

# **Gestión de la integración**

**Nicolay Hilarion Villada 1310010989**

**Henry Rodriguez Gamboa 1310019069**

**Sebastián Canastero Lesmes 1110013086**

**Abril 2017**

**Gerencia de Proyectos  
Ingeniería de Sistemas**

## Contenido

<b>Plan de gestión de la integración.</b>	3
IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS.....	3
METODO DE SEGUIMIENTO: .....	3
TAREAS NECESARIAS .....	4
<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS</b> .....	5
<b>CONTROL DE CAMBIOS</b> .....	6
FASE DE CLAUSURA.....	6
<b>GESTIÓN DEL ALCANCE</b> .....	7
<b>GESTION DEL TIEMPO</b> .....	11
<b>GESTIÓN DE LA CALIDAD</b> .....	13
<b>GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</b> .....	15
<b>GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES</b> .....	21
GESTIÓN DE LOS RIESGOS.....	24
<b>GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES</b> .....	29
<b>GESTIÓN DE LOS INTERESADOS</b> .....	8

# Plan de gestión de la integración.

## IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

- Generar un ambiente de estudio con interacción real con el entorno empresarial
- Generar un ecosistema digital, que permita el desarrollo de software de calidad, en el que confluya la academia, la empresa y las necesidades sociales.
- Definir la arquitectura empresarial de la casa de software
- Implementar un módulo para que los estudiantes de modalidad virtual del Politécnico se vinculen a la casa de software como pasantes

## METODO DE SEGUIMIENTO:

El seguimiento de la ejecución del proyecto se realizará mediante indicadores a los seis factores de éxito, después de realizar cada tarea se debe revisar cómo fue ejecutada con respecto los factores y sus indicadores

Factor	Indicador
Alcance	Cada actividad debe ser desarrollada dentro del alcance planeado y en caso de diferir se debe comparar las horas de alcance estimadas con las horas de alcance reales y estimar el por qué la diferencia para ajustar el alcance de la siguiente actividad
Desempeño del proyecto	Después de realizar alguna actividad se debe evaluar cómo se encuentra el desempeño del proyecto, si cumple con los requerimientos, si tiene la eficiencia y cumple el rendimiento esperado para la etapa en la que se encuentre
Recursos del Proyecto	Se debe medir la eficiencia de los recursos utilizados, la cantidad y el costo de los recursos usados por actividad y después de eso evaluar si se encontraba dicha cantidad dentro de lo estimado para dicha actividad
Valor del proyecto	El proyecto debe encontrarse en una etapa en la que es rentable, satisface las expectativas del cliente
Costo del proyecto	Se debe tener en cuenta cuanto se ha invertido en el proyecto después de realizar la actividad, si hubo alguna varianza y a que se debió esta varianza
Cronograma del proyecto	La actividad debió ser realizada de acuerdo al cronograma de lo contrario se debe evaluar la variación en el cronograma

Tabla 1 Método de seguimiento: Tabla presenta indicadores de seguimiento para el avance del proyecto

## TAREAS NECESARIAS

<b>Tarea</b>	<b>Duración estimada</b>
Realizar el acta de constitución	<b>1 semana</b>
Elaborar un cronograma de actividades	<b>3 a 4 semanas</b>
Definir los costos	<b>2 a 3 semanas</b>
Identificar los riesgos	<b>3 a 4 semanas</b>
Entrar en contacto con la universidad y definir cuál sería el espacio más apropiado para establecer la casa de software	<b>5 meses</b>
Publicar convocatorias de trabajo para reunir al personal	<b>1 semana</b>
Realizar entrevistas y exámenes a los candidatos que respondieron a la convocatoria	<b>3 a 4 semanas</b>
Seleccionar el personal de entre los candidatos y asignar los roles que van a desempeñar dentro de la casa de software	<b>4 semanas</b>
Elaborar un plan de capacitación para los empleados de acuerdo a las funciones que vayan a desempeñar y aplicar ese plan	<b>1 a 2 semanas</b>
Realizar el levantamiento de requerimientos para la arquitectura empresarial	<b>1 a 2 semanas</b>
Realizar consultas con expertos en cuanto al tema de desarrollo de arquitectura de empresarial para desarrollar la arquitectura de la casa de software	<b>1 a 2 semanas</b>
Definir la arquitectura empresarial	<b>2 a 3 meses</b>
Realizar el modelo de arquitectura de software de modalidad virtual	<b>2 a 3 meses</b>
Desarrollar aplicación para los estudiantes de modalidad virtual	<b>4 a 5 meses</b>
Elaborar y desarrollar un plan de pruebas de software	<b>1 a 2 meses</b>

Tabla 2 tareas necesarias: Listado de tareas a realizar en el proyecto junto a un aproximado de duración

# IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS - MATRIZ PRINCIPAL - RBS								
#	CATEGORÍA	No.	SUBCATEGORÍA	ID.	DESCRIPCIÓN RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
1	Tecnico	1,1	Tecnología	R001	Falla en las plataformas de desarrollo para el desarrollo de proyectos a estudiantes (Presencial-Virtual) y terceros	5	5	25
				R002	Falla en hardware del sistema que soporta la casa de desarrollo	4	5	20
				R003	Falla en el sistema del modelo de nomina de la casa de desarrollo	3	4	12
		1,2	Complejidad e interfaces	R004	Interfaz de los modelos virtual y nomina con rupturas en los vinculos	2	4	8
		1,3	Rendimiento y Fiabilidad	R005	Escenarios de pruebas funcionales del proyecto deficientes	3	3	9
				R006	Falencias en el rendimientos de aplicaciones o recursos de desarrollo para proyectos	3	3	9
		1,4	Calidad	R007	Personal del equipo con falta de conocimientos en pruebas de calidad	3	3	9
#	CATEGORÍA	No.	SUBCATEGORÍA	ID.	DESCRIPCIÓN RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
2	Externo	2,1	Subcontratistas o Proveedores	R008	Incumplimiento por parte de proveedores en la adecuacion de recursos para la casa de desarrollo	4	5	20
		2,2	Regulatorio	R009	Desastres por personal debido a falta de planes de prevención	3	5	15
		2,3	Mercado	R010	Inadecuado estudios de mercadeo sobre empresas de construcción de software	3	4	12
		2,4	Cliente	R011	Ausencia del representante de la universidad reuniones importantes	2	2	4
				R012	Falta de respuesta a solicitudes o peticiones por parte de la universidad	3	3	9
		2,5	Condiciones Climatológicas	R013	Desastres naturales que ocasionen fallas en las instalaciones de la casa de software	1	5	5
#	CATEGORÍA	No.	SUBCATEGORÍA	ID.	DESCRIPCIÓN RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
3	De la Organización	3,1	Recursos	R014	Ausencia de personal para la elaboración del proyecto	4	3	12
		3,2	Financiación	R015	Falencias en la planeación de costos para el desarrollo del alcance del proyecto	4	5	20
				R016	Aumento de los costos del proyecto	4	4	16
				R017	Asignación inadecuada de costos del proyecto	2	3	6
		3,3	Priorización	R018	Falla en la priorización de fases en el proyecto	2	3	6
#	CATEGORÍA	No.	SUBCATEGORÍA	ID.	DESCRIPCIÓN RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
4	Dirección de proyectos	4,1	Estimación	R019	Falla en los procesos de estimaciones de los proyectos	2	3	6
				R020	Cálculos errados en estimaciones de alto impacto	3	4	12
		4,2	Planificación	R021	Falla en la planeación de lo proyectos	2	4	8
				R022	Selección de activos informáticos deficientes para los proyectos	3	5	15
				R023	Instalaciones inadecuadas por crecimiento de infraestructura del proyecto	3	4	12
				R024	Pérdida significativa de tiempo por los integrantes del equipo	2	3	6
		4,3	Control	R025	Control inadecuado en las entregas pactadas por parte del equipo	2	4	8
				R026	Inadecuada ejecución de seguimientos y controles en el desarrollo del proyecto	2	5	10
		4,4	Comunicación	R027	Comunicación deficiente entre miembros del proyecto	2	2	4
				R028	Selección inadecuada de herramientas de comunicación	1	2	2

# **CONTROL DE CAMBIOS**

Para manejar los cambios que se presenten dentro del proyecto se debe seguir el siguiente procedimiento:

1. Crear una junta de control de cambio la cual estará formada por miembros del equipo los cuales al presentarse un cambio o la necesidad de uno durante la ejecución del proyecto evaluarán la situación y determinarán si es adecuado realizar o mantener dicho cambio.
2. Si la junta aprobó el cambio se determina los factores que provocaron el cambio y se evalúa si es beneficioso para el proyecto en un plazo de 48 horas
3. Si el cambio es beneficioso para el proyecto se ajustan cronograma y planeación para la fase en la que se encuentre el proyecto y se procede a implementar el cambio
4. Se guarda el registro del cambio y un respaldo de los avances realizados antes de ejecutar el cambio
5. En caso de que la junta decida que el cambio no es de beneficio para el proyecto se determinan los factores que presentaron la necesidad del cambio en primer lugar y se piensa en una solución diferente que sea de beneficio para el proyecto

## **FASE DE CLAUSURA**

1. Realizar el cierre administrativo
    - se archivan todos los documentos técnicos producidos por el equipo del proyecto, los contratos y documentos financieros relacionados, el cronograma, etc.
    - verificar que el producto cumple con todos los requerimientos y el cliente del proyecto aceptó formalmente esto
    - Documentar los éxitos y fracasos del proyecto (Lecciones aprendidas)
  2. cierre de contratos
  3. entrega de resultados
    - producto terminado (casa de software en operación)
    - finalizar las obligaciones contractuales con el cliente
    - reconocer el esfuerzo del equipo de trabajo
2. Anexos de los 9 planes según cada área.

# **GESTIÓN DEL ALCANCE**

**Está contemplado dentro del alcance inicial del proyecto los elementos siguientes:**

- análisis de procedimientos y requerimientos funcionales
- definir el cronograma de actividades
- Encontrar un espacio apropiado para la oficina de desarrollo de software con el equipo adecuado
- definir un equipo encargado de la gestión y capacitación los desarrolladores y del personal administrativo
- definir la arquitectura de software para manejar la gestión dentro del proyecto
- prototipo del módulo para los estudiantes de modalidad virtual
- propuesta de pasantías en la casa de desarrollo como opción de grado

## **NO ESTA DENTRO DEL ALCANCE DEL PROYECTO**

- implementación completa y funcional del módulo para estudiantes de modalidad virtual
- Presentar la casa de desarrollo en un mercado con un segmento de cliente diferente a personal del poli

## ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

### CASA DE DESARROLLO DE SOFTWARE POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

#### Integrantes del grupo:

- Nicolay hilarion villada 1310010989
- Henry Rodriguez Gamboa 1310019069
- Sebastian canastero Lesmes 1110013086

Identificación del Proyecto		
<b>Proyecto:</b> Casa de desarrollo de Software Politécnico Gran colombiano	<b>Número del proyecto:</b> 01	<b>Tipo del proyecto:</b>
<b>Cliente:</b> Institución universitaria Politécnico Gran colombiano	<b>Número del cliente:</b> 01	<b>Inicio/Fin planificado</b>  10/02/2017 – ?
<b>Organización que lo realiza:</b>	<b>Responsable del proyecto(Organización):</b>	<b>Responsable del proyecto(Cliente):</b>
<b>Autor del documento:</b> Nicolay Hilarion Villada	<b>Fecha del documento:</b> 10/02/2017	

#### Objetivo General del proyecto:

Llevar a cabo el proceso de gestión para que el Politécnico Gran colombiano cuente con un área dedicada al desarrollo y soporte de software para el beneficio propio de la universidad y su crecimiento.

#### Objetivos específicos.

- Definir un presupuesto de costos del proyecto que sea rentable y alcance el objetivo general planteado.
- Generar un ambiente de estudio con interacción real con el entorno empresarial
- Generar un ecosistema digital, que permita el desarrollo de software de calidad, en el que confluya la academia, la empresa y las necesidades sociales.



### **Justificación del proyecto:**

Una organización de la magnitud de una universidad maneja una gran cantidad de información proveniente de diferentes fuentes y con diferentes propósitos desde cuentas de cobro hasta notas de estudiantes y de esta forma también requiere de varias plataformas para manejar gestión interna como cronogramas de actividades, inscripción de asignaturas, grados etc. Es por esto que se ha determinado la conveniencia de que la universidad cuente con la capacidad de producir software encargado de estas labores en lugar de recurrir a terceros y que con esta capacidad también genere software que sea capaz de mejorar la eficiencia de los proyectos que tenga la institución a nivel de investigación, crecimiento y relaciones exteriores.

### **Alcance del proyecto:**

Está contemplado dentro del alcance inicial del proyecto los elementos siguientes:

- análisis de procedimientos y requerimientos funcionales
- definir el cronograma de actividades
- definir un espacio apropiado para la oficina de desarrollo de software con el equipo adecuado
- definir un equipo encargado de la gestión y capacitación los desarrolladores y del personal administrativo

### **Equipo que conforma el proyecto**

- Gerente encargado de dirigir la gestión de todas las áreas.
- Responsable encargado del ámbito financiero.
- Supervisor encargado de encontrar la ubicación para la casa de software y dirigir su construcción.
- Encargado del área de capacitación del personal administrativo y de desarrollo en la casa de software.
- Gerente encargado de dirigir la casa de software, su funcionamiento y llevar a cabo los levantamientos de requerimientos para el politécnico gran colombiano y a su vez de dirigir los proyectos de pasantías e integración con el área virtual.

## **CONTROL DE CAMBIOS**

Para manejar los cambios que se presenten dentro del proyecto se debe seguir el siguiente procedimiento:

6. Crear una junta de control de cambio la cual estará formada por miembros del equipo los cuales al presentarse un cambio o la necesidad de uno durante la ejecución del proyecto evaluarán la situación y determinarán si es adecuado realizar o mantener dicho cambio.
7. Si la junta aprobó el cambio se determina los factores que provocaron el cambio y se evalúa si es beneficioso para el proyecto en un plazo de 48 horas
8. Si el cambio es beneficioso para el proyecto se ajustan cronograma y planeación para la fase en la que se encuentre el proyecto y se procede a implementar el cambio
9. Se guarda el registro del cambio y un respaldo de los avances realizados antes de ejecutar el cambio
10. En caso de que la junta decida que el cambio no es de beneficio para el proyecto se determinan los factores que presentaron la necesidad del cambio en primer lugar y se piensa en una solución diferente que sea de beneficio para el proyecto

### **Aprobado por:**

- **Nicolay Hilarion Villada**
- **Sebastián Canastero L**
- **Henry Rodriguez**

# GESTION DEL TIEMPO

## Plan de gestión del tiempo:

El plan de gestión de tiempo consta de los siguientes puntos los cuales con serán representados en la siguiente tabla la cual sirve como cronograma: definición de actividades, concatenación de actividades, estimación de recursos necesarios para cada actividad estimación de la duración de cada actividad, desarrollo del cronograma del proyecto

Numero	Definición de actividad	Concatenación (Actividades que preceden)	Recursos necesarios	Duración
1	Reunirse con representantes de la universidad e identificar el mejor espacio dentro de la institución para que sea el establecimiento de la casa de software	Ninguna	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	5 meses
2	Realizar planeación de desarrollo de proyecto	1	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	6 meses
3	Realizar gestión de costos	1,2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	2 a 3 semanas
4	Realizar gestión de comunicaciones	2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	2 semanas
5	Realizar gestión de interesados	2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	3 semanas
6	Realizar gestión de riesgos	2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	4 semanas
7	Planear el modelo de nómina de la casa de desarrollo de software	1,2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores, consultores experimentados	3 meses
8	Realizar convocatorias	7	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	2 semanas
9	Realizar entrevistas del trabajo	8	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	3 semanas
10	Realizar exámenes a los candidatos	7,8,9	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	3 a 4 semanas

11	Selección de los candidatos más adecuados para el proyecto y contratación	10	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo	2 semanas
12	Capacitación de la nomina	11	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	2 a 3 semanas
13	Levantamiento de requerimientos arquitectura empresarial	1,2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	2 semanas
14	Definición de modelo arquitectura empresarial	13	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores, consultores experimentados	2 a 3 meses
15	Implementación de modelo arquitectura empresarial	14	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	2 a 3 meses
16	Creación del diseño del módulo para estudiantes de modalidad virtual Desarrollo de la plataforma para estudiantes de modalidad virtual (código fuente)	1,2	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores	2 a 3 meses
17	Despliegue del módulo para estudiantes de modalidad virtual	16	Capital, Personal del equipo de trabajo, tiempo, computadores, servidores	2 semanas

Tabla 2 cronograma de actividades del proyecto

# GESTIÓN DE LA CALIDAD

## PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

### Contenido del Plan

#### Plan de calidad para Nomina

- Publicar convocatorias que especifiquen la necesidad de personal capacitado en áreas de administrativa y de desarrollo de software además de niveles de estudio mínimos de profesional según el área que corresponde
- Realizar entrevistas donde se evalúe al entrevistado sus capacidades en las áreas requeridas por el cargo al que se presenta
- Seleccionar y contratar a los candidatos que cumplieron con la mayoría de criterios de aceptación durante las pruebas
- Reunir el material necesario para realizar la capacitación
- Preparar las capacitaciones a los empleados de tal manera que sea clara y cubra los aspectos que necesitan los empleados en cuanto al software que se va a desarrollar y las metodologías y herramientas usadas para este propósito
- Identificar los roles que requiere la casa de desarrollo y realizar la evaluación de que empleado sería más apto para cada rol y asignarlo a la tarea que corresponda o que sea necesario

#### Plan de calidad casa de software/modalidad virtual

- Las aplicaciones realizadas deben ser probadas por usuarios externos ajenos a la aplicación que comprueban si son de fácil entendimiento
- Las aplicaciones son probadas en sus casos más críticos para asegurar que cumplan la función que tiene dispuesta
- Las aplicaciones son probadas con el número máximo de usuarios por aplicación (Varia según la aplicación) realizando consultas y ejecutando procesos para asegurar que el tiempo de respuesta sea el esperado
- La plataforma de las aplicaciones y modalidad virtual debe estar en constante monitoreo para asegurar su funcionamiento, debe contar con respaldos de bases de datos y código fuente y cualquier tipo de actualización debe realizarse sin perjudicar el estado de la plataforma ni las aplicaciones
- Debe capacitarse personal de soporte que este encargado de actualizaciones y errores no previstos.

### Plan de calidad Arquitectura Empresarial

- Realizar documento de planeación del proyecto de arquitectura de Empresarial junto a personal capacitado
- Identificar los riesgos del proyecto
- Idear un sistema de prevención de riesgos
- Preparar un plan de gestión de riesgos materializados

# GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

## Plan de gestión de los recursos humanos

### 1. Organigramas

#### Organigrama modelo de nomina

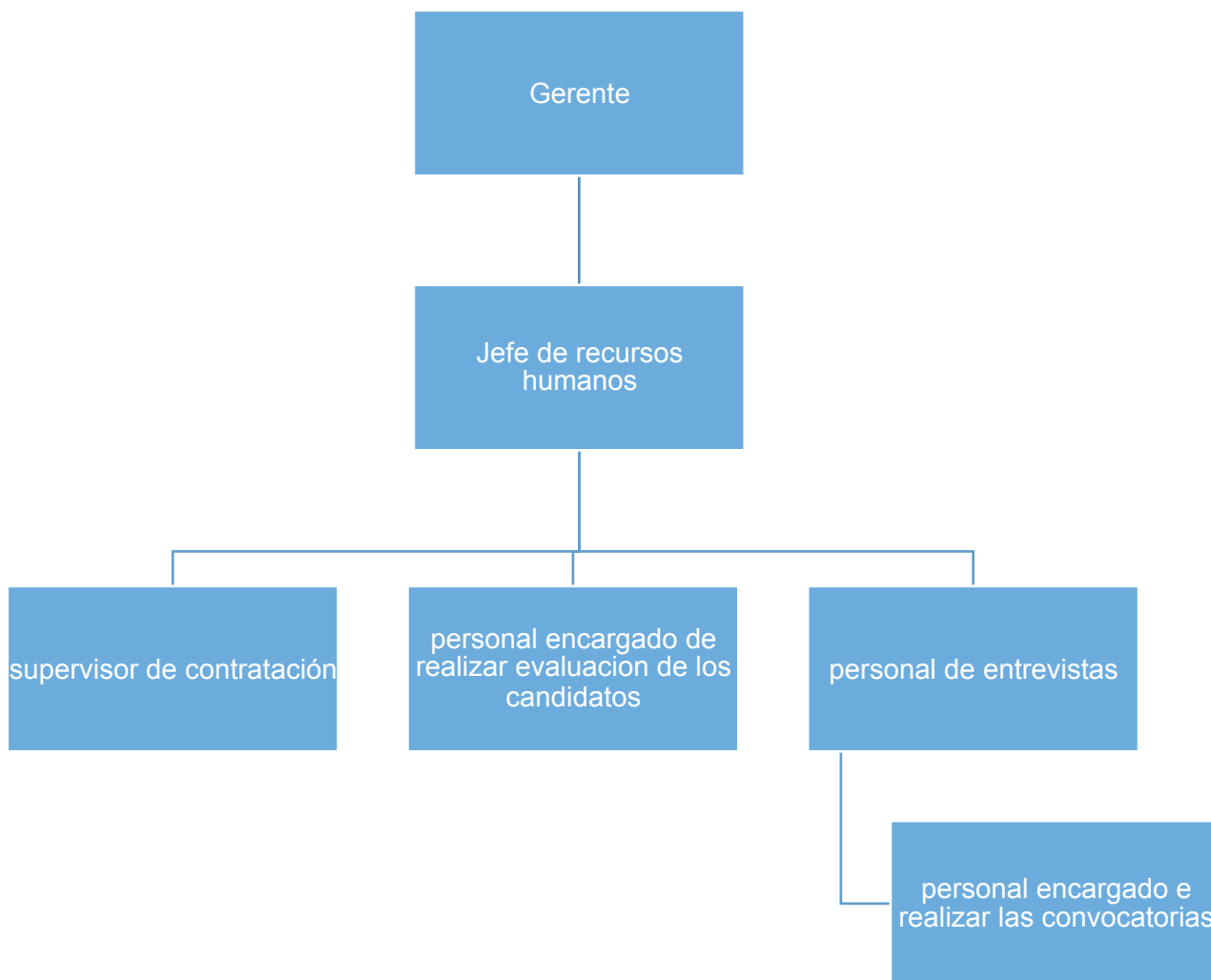


Imagen 1: Organigrama modelo de nomina

En esta se ve el orden de jerarquía para el proyecto modelo de nomina

### Organigrama arquitectura empresarial:

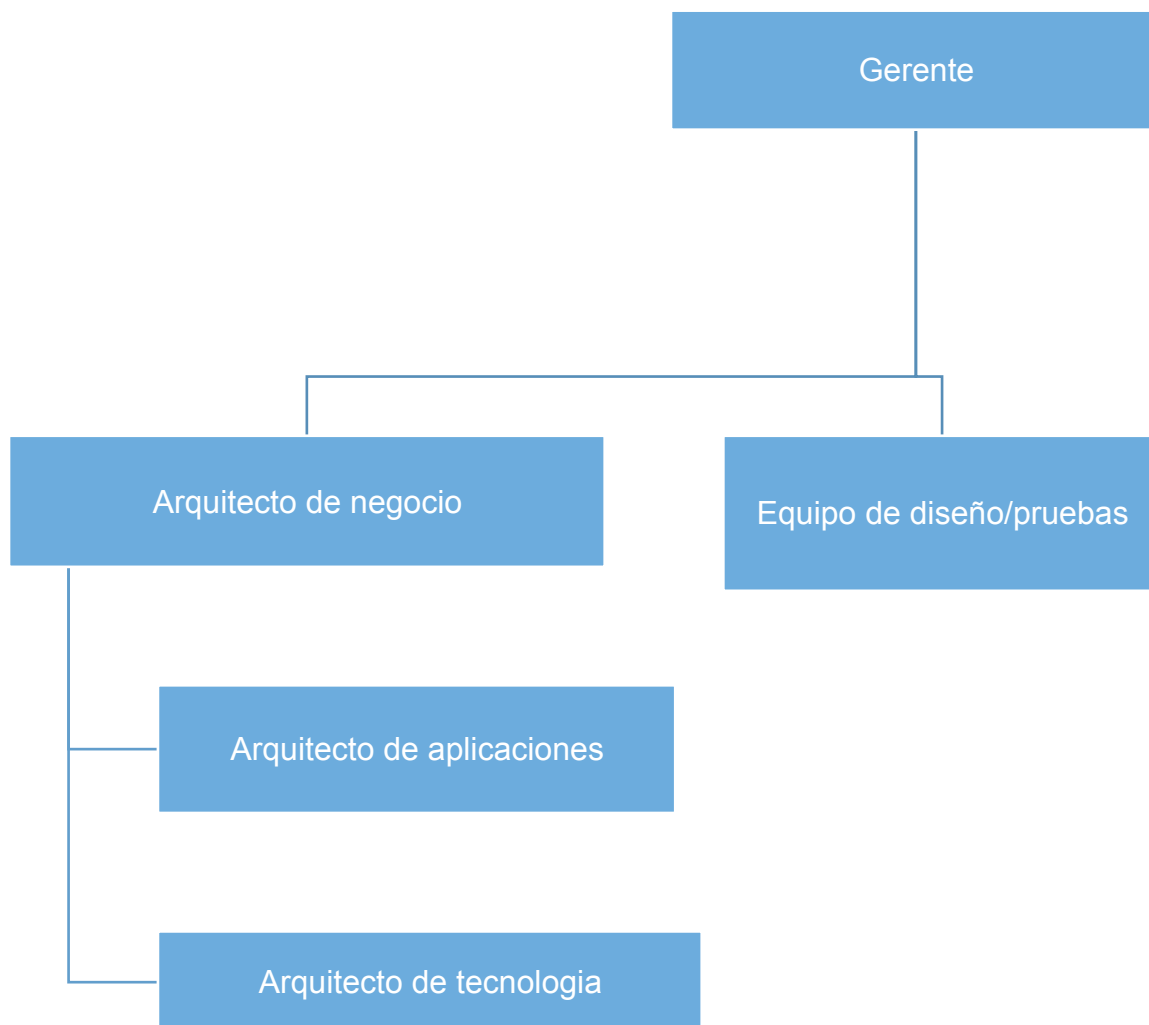


Imagen 2 : Organigrama arquitectura empresarial

En esta se ve el orden de jerarquía para el proyecto arquitectura empresarial



### Organigrama modulo virtual:

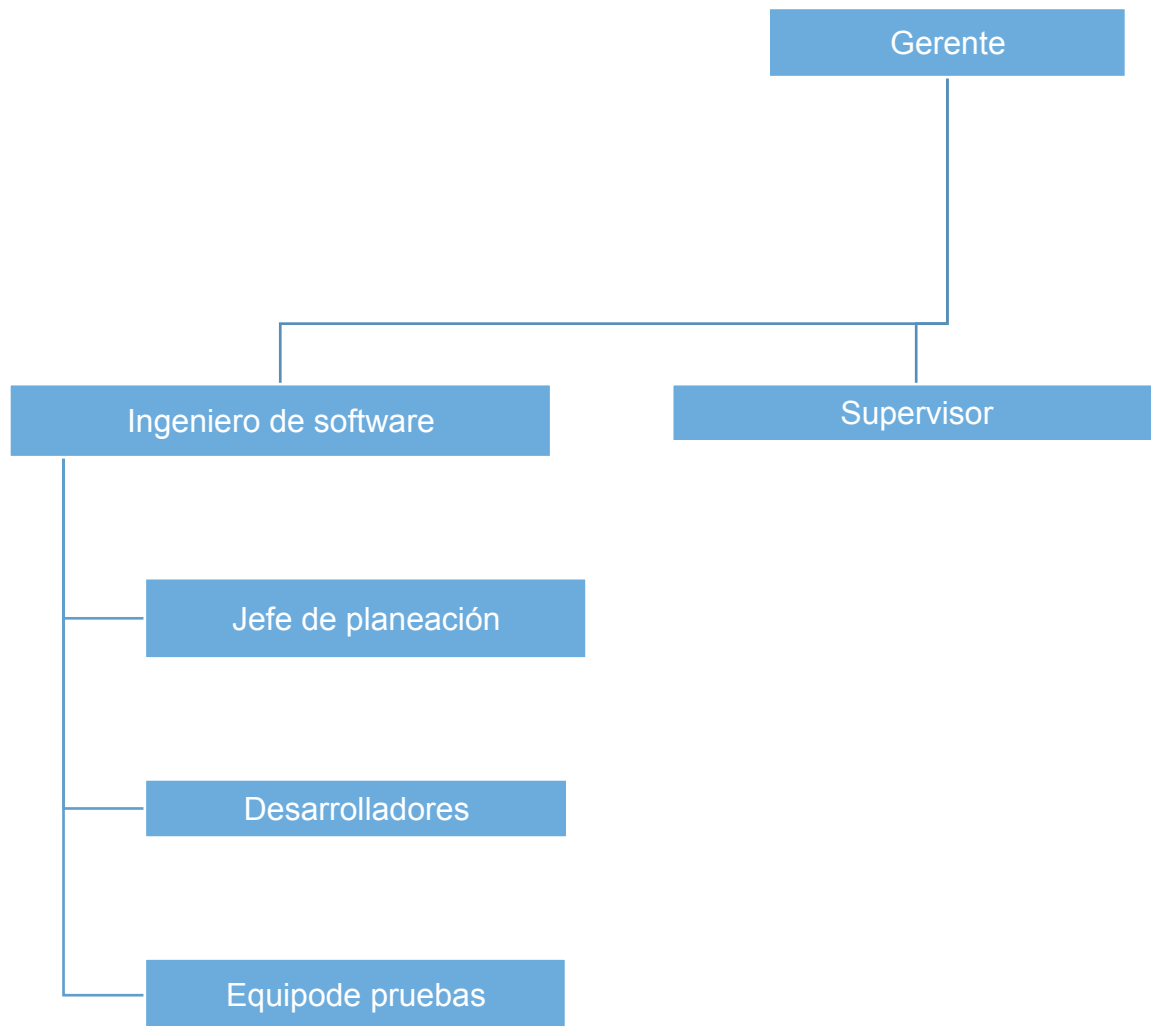


Imagen 3: En esta se ve el orden de jerarquía para el proyecto modalidad virtual

## Matriz RACI

### Matriz Raci Modelo de Nomina:

	Nicolay	Sebastián C	Henry
Convocatoria	R	A	I
Realizar entrevistas	A	C	I
Realizar exámenes	A	R	I
Evaluar exámenes	R	R	R
Escoger candidatos	R	A	A
Contratación	R	I	I

Tabla 4 Matriz Raci modelo de nomina

### Matriz Raci Arquitectura empresarial:

ROL	Nicolay	Sebastián C	Henry
Levantamiento de Requerimientos	A	R	C
Reunión con expertos	A	A	R
Diseño	A	R	C
Desarrollo	A	R	I
Gestionar aplicaciones	R	C	I
Gestiona de recursos tecnológicos	A	C	R
Ejecución de pruebas	I	R	C
Soporte	I	R	A

Tabla 5 Matriz Raci arquitectura empresarial

### Matriz raci módulo virtual

ROL	Nicolay	Sebastián C	Henry
Diseño plataforma virtual	C	c	C
Desarrollo e implementación plataforma virtual	C	A	C
Vincular los estudiantes a la plataforma	A	I	I
Asignar tutores a los estudiantes	I	C	C
Asignación de actividades a los estudiantes	I	C	A

Tabla 6 matriz raci modalidad virtual

## Modelos de convocatoria

### Modelo de convocatoria Nomina

Salario	\$ 3000000, mensuales
Horario	8 am 4pm, 1 hora de almuerzo
Funciones Generales	<b>Dirigir un equipo de trabajo, Dirigir proyectos informáticos, Desempeñar labores de administración y de gestión</b>
Requisitos	
Habilidades Necesarias	Administración de empresas Manejo de personal Conocimientos de Programación y Desarrollo de software
Escolaridad	Requisito Mínimo, Título en Gerencia de Proyectos
Experiencia	Se requiere tener experiencia en la gestión de recursos humanos y gerencia de proyectos
Otros Requisitos	Ninguno

Tabla 7 modelo de convocatoria de nomina

Modelo Convocatoria laboral: Arquitectura empresarial

Salario	\$ 4000000, mensuales
Horario	8 am 4pm, 1 hora de almuerzo
Funciones Generales	<b>Realizar levantamiento de requerimientos, diseñar e implementar software, Realizar pruebas de calidad, Realizar documentación del proceso</b>
Requisitos	
Habilidades Necesarias	Conocimiento en c#, .NET, SQL Server
Escolaridad	Requisito Mínimo, Titulo en Ingeniería de Sistemas
Experiencia	Experiencia en el desarrollo de arquitectura empresarial(Referencias)
Otros Requisitos	Ninguno

Tabla 8 : Modelo de convocatoria de arquitectura empresarial

Modelo de convocatoria: Módulo virtual

Salario	Se podría contemplar, aunque sería por pasantía.
Horario	Según se llegue a un acuerdo con decanatura.
Funciones Generales	<b>diseñar e implementar software, Realizar pruebas de calidad, Realizar documentación del proceso, Realizar funciones administrativas, liderar equipos de trabajo, asignar deberes y vigilar que se cumplan en un cronograma</b>
Requisitos	
Habilidades Necesarias	Conocimiento en c#, .NET, SQL Server Manejo de personal Conocimientos de Programación y Desarrollo de software
Escolaridad	Requisito Mínimo, ser estudiante de ingeniería de sistemas del politécnico Gran Colombiano
Experiencia	Ninguna
Otros Requisitos	Tener motivación de aprender mediante la práctica y contar con la disponibilidad de horarios

Tabla 9 modelo de convocatoria modelo virtual

# **GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES**

## **1. PLAN DE GESTION DE LAS COMUNICACIONES**

### **1.1 SKATEHOLDERS:**

- Politécnico Gran colombiano
  - Impacto del proyecto para el Politécnico Gran Colombiano: se proyecta que el impacto será positivo ya que una vez realizado la universidad contara con una organización interna que facilitará el cumplimiento de sus necesidades de software y consultaría de las aplicaciones existentes evitando tener que dejar esta tarea a terceros. En cuanto a la participación en del Politécnico sobre el proyecto constara de en supervisión de las actividades propuestas para el proyecto, las cuales deben ser presentadas en manera de informe hecho por parte de miembros del equipo del proyecto a representantes elegidos por la universidad, para que una vez hecha la revisión se aprueben los avances o se hagan las correcciones y recomendaciones pertinentes para continuar con el proyecto de manera que cumpla las expectativas del Politécnico.

### **1.2 INFORMACIÓN A SER COMUNICADA:**

- Información de las personas reunidas para formar parte de la nómina de la casa de software:  
Se debe presentar un informe por cada miembro de la nómina que contenga toda su información general, estudios, experiencia laboral, recomendaciones, etc.
- Modelo de la arquitectura de software: se presenta el diseño de la arquitectura de software en forma de diagrama para llevar una sustentación
- Propuesta de modulo virtual: una propuesta con la información detallada del módulo para estudiantes de virtual que se ha pensado implementar en la casa de software
- Avances realizados para los proyectos: se deben presentar informes regularmente de acuerdo con el cronograma para realizar la revisión de los avances y decidir las acciones a tomar a continuación
- Revisión de informes: resultados obtenidos después de haber realizado la revisión para alguno de los puntos anteriores, con sus respectivos comentarios, cambios/ajustes y conclusiones.

### **1.3 DESTINATARIOS**

- Representante(s) del Politécnico Gran Colombiano a cargo supervisar del proyecto
- Gerente del proyecto.

**1.4 Frecuencia de la comunicación:** La comunicación a nivel interno con los miembros del personal laboral se debe realizar diariamente, se deben llevar a cabo reuniones con los gerentes de los tres proyectos y estos llevaran a cabo reuniones con el personal a su cargo para distribuir las indicaciones dadas.

La frecuencia de comunicación con el Politécnico Gran Colombiano debe ser semanalmente ya sea mediante reuniones o correos con la información pertinente.

### **1.5 PROCEDIMIENTO PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

- Identificar origen del problema
- Identificar responsable (de haber uno)
- Reportar al jefe del proyecto
- Reportar al jefe de planeación
- Reportar al gerente general de los tres proyectos
- El gerente general y el jefe del proyecto donde se genera el problema determinan la solución
- El jefe del proyecto la comunica al jefe de planeación y al personal a su cargo
- Ejecutar solución y reportar resultados al jefe de planeación y al gerente General

### **1.6 PROCEDIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIÓN:**

En caso de que se presente la necesidad o se considere conveniente para el desarrollo del proyecto estos son los pasos a seguir para la actualización del plan de Comunicación

- Presentar propuesta de cambio al jefe de planeación con la descripción de los cambios que se desean realizar
- El jefe de planeación junto con el gerente general y los jefes de los tres proyectos estudian el impacto que podrían tener los cambios en el plan de comunicación
- Se implementa un periodo de prueba con un pequeño grupo del equipo de trabajo
- Se presentan los resultados del grupo de prueba
- Los jefes de planeación junto al gerente general determinan si aprobar o no los cambios

## 2. MATRIZ DE COMUNICACIONES

OBJETIVO		USUARIO		RESPONSABILIDAD		TIEMPO	
¿Qué COMUNICAR?	¿Por qué?	DESTINATARIO	METODO DE COMUNICACIÓN	PREPARCIÓN	ENVIO	FECHA DE INICIO	FRECUENCIA
Información de las personas reunidas para formar parte de la nómina de la casa de software:	Dar conocimiento del personal que formara parte del proyecto	Politécnico Gran Colombiano	Informe	Jefe del proyecto: Modelo de Nomina	Gerente	1/07/2017	Único
Modelo de la arquitectura de software	Explicar el diseño del software que se va a utilizar	Politécnico Gran Colombiano	Informe, Diagrama	Jefe del proyecto: Arquitectura de Software	Gerente	10/07/2017	Semanal (en caso de que se necesiten ajustes al software)
Propuesta de modulo virtual	Dar a conocer las posibilidades que puede alcanzar la casa de software y los estudiantes que se vinculen a esta	Politécnico Gran Colombiano	Escrito en formato de propuesta	Jefe del proyecto: Modulo virtual	Gerente	10/07/2017	Semanal
Avances realizados para los proyectos	Dar a conocer el progreso en los tres proyectos con el fin de que se realicen observaciones y se tomen decisiones en base a los avances	Politécnico Gran Colombiano	Informe	Gerente	Gerente	10/07/2017	Semanal
Revisión de informes	Dar a conocer el resultado hecho al revisar los informes y demás documentos y dar observaciones y correcciones para seguir con el proyecto	Gerente	Informe	Politécnico Gran Colombiano	Politécnico Gran Colombiano	Define el politécnico	Semanal

Tabla 10 Matriz de Comunicaciones

### 3. Inventario de herramientas de software para la comunicación del proyecto

	Descripción del Software		Plataforma
Producto	Proveedor	Descripción del Software	Sistema Operativo
Hangouts	Google	Herramienta de comunicación en tiempo real, con videoconferencias y teleconferencias por medio de conexión a internet	Windows, IOS
Whatsapp	Facebook	Herramienta de comunicación, con llamadas y envío de mensajes de texto, transferencia de archivos, imágenes, videos y notas de voz	Android, IOS
Google Drive	Google	Herramienta de almacenamiento de información, con modelo de repositorio, con funcionalidad de compartir información y trabajos en línea	Windows, IOS
Gmail	Google	Herramienta de transmisión de archivos por medio de correos electrónicos	Windows, IOS
Google Doc	Google	Herramienta que permite edición de trabajos en línea	Windows, IOS

Imagen 4 inventario de herramientas de software



# PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

## 1. Identificación de los riesgos del proyecto/matriz de riesgos del proyecto

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS - MATRIZ PRINCIPAL - RBS								
#	CATEGORÍA	No.	SUBCATEGORÍA	ID.	DESCRIPCIÓN RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	RIESGO
1	Tecnico	1,1	Tecnología	R001	Falla en las plataformas de desarrollo para el desarrollo de proyectos a estudiantes (Presencial-Virtual) y terceros	5	5	25
				R002	Falla en hardware del sistema que soporta la casa de desarrollo	4	5	20
				R003	Falla en el sistema del modelo de nomina de la casa de desarrollo	3	4	12
		1,2	Complejidad e interfaces	R004	Interfaz de los modelos virtual y nomina con rupturas en los vinculos	2	4	8
				R005	Escenarios de pruebas funcionales del proyecto deficientes	3	3	9
		1,3	Rendimiento y Fiabilidad	R006	Falencias en el rendimientos de aplicaciones o recursos de desarrollo para proyectos	3	3	9
				R007	Personal del equipo con falta de conocimientos en pruebas de calidad	3	3	9
2	Externo	2,1	Subcontratistas o Proveedores	R008	Incumplimiento por parte de proveedores en la adecuacion de recursos para la casa de desarrollo	4	5	20
		2,2	Regulatorio	R009	Desastres por personal debido a falta de planes de prevención	3	5	15
		2,3	Mercado	R010	Inadecuado estudios de mercadeo sobre empresas de construcción de software	3	4	12
		2,4	Cliente	R011	Ausencia del representante de la universidad reuniones importantes	2	2	4
				R012	Falta de respuesta a solicitudes o peticiones por parte de la universidad	3	3	9
		2,5	Condiciones Climatológicas	R013	Desastres naturales que ocasionen fallas en las instalaciones de la casa de software	1	5	5
3	De la Organización	3,1	Recursos	R014	Ausencia de personal para la elaboración del proyecto	4	3	12
		3,2	Financiación	R015	Falencias en la planeación de costos para el desarrollo del alcance del proyecto	4	5	20
				R016	Aumento de los costos del proyecto	4	4	16
				R017	Asignación inadecuada de costos del proyecto	2	3	6
		3,3	Priorización	R018	Falla en la priorización de fases en el proyecto	2	3	6
4	Dirección de proyectos	4,1	Estimación	R019	Falla en los procesos de estimaciones de los proyectos	2	3	6
				R020	Cálculos errados en estimaciones de alto impacto	3	4	12
		4,2	Planificación	R021	Falla en la planeación de lo proyectos	2	4	8
				R022	Selección de activos informáticos deficientes para los proyectos	3	5	15
				R023	Instalaciones inadecuadas por crecimiento de infraestructura del proyecto	3	4	12
		4,3	Control	R024	Pérdida significativa de tiempo por los integrantes del equipo	2	3	6
				R025	Control inadecuado en las entregas pactadas por parte del equipo	2	4	8
				R026	Inadecuada ejecución de seguimientos y controles en el desarrollo del proyecto	2	5	10
		4,4	Comunicación	R027	Comunicación deficiente entre miembros del proyecto	2	2	4
				R028	Selección inadecuada de herramientas de comunicación	1	2	2

Imagen 5: Listado de riesgos

## 2. Valoración de impacto de los riesgos

MATRIZ - PROBABILIDAD / IMPACTO					
PROBABILIDAD	IMPACTO				
	1 - MUY BAJA	2 - BAJA	3 - MEDIA	4 - ALTA	5 - MUY ALTA
5 - MUY ALTA					R001
4 - ALTA			R014	R016	R002 , R008 , R015 ,
3 - MEDIA			R005 , R006 , R007 , R012	R003 , R010 , R020 , R023	R009 , R022
2 - BAJA		R011 , R027	R017 , R018 , R019 , R024	R004 , R021 , R025	R026
1 - MUY BAJA		R028			R013

Imagen 6: Probabilidad/ Impacto de riesgos

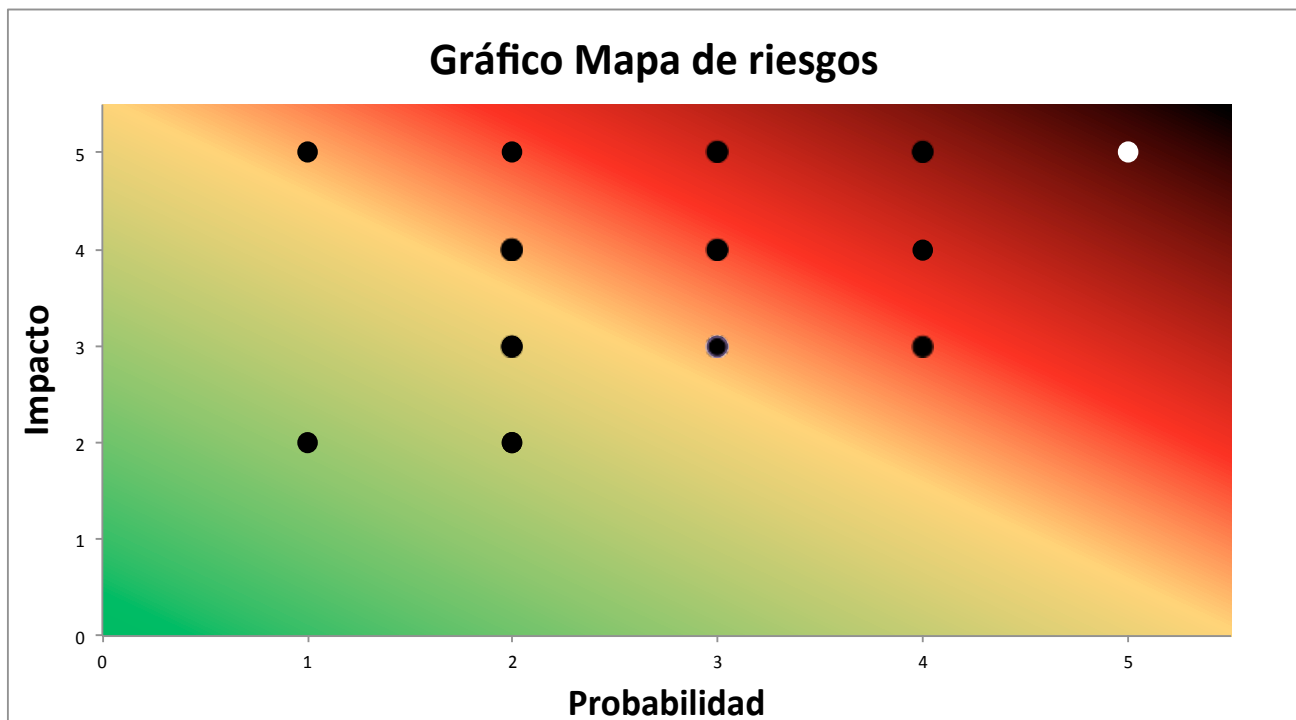


Imagen 7: Grafico de Dispersión de los Riegos.

**Estrategias de gestión:** Las siguientes son algunas estrategias comunes para el manejo de riesgos

Estrategia para la gestión de riesgos	Descripción
<b>Evitar</b>	Aunque es drástico si se identifica que un riesgo puede llegar a materializarse siguiendo el plan del proyecto la mejor opción es cambiar la planeación del proyecto para evitar que se dé el riesgo
<b>Transferir</b>	Si es un riesgo muy elevado que no se puede evitar entonces es recomendable transferirlo a un tercero o subcontratarlo a un especialista para que trate con el
<b>Mitigar</b>	Reducir el riesgo a un estado en el que puede ser aceptado
<b>Aceptar</b>	si el riesgo no se ha materializado, pero no es recomendable ninguna de las estrategias anteriores se debe preparar una estrategia específica para ese riesgo y estar listos en el momento que se materialice

Tabla 11 estrategias generales de riesgos

### Seguimiento de los riesgos

SEGUIMIENTO DE RIESGOS CON MÁS IMPACTO Y PROBABILIDAD					
ID	RIESGO	ESTE MES	MES PASADO	NÚMERO DE MESES	AVANCES MITIGAR EL RIESGO
R001	Falla en las plataformas de desarrollo para el desarrollo de proyectos a estudiantes (Presencial-Virtual) y terceros	1	2	5	Solicitud de revisión periodica a fin de mitigar el riesgo presentado, igualmente informar a las personas afectadas.
R002	Falla en hardware del sistema que soporta la casa de desarrollo	1	1	5	Solicitud de revisión periodica a proveedores encargados para valoración y mantenimiento de infraestructura de hardware.
R008	Incumplimiento por parte de proveedores en la adecuación de recursos para la casa de desarrollo	2	3	6	Realizar seguimiento a los proveedores respectivos a fin de evitar el incumplimiento.
R015	Falencias en la planeación de costos para el desarrollo del alcance del proyecto	1	1	3	Reuniones periódicas con cada responsable o dueño de proceso para mitigar errores de empalme, seguimiento a traves de actas donde se firme el presupuesto.

Imagen 8 seguimiento de los riesgos

## Plan de Mitigación de Riesgos

PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS					
ID.	Riesgos	Acciones de Mitigación	Responsable	Actividades de control	Periodo de Monitoreo
R001	Falla en las plataformas de desarrollo para el desarrollo de proyectos a estudiantes (Presencial-Virtual) y terceros	Revisar y documentar las fallas presentadas en las plataformas de desarrollo y solicitar revisión periodica por parte de personal externo que permita certificar el funcionamiento	Sebastián Canastero	Revisiones periodicas por parte de expertos	Mensual
R002	Falla en hardware del sistema que soporta la casa de desarrollo	Revisar y documentar las fallas presentadas en el hardware adicional solicitar revisión periodica por expertos en infraestructura	Nicolay Hilarion	Revisiones periodicas por parte de expertos	Mensual
R003	Falla en el sistema del modelo de nomina de la casa de desarrollo	Revisar periodicamente el funcionamiento del modelo a fin de garantizar el funcionamiento	Henry Rodriguez	Revisar y documentar las pruebas al modulo por parte de un miembro del equipo	Mensual
R008	Incumplimiento por parte de proveedores en la adecuacion de recursos para la casa de desarrollo	Controlar y realizar seguimiento oportuno a los proveedores externos con el fin de generar cumplimientos en las actividades asignadas evitando retrasos	Sebastián Canastero	Revisar y documentar las reuniones de seguimiento	Semanal
R009	Desastres por personal debido a falta de planes de prevención	Capacitar a fin de contrarrestar desastres naturales y saber como reaccionar en caso de presentarse. Soportar la infraestructura del proyecto en la nube	Sebastián Canastero	Documentar los avances y estrategias de los planes de prevención de desastres	Semestral
R010	Inadecuado estudios de mercadeo sobre empresas de construcción de software	Realizar los estudios de mercado correspondientes al detalle para evaluar también la posibilidad de que se pueda adquirir algun modulo funcional que pueda ayudar al desarrollo del proyecto y que pueda repercutir positivamente en el costo, alcance y tiempo	Henry Rodriguez	Analizar los diferentes estudios de mercado que se realicen para obtener la información necesaria que pudiese ayudar al desarrollo del proyecto	Mensual
R014	Ausencia de personal para la elaboración del proyecto	Seguimiento en actividades para influir la importancia de la ejecución del proyecto	Nicolay Hilarion	Mostrar el impacto que genera la ejecución del proyecto	Mensual
R015	Falencias en la planeación de costos para el desarrollo del alcance del proyecto	Monitoreo y control mensual de los costos con respecto al alcance del proyecto	Henry Rodriguez	Actas de reuniones de control y monitoreo de las revisiones del alcance y costo periódicas	Mensual
R016	Aumento de los costos del proyecto	Monitoreo y control mensual de los costos con respecto al alcance del proyecto	Henry Rodriguez	Actas de reuniones de control y monitoreo de las revisiones del alcance y costo periódicas	Mensual
R020	Cálculos errados en estimaciones de alto impacto	Realizar los cálculos con las herramientas externas necesarias, tomando en cuenta el juicio de experto de las personas del equipo que posean conocimientos en el tema.	Sebastián Canastero	Documentar el proceso y apoyarse en sistemas de estimación.	Mensual

Imagen 9 Plan de Mitigación de Riesgos.

# GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES

## Plan de Gestión de las Adquisiciones Proyecto Nomina para Casa de Desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se requiere adquirir los siguientes productos/servicios

- Servidor de aplicativo y base de datos
- Aplicativo de Nomina
- Equipos de computo
- Laboratorios de computación

**Como adquirir:** Los equipos y la licencia de nómina se adquirirán por medio de compra sencilla a empresas de venta de IT y con empresas de ventas de software basados en Nómina. Cada compra tendrá sus respectivos aranceles y contratos respectivos de compra.

En cuanto a laboratorios y equipos de cómputo se debe tener en cuenta que ya que el objetivo del proyecto es crear una nueva entidad dentro de la universidad entonces es posible utilizar los recursos de la misma, para esto se tiene en mente que los equipos y laboratorios sean los que se encuentran disponibles dentro de la universidad esto minimizaría los gastos en cuanto a espacio y adquisición de equipos de trabajo e incrementaría el avance del proyecto

### Declaración de trabajo (SOW)

- **Alcance:** El espacio dentro de la universidad donde quedará la infraestructura de la Casa de software, se hará el espacio donde quedará instalado el servidor con el software de Nomina.  
Reunir personal capacitado para el área administrativa que labore en la casa de software y se encargue de administrar y llevar la nómina de la Casa de Desarrollo.
- **Ubicación:** Politécnico Gran Colombiano sede Bogotá.
- **Estándares aplicables:** La empresa requiere de personal capacitado con experiencia en manejo de nómina, normas internacionales y experiencia aceptable en manejo de ofimática.
- **Criterios de aceptación:**  
Requerimientos mínimos de Servidor:  
Procesador: Intel® Xeon de 2.2 GHz o posterior  
Memoria RAM: 8 GB  
Disco Duro: 500 GB  
Sistema Operativo: Microsoft® Windows™ Server 2008 R2 o posterior

Requerimientos mínimos equipos de Cliente:

Procesador: Intel® Pentium D 820 (1.8 GHz) o posterior

Memoria RAM: 4GB

Disco Duro: 80 GB

Sistema Operativo: Microsoft® Windows™ 7 o posterior

- **Requerimientos especiales:**

Licencias de terminal Server por si el software de nómina se maneja de manera centralizada, es decir todos entrando a escritorio remoto y ejecutando una instancia de la aplicación (la más recomendable por gestión y soporte).

**Solicitud de cotizaciones computadores:**

**Computadores:**

- Dell Latitude 3480  
COP\$2.293.484  
Procesador Intel® Core™ i5  
Windows 10 Pro  
Memoria de 4 GB  
Disco duro SATA de 500 GB a 5400 rpm
- Portátil ASUS ROGGL552VW  
COP\$3.377.000  
Procesador Intel® Core™ i7  
Windows 10  
Memoria: 8GB DDR4 + NVIDIA GTX960M 2G-DDR5  
Disco Duro: 1TB / DVD-Multi / WiDi  
Pantalla: 15,6" Full HD
- Portátil LENOVO idea 510s 14" Core i7  
COP\$ 2.549.000  
Procesador: Intel® Core™ i7  
Sistema Operativo: Windows 10  
Memoria: 4G  
Disco Duro: 1TB  
Pantalla: 14"

## **Base de datos**

### **SQL SERVER**

- Enterprise: Rendimiento confiable y completo para satisfacer los requisitos de base de datos y de Business Intelligence más exigentes. Proporciona los niveles de servicio y el rendimiento más altos para las cargas de trabajo de nivel  
Modelo de licencia: Por núcleo  
Precio: \$14,256 USD
- Standard: Funcionalidad de Business Intelligence y administración de datos básica para cargas de trabajo que no son críticas, con recursos de TI mínimos.  
Modelo de licencia: Por núcleo:  
Precio: \$ 3.717 USD
- Developer: versión completamente funcional de SQL Server que permite a los desarrolladores crear, probar y demostrar aplicaciones con software de SQL Server de una manera rentable  
Modelo de licencia: Por usuario.  
Precio: Gratis

## Cotización de un servidor:


ENERGÍA INTEGRAL ANDIANA Henry Rodriguez Coordinador Dpto. Sistemas Telefono: ) 6684343 Ext. 2231, Celular: 312 356 8809 <a href="mailto:henry.rodriguez@elasa.com.co">henry.rodriguez@elasa.com.co</a>										
Jueves, 20 de abril de 2017						Cotización #: <b>CMDGP-1212017</b>				
COTIZACION										
Alcance: Server y Procesador										
Marca y Ref	N/P	Producto	Cant	Valor Unitario	IVA 19% Unitario	SubTotal con IVA	Total con IVA	Moneda	Tiempo de entrega	Garantía y Soporte
DELL	68853986	<b>PowerEdge R330 Server</b> PCIe Riser, 1x16 PCIe Gen3 FH slot (x8 PCIe lanes) 1x8 PCIe Gen3 LP slot (x4 PCIe lanes), R330 Intel Xeon E3-1225 v5 3.3GHz, 8M cache, 4C/4T, turbo (80W) <b>32 gb</b> (2 x 16GB UDIMM, 2133MT/s, ECC) iDRAC8, Basic <b>2 x 1TB</b> 7.2K RPM SATA 6Gbps 3.5in Hot-plug Hard Drive, 13G PERC H330 RAID Controller DVD+/-RW SATA Internal Single Hot Plug Power Supply 350W On-Board LOM 1GbE Dual Port (BCM5720 GbE LOM) No Operating System ReadyRails Sliding Rails With Cable Management Arm RAID 1, H330/H730 for SAS/SATA Dell Limited Hardware Warranty Plus Service, initial Year <b>ProSupport: 7x24 HW / SW Tech Support and Assistance, 3 Year</b> <b>ProSupport: Next Business Day On-Site Service After Problem Diagnosis, 3 Year</b>	1	6.164.266	1.171.210	7.335.476	7.335.476	COP	BAJO OC 4 - 5 SEMANAS	3 AÑOS
DELL	H505J	Dell procesador e5520, 2,26/5,86, 8MB, XDN,D0	1	887.059	168.541	1.055.600	1.055.600	COP	BAJO OC 15-20 DIAS	1 AÑO
CONSIDERACIONES COMECIALES										
1. Los precios son Unitarios, en dólares y se liquidan con la TRM del día de facturación + IVA si aplica.										
2. Los precios cambian sin previo aviso por favor confirmarnos antes de enviar su orden de compra										
3. Los precios INCLUYEN flete.										
4. La disponibilidad puede variar sin previo aviso.										
5. Para reservar confirme disponibilidad con su ejecutivo de cuenta. Validez de las reservas 48 horas.										
6. Debe revisar los detalles técnicos con el fin de verificar si se cumplen o no con lo requerido.										
7. Precios válido por 08 días										
8. Para computadores y portátiles estarán excluidos de iva hasta 82 UVT										
9. El tiempo de entrega (días comentados) se cuenta a partir del día siguiente hábil de haber recibido la orden de compra y/o legalizado el contrato. Tener presente la rotación del inventario que está para entrega inmediata, la cual se por favor especificar en su orden de compra: 1. Número de orden. 2. Recepción parcial de productos y factura [Si / No]										
Forma de Pago, credito 30 días										
Atentamente,										
<b>Ruby Mayerly Durán Gaitán</b> Ejecutiva de Cuenta      Tel: (57+1)4674460 Ext 112. Nit: 900.471.414-0      Cel: 3146220301 Cra 12 N° 79-32 Ofi 703      e-mail: comercial@originit.com.co Bogotá - Cund										

Imagen8: cotización de un servidor

Esta imagen muestra el resultado de la investigación en cuanto a la cotización de un servidor mediante originit



## Cotización Software Nomina



### **Nomina** Administración del Talento Humano

Control de la Gestión del Talento Humano, Selección de Personal, Tipos de Liquidación (periódicas, vacaciones, primas, cesantías, definitivas, inactividades, planilla unificada), Manejo de Diferentes Tipos de Contrato, Formulas Personalizadas, Centros de Costo, Contabilización y Provisión, Archivos Planos Personalizados de Bancos, Cartillas, Consultas e Informes, Cartas y Memorandos, Parámetros, Diferentes Tipos de Empresa (Comerciales, cooperativas, servicios temporales, entre otros).

#### **NOMINA**

- Posibilidad de modificar o adicionar parámetros para las necesidades de su empresa.
- Generación de informes para llenar los formularios de Fondos de Pensión, Administradoras de Riesgos, Entidades Promotoras de Salud, etc.
- Elaboración de los comprobantes de pago para los empleados.
- Generación de comprobantes de pago vía internet al correo electrónico de cada empleado
- Programación de varios modelos de pagos para varios tipos de empleados.
- Informes de procedimientos de liquidaciones como (prima, cesantías, inactividades y retención), que le permitirá verificar el proceso como se calculó basados en los parámetros preestablecidos.
- Consultas e informes de consolidados y proyecciones de primas, cesantías y vacaciones para estar al día en los valores a liquidar.
- Programación y control de actividades de la empresa como cursos, actividades de ARP, actividades de recreación y bienestar social etc.
- Autoliquidación de aportes actualizados a las normas vigentes
- Al momento de capturar los datos se despliegan todas las cartillas, como listados de cargos, bancos, EPS, fondos de pensión, etc.
- Generación de archivos planos para la contabilización y provisión de la nómina parametrizable según las necesidades de su programa contable.

imagen 9 cotización software nomina

## **GESTION HUMANA**

- Manejo de personal desde el proceso de entrevista hasta el proceso de selección y contratación.
- Posibilidad de selección de personal de acuerdo al nivel académico, antigüedad en los cargos, ciudad de residencia, idiomas que hable lea o escriba.
- Permite establecer consultas de los beneficiarios del empleado, enfermedades que padece, órganos a los que renuncia en una eventual contratación y referencias tanto familiares como laborales.
- Informes con los resultados de las entrevistas de acuerdo a las aptitudes del aspirante, en forma impresa o por pantalla.
- Manejo de cartas y memorandos personalizados como constancias, llamadas de atención etc.

## **MANEJO DE CARTILLAS**

- Permite la parametrización del calendario, para establecer días festivos, especiales y otros.
- Tablas de retención en la fuente con opción de modificación de acuerdo a las normas legales.
- Manejo de Cajas de Compensación, Bancos, Fondos, Centros de Costos etc.
- Opción de formatos de bancos para la consignación en línea de la nómina.
- Opción para incluir tipos de contratos, nominas, formatos de cartas prefijados para constancias, prorrogas, terminación de contrato, solicitud de cesantías, aceptación de renuncia etc.

Imagen 10 cotización software de nomina

### LICENCIAMIENTO CON PARAMETRIZACION

HELISA NOMINA	Licencia Inicial	
	Sesiones	Valor
Manejo hasta de 50 empleados activos	2	1.980.000
12 Horas de Parametrizacion		840.000
Subtotal		2.820.000
Iva 19%		535.800
<b>Inversion</b>		<b>3.355.800</b>

### LICENCIAMIENTO SIN PARAMETRIZACION

HELISA NOMINA	Licencia Inicial	
	Sesiones	Valor
Manejo hasta de 50 empleados activos	2	1.980.000
Iva 19%		376.200
<b>Inversion</b>		<b>2.356.200</b>

### BENEFICIOS INCLUIDOS CON LA COMPRA DE LA LICENCIA DE USO

**LICENCIA DE USO:** Documento que indica las características de legalidad y perpetuidad de la licencia sobre la versión y los productos adquiridos.

La licencia uso de software es, la **autorización** que el autor, quien es quien ostenta el derecho intelectual exclusivo de su obra, concede a otros **para utilizarla**. En este caso el autor, otorga permiso sólo para el uso en las condiciones por el autor definidas. En ningún caso se compromete la propiedad del software y de la marca.

**INSTALACION:** Comprende el proceso de copia del software en el equipo designado por el usuario para tal fin y constata su operatividad en condiciones normales de uso. Se debe contar con el acompañamiento y aprobación de un representante calificado de la empresa, pues su concurso es oportuno para definir derechos, claves, procesos y demás servicios que se derivan de esta actividad.

Imagen 11 cotización software de nomina

**CURSO DE CAPACITACIÓN (20 Horas):** Dos cupos en nuestro centro de capacitación donde le dictaremos un curso práctico del manejo de los módulos comprados. Escogiendo de la programación diseñada por PROAsistemas S.A., el horario que más le convenga. Estos cupos deben ser usados durante el primer mes de adquirida la licencia de uso, de lo contrario el cupo se perderá.

**SOPORTE TELEFÓNICO Y/O ACCESO REMOTO:** Contamos con un equipo especializado en atención telefónica, que le brinda solución a sus dudas y apoyo frente a inconvenientes de funcionamiento o manejo que se le pueda presentar en su operación. La mesa de respuesta atiende en el horario de 7a.m. a 7p.m. de lunes a viernes y de 9a.m. a 1p.m. los días sábado. Por cada módulo adquirido se otorga sesenta (60) minutos de asesoría telefónica y/o acceso remoto.

## Imagen 12 cotización software de nomina

### **PARAMETRIZACIÓN HELISA** (Opcional, no incluida con la compra de la licencia de uso)

Este proceso se ejecuta directamente en la dirección registrada por el usuario ante PROAsistemas S.A., Las actividades desarrolladas en esta etapa son de tipo didáctico y tutoriales, es decir, que el asesor desarrolla los temas con criterio de orientador o guía y debe estar atento para aclarar dudas o procedimientos y hacer sugerencias, que de acuerdo a su criterio y experiencia, conduzcan a un mejor aprovechamiento del producto. La labor de ejecutar, digitar, parametrizar, definir formatos, derechos y restricciones, importación de información de otros programas o de versiones anteriores, son tareas exclusivas del personal determinado por el usuario. Las labores subsecuentes a la implementación son servicios que se cobran de acuerdo a las tarifas vigentes en PROAsistemas S.A.

***En este servicio se brinda asesoría que lleve a una adecuada parametrización y manejo del software HELISA por parte del usuario. No implica indicaciones normativas ni tributarias; Estos conceptos están a cargo y son responsabilidad del cliente.***

El usuario deberá adquirir como mínimo la sumatoria de horas estipuladas para cada módulo comprado. Si requiere menos horas, estas se facturaran no como parametrización, sino como concepto de soporte técnico, según tarifas vigentes en PROAsistemas S.A.

Valor de la hora: **\$70.000 más IVA del 19%**

**EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD, SI EL USUARIO NO REALIZA ESTE PROCESO DIRECTAMENTE CON PROASISTEMAS S.A., LA PARAMETRIZACIÓN DEL SOFTWARE HELISA, ASÍ COMO EL FUNCIONAMIENTO DERIVADO DE DICHO PROCESO, ESTÁ BAJO LA RESPONSABILIDAD ABSOLUTA DEL USUARIO. PROASISTEMAS S.A. NO SE HACE RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS DERIVADAS DE LA INADECUADO MANEJO Y MANIPULACIÓN DEL PROGRAMA.**

## Imagen 13 cotización software de nomina

## SERVICIOS POS VENTA

### SOPORTE TELEFÓNICO Y/O ACCESO REMOTO

Contamos con un equipo especializado en atención telefónica, que le brinda solución a dudas y apoyo frente a inconvenientes de funcionamiento o manejo que se le pueda presentar en la operación de software HELISA. La mesa de respuesta atiende en el horario de 7a.m. a 7p.m. de lunes a viernes y de 9a.m. a 1p.m. La asesoría telefónica y/o remota, se debe solicitar en el sitio [www.helisa.com](http://www.helisa.com), previo registro del usuario con su respectiva clave. Es responsabilidad del usuario el manejo y divulgación de sus claves de acceso. El servicio de soporte telefónico únicamente se presta devolviendo la llamada a un teléfono fijo y su cubrimiento es a nivel nacional. Para el servicio de acceso remoto y aulas virtuales, el usuario debe contar con un servicio de internet mínimo de 1000 Kbps o su equivalente en megas.

Valor del minuto: **\$1.250 más IVA del 19%**, se vende mínimo 60 minutos.

### SOPORTE TÉCNICO PRESENCIAL

De necesitarse y por solicitud del cliente, PROAsistemas S.A., o sus distribuidores, desplazarán a las instalaciones del usuario personal especializado en los temas para los que han sido requeridos, exclusivamente sobre la aplicación HELISA.

***En este servicio se brinda asesoría que lleve a un adecuado manejo del software HELISA por parte del usuario. No implica indicaciones normativas ni tributarias, estos conceptos están a cargo y bajo la responsabilidad del cliente.***

- Bloque de 4 horas, **\$320.000 más IVA 19%**
- Bloque de 3 Horas, **\$300.000 más IVA 19%**
- Bloque de 2 Horas, **\$260.000 más IVA 19%**

**Consideraciones especiales:** las actividades que impliquen desplazamientos y, estos sean intermunicipales, interregionales o en condiciones especiales, PROAsistemas S.A., tiene la potestad de facturar los gastos de transporte, alimentación y hospedaje en que se incurran.

Imagen 14 cotización software de nomina

### **ACTUALIZACIONES PARA LA MISMA VERSIÓN**

PROAsistemas S.A. pone a disposición del cliente en el sitio web [www.helisa.com](http://www.helisa.com), actualizaciones a los programas que correspondan a la misma versión de la que posee EL USUARIO, la versión del programa se identifica por los números ubicados a la izquierda del primer punto y las actualizaciones por los números ubicados a la derecha del primer punto. Ejemplo, si se lee versión 2.01.17, se entenderá la versión 2, y la actualización es la 01.17.

Estas actualización se garantizan sin costo durante el primer año contado a partir de adquirida la licencia de HELISA NIIF ADMINISTRADOR, HELISA NOMINA Talento Humano, HELISA Propiedad Horizontal y HELISA POS Administrador. No incluye capacitación, ni ningún otro servicio.

Imagen 15 cotización software de nomina

Fin Cotización Nomina

# GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

Registro de interesados

Nombre	Posición	Interno/Externo	Rol del Proyecto
Nicolay Hilarion Villada	Tecnólogo	Interno	Gerente encargado del Modelo de nómina, Desarrollador
Henry Rodríguez Gamboa	Desarrollador	Interno	Administrador de páginas web y logística dentro del proyecto, Desarrollador
Sebastián Canastero Lesmes	Ingeniero	Interno	Jefe del proyecto de Arquitectura de software, Desarrollador
Politécnico Gran Colombiano	Institución Universitaria	Externo	Cliente
Fernando Dávila Ladrón de Guevara	Rector de la universidad	Externo	Cliente
Rafael Armando García Gómez	Decano de la facultad de ingeniería y ciencias básicas	Externo	Beneficiado
Estudiantes ingeniería de sistemas	Estudiante/pasante	Externo	Beneficiado
Sector administrativo de la universidad	Administrativo	Externo	Beneficiado

Tabla12: Listado de interesados

Se lista aquellos que están involucrados con el proyecto ya sea de forma directa o tengan algún impacto debido a esto

## Análisis de Interesados

Nombre	Poder/Interés	Participación actual	Aportes
Nicolay Hilarión	Medio/Alto	Liderando	Es bastante comprometido y autónomo, busca realizar el trabajo que se le asigne de la forma más rápida y eficiente que sea posible
Henry Rodriguez	Medio/Alto	Liderando	Es participativo y aporta muchas ideas para el desarrollo de las actividades y ofrece su ayuda en las áreas que necesiten ayuda.
Sebastián Canastero	Medio/Alto	Liderando	es comprometido con el tiempo y la calidad de los entregables, es bueno liderando y gestionando las actividades que deben realizar los otros
Politécnico Grancolombiano	Alto/Alto	Soporte	La Institución Cliente/Socio permite llevar a cabo el desarrollo del proyecto
Fernando Dávila Ladrón de Guevara	Alto/Alto	Externo	aceptar realizar el proyecto con el fin de generar una nueva fuente de ingresos y de mejora continua para la universidad
Rafael Armando García Gómez	Alto/Alto	Externo	Brindar apoyo en temas de consultoría y facilitar la comunicación con los estudiantes de la facultad
Estudiantes ingeniería de sistemas	Medio/Medio	Externo	Ofrecen sus servicios a proyecto recibiendo a la vez beneficios por formar parte de este ya sea en cuanto a créditos o como medio de opción de grado

Tabla 13: Análisis de los interesados

Se analiza el impacto que tendría el desarrollo del proyecto en los interesados en el



### Matriz de gestión de las expectativas

Medida de Éxito	Prioridad	expectativas	Líneas Guía
Alcance	5	Lograr desarrollar todas las actividades propuestas en el cronograma para poder entregar al final el producto descrito en las primeras entregas	Concentrase en las actividades base del proyecto como planeación y requerimientos antes de empezar con las demás áreas para no entorpecer la producción en un futuro
Tiempo	5	Que el tiempo del que se dispone sea el suficiente y que el tiempo que se decidió para las actividades sea realista en cuanto a lo que se quiere lograr	En caso de surgir algún inconveniente en cuanto al cronograma, entregables o reuniones es necesario ajustar el tiempo que se tiene considerado
Costo	3	Entregar un producto que además de ser eficiente sea rentable y los costos se encuentren minimizados, pero sin reducir la calidad del proyecto	El costo es un factor muy relevante, aunque se debe procurar no escatimar en gastos es recomendable realizar un plan de gestión de costos para estar seguros de cuanto presupuesto se dispone y cuando va destinado a que cosa
Tecnología	2	Encontrar las herramientas necesarias para el buen desarrollo del proyecto y de no ser así ser capaz de producirlas	Procurar usar las mejores herramientas disponibles para asegurar la eficiencia

Tabla14: Matriz e gestión de expectativas

En esta se describe la medida en la que deberían cumplirse las expectativas del proyecto

Matriz de poder Interés:

Alto	<div>Mantener Satisfecho</div> <div>Nicolay Hilarion Sebastián Canasteros</div>	<div>Gestionar atentamente</div> <div>Sebastián Aguirre Henry Rodríguez</div>
Poder		
Bajo	<div>Monitorizar</div> <div>Nicolay Hilarion</div>	<div>Mantener Informado</div> <div>Nicolay Hilarion Sebastián Canasteros Sebastián Aguirre Henry Rodríguez Politécnico Gran Colombiano</div>
Bajo Alto		Interés