAC.

#### 2.7.3 *Impactos*

Como gran parte del trabajo depende de las plantillas disponibles en el AV del curso, la caída de los servidores de la universidad podría implicar retrasos en las entregas semanales de documentación. Adicionalmente, el no poder utilizar los repositorios TRAC traería como consecuencia descoordinación en lo que se refiere a implementación del sistema (ya que dependemos de esta herramienta para mantener los códigos actualizados).

#### 2.7.4 *Indicadores*

Más allá de fuertes lluvias y apagones – que casi siempre causan la caída de los servidores – es difícil saber cuándo podrá materializarse este riesgo.

#### 2.7.5 *Estrategia de Mitigación*

Para evitar sufrir los impactos de la realización de este riesgo, los líderes de equipo procuran descargar del AV todo el material relevante para las actividades pautadas para la semana. Adicionalmente, para la etapa de implementación se procurará tener una copia del código del sistema en la computadora de algún (o algunos) miembro del equipo.

#### 2.7.6 *Plan de Contingencia*

En caso de materializarse este riesgo, se recurriría a utilizar el código guardado en la computadora de alguno de los miembros del equipo. Además, se planteará la posibilidad de usar “Google Code” como repositorio, mientras esperamos a que se levanten los servidores de la USB.

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

## **2.8 Restricciones de Tiempo**

### *2.8.1 Magnitud del Riesgo: Media a Alta*

#### *2.8.2 Descripción*

Usualmente se tiene a un personal asignado casi exclusivamente al desarrollo de un proyecto, cosa que no sucede en este caso dado que los equipos responsables de la formación del sistema están compuestos por alumnos que poseen otras responsabilidades y obligaciones hacia otras materias, además algunos integrantes trabajan afuera de la universidad, como consecuencia de ello, se dispone de un tiempo limitado para trabajar y dedicarle al sistema.

#### *2.8.3 Impactos*

Avance lento o inexistente en el desarrollo del proyecto. Disminución en la calidad del sistema en formación, debido a la falta de atención a los detalles.

#### *2.8.4 Indicadores*

Aplazamiento de las diferentes responsabilidades asignadas por miembros de los grupos. Necesidad de realizar actividades relacionadas al proyecto a altas horas de la noche.

#### *2.8.5 Estrategia de Mitigación*

Realizar una distribución equitativa de las diferentes responsabilidades y tareas a realizar durante el avance del proyecto. Fomentar la cooperación entre los miembros de los grupos con fines de aligerar lo más posible la carga de cada uno de los integrantes, y que de esta forma el tiempo a invertir, necesario para el proyecto, sea menor y pueda ser aprovechado.

#### *2.8.6 Plan de Contingencia*

Analizar la asignación de responsabilidades y redistribuir las tareas de acuerdo con la disponibilidad de cada quien.

## **2.9 Insatisfacción por parte de los Clientes**

### *2.9.1 Magnitud del Riesgo: Media a Alta*

#### *2.9.2 Descripción*

Cada vez que le sea presentado al cliente un avance del sistema, éste debe dar a conocer al equipo cuál es su postura frente a dichos adelantos y pudiera darse el caso en el cual su opinión o apreciación es negativa, bien sea porque no le gustó o porque considere que le faltó algo.

#### *2.9.3 Impactos*

Retrasos en el desarrollo del proyecto debido a que deben rehacerse o modificarse partes del sistema. En el peor de los casos pudiera perderse el sistema completo, y con éste todo el esfuerzo invertido en él, al no ser implantado por no cumplir con los requerimientos del cliente.

#### *2.9.4 Indicadores*

Desánimo por parte del cliente, malos entendidos entre el cliente y el equipo del proyecto. Manifestación por parte del cliente, defendiendo su opinión y postura frente al sistema en desarrollo (o ya desarrollado).

#### *2.9.5 Estrategia de Mitigación*

Mantener contacto continuo con el cliente mediante reuniones, tratando que quede lo más claro posible tanto para el cliente como para el equipo, la dirección hacia la que apunta el sistema, y además llevar constancia de cada reunión mediante las minutas para darle fe de los temas tocados y de los acuerdos concretados.

#### *2.9.6 Plan de Contingencia*

Revisar el flujo del desarrollo del sistema e identificar el punto de bifurcación entre el sentido que

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

tomó el proyecto y el sentido que pensó el cliente que debió tomar el proyecto. Luego de identificar dicho punto, verificar cuál fue la causa (si fue una errada o mala comunicación por parte del cliente o si fue una mala interpretación del equipo) y luego asumir responsabilidades de acuerdo a lo sucedido.

## **2.10 No contar con el USBid para identificar el rol del usuario dentro de la USB**

### *2.10.1 Magnitud del Riesgo: Media*

#### *2.10.2 Descripción*

Para el desarrollo del sistema de convenios se exige el uso del sistema de autenticación LDAP perteneciente a la DII, dicho sistema LDAP no posee una manera de identificar el cargo ejercido por cada persona dentro de la universidad mediante el USBid, identificar cargos es algo muy importante para el sistema de convenios ya que de esto dependen los diferentes permisos y las diferentes vistas dentro del mismo.

#### *2.10.3 Impactos*

Retrasar la implantación del sistema debido a la necesidad de buscar alternativas para la identificación de roles dentro del sistema.

#### *2.10.4 Indicadores*

Búsqueda de alternativas en la manera de identificar a cada persona en el sistema.

#### *2.10.5 Estrategia de Mitigación*

Alternativo al desarrollo del proyecto se están pensando diferentes opciones para dar solución al problema de identificación del sistema, como por ejemplo, la implementación de un módulo administrador.

#### *2.10.6 Plan de Contingencia*

Analizar las distintas opciones y escoger alguna posible solución al problema de identificación de roles e implementarla rápidamente con la ayuda de la mayor parte del equipo.

## **2.11 Ignorar Riesgos**

### *2.11.1 Magnitud del Riesgo: Media*

#### *2.11.2 Descripción*

Sucede si el equipo decide hacer caso omiso a algunos o todos los riesgos listados en este documento.

#### *2.11.3 Impactos*

La peor consecuencia que podría tener la materialización de éste riesgo es que se concreten otros riesgos mencionados en el documento (particularmente, los que se decidieron obviar).

#### *2.11.4 Indicadores*

El principal indicador de que este riesgo está sucediendo es que durante el desarrollo del sistema se estén ignorando las estrategias de mitigación de los demás riesgos indicados en el documento.

#### *2.11.5 Estrategia de Mitigación*

Este riesgo se puede evitar fácilmente si durante el desarrollo del proyecto se consulta y toma en cuenta el contenido de este documento. También se deberá tener cautela antes de tomar una decisión importante, y tratar con sumo cuidado cualquier punto aquí mencionado.

#### *2.11.6 Plan de Contingencia*

En caso de concretarse este riesgo, y que aunado a ello se materialicen otros riesgos mencionados en el documento, se proseguirá a atacar cada riesgo mediante la ejecución de su plan de contingencia correspondiente.

Sistema de Gestión de Convenios (SIGCON)	Versión: 1.0
Lista de Riesgos	Fecha: 11/05/2012

## **2.12 Presencia de la Fase 5 de Seguimiento**

### *2.12.1 Magnitud del Riesgo: Baja*

### *2.12.2 Descripción*

Incorporación / reconocimiento de una nueva fase (Fase 5 de seguimiento) para la cuál no se dispone de información en el “Manual de Normas y Procedimientos: Establecimiento de Convenios” de la Secretaría de la USB.

### *2.12.3 Impactos*

El empleo de tiempo en reuniones con los clientes con la finalidad de aclarar como funcionará la nueva fase. La calidad en el seguimiento de esta fase podría no ser la ideal, por no poseer un procedimiento claro.

### *2.12.4 Indicadores*

Surgimiento de dudas y preguntas referentes a esta fase. Retraso en el desarrollo del módulo que haga seguimiento a esta nueva fase.

### *2.12.5 Estrategia de Mitigación*

Solicitud a los clientes de documentos de apoyo para ésta y todas las fases involucradas en la gestión de convenios. Solicitud de aclaratorias -referentes a esta fase - en las reuniones por parte de los clientes.

### *2.12.6 Plan de Contingencia*

Solicitud de un documento escrito con toda la información referente a la fase 5 de la gestión de convenios. Llegar a un acuerdo con los clientes de no desarrollar el módulo de seguimiento hasta que no se tenga claro cómo ha de proceder esta nueva fase.