

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA EL INSTITUTO DE
ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA (INEINA) DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL

ROLANDO BARRANTES PEREIRA

PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE
PROYECTOS

San José, Costa Rica

Junio, 2020

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Sophia Crawford Mora
PROFESOR TUTOR

Xavier Salas Ceciliano
LECTOR No.1

Eneida del Socorro Góngora Sánchez
LECTOR No.2

Rolando Barrantes Pereira
SUSTENTANTE

DEDICATORIA

A mi familia por ser siempre un apoyo incondicional.

A mis padres Gilbert y Ana Isabel, a mis tíos José Augusto, Flory y Zulay, a mis primos José Andrés, Ana Carolina y Wilberth, a mi hermano Esteban y a todos mis seres queridos por estar siempre a mi lado y apoyarme en todo momento en el desarrollo de esta maestría y en el cumplimiento de todas mis metas.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia y demás seres queridos por todo el apoyo brindado a lo largo de la maestría y de mi vida en general.

A todo el personal académico y administrativo de la UCI, por todas sus atenciones, acompañamiento, enseñanzas y cordialidad, los cuales hicieron de este proceso de aprendizaje, una experiencia enriquecedora y amena.

ÍNDICE

HOJA DE APROBACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
1 Introducción.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Problemática.....	2
1.3. Justificación del proyecto.....	3
1.4. Objetivo general.....	5
1.5. Objetivos específicos.....	6
2 Marco teórico.....	7
2.1 Marco institucional.....	7
2.1.1 Antecedentes de la institución.....	7
2.1.2 Misión y visión.....	8
2.1.3 Estructura organizativa.....	9
2.1.4 Productos que ofrece.....	11
2.2 Teoría de Administración de Proyectos.....	12
2.2.1 Proyecto.....	12
2.2.2 Administración de Proyectos.....	14
2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.....	15
Fuente: Tomado de Gascón (s.f.).....	17
2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.....	17
2.2.5 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos.....	19
2.3 Calidad.....	21
2.3.3 Sistemas de gestión de calidad.....	29
2.3.4 Principios de gestión de calidad.....	34
2.3.5 Sistema de gestión de calidad y la estrategia organizacional.....	35
3 Marco metodológico.....	36
3.1 Fuentes de información.....	36
3.1.1 Fuentes primarias.....	36
3.1.2 Fuentes secundarias.....	37
3.2 Métodos de Investigación.....	40
3.2.1 Método inductivo.....	41
3.2.2 Método deductivo.....	41
3.2.3 Método analítico.....	41
3.2.4 Método sintético.....	41
3.3 Herramientas.....	44
3.4 Supuestos y restricciones.....	48
3.5 Entregables.....	50
4 Desarrollo.....	52

4.1	Plan de Gestión la Integración.....	52
4.1.1	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	53
4.1.2	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.....	56
4.1.3	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.....	57
4.1.4	Gestionar el conocimiento del proyecto	57
4.1.5	Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.....	59
4.1.6	Realizar el control integrado de cambios	60
4.1.7	Cerrar el proyecto o fase.....	61
4.2	Plan de Gestión del Alcance	62
4.2.1	Planificar la Gestión del Alcance	62
4.2.2	Recopilar requisitos	64
4.2.3	Definir el alcance.....	73
4.2.4	Crear la EDT/WBS.....	75
4.2.5	Validar el alcance	82
4.2.6	Controlar el alcance.....	83
4.3	Plan de Gestión del Cronograma.....	84
4.3.1	Planificar la Gestión del Cronograma	84
4.3.2	Definir las actividades	85
4.3.3	Secuenciar las actividades	87
4.3.4	Estimar la duración de las actividades.....	89
4.3.5	Desarrollar el cronograma	91
4.3.6	Controlar el cronograma.....	94
4.4	Plan de Gestión de Costos	95
4.4.1	Planificar la gestión de los costos.....	95
4.4.2	Estimar los costos	96
4.4.3	Determinar el presupuesto	97
4.4.4	Controlar los costos del proyecto	100
4.5	Plan de Gestión de la Calidad.....	101
4.5.1	Planificar la gestión de la calidad.....	101
4.5.2	Gestión y control de la calidad del proyecto	104
4.6	Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto.....	107
4.6.1	Planificar la gestión de los recursos	107
4.6.2	Estimar y adquirir los recursos del proyecto	109
4.6.3	Desarrollar el equipo	114
4.6.4	Asignación de roles y responsabilidades.....	114
4.6.5	Dirigir al equipo	116
4.6.6	Controlar los recursos.....	117
4.7	Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	118
4.7.1	Planificar la gestión de las comunicaciones	118
4.7.2	Gestionar las comunicaciones	120
4.7.3	Monitorear las comunicaciones.....	123
4.8	Plan de Gestión de Riesgos	124
4.8.1	Planificar la gestión de los riesgos	124
4.8.2	Identificar los riesgos	126
4.8.3	Realizar el análisis cualitativo de riesgos.....	129
4.8.4	Realizar el análisis cuantitativo de riesgos.....	129

4.8.5	Planificar la respuesta a los riesgos	134
4.8.6	Implementar la respuesta a los riesgos	138
4.8.7	Monitorear los riesgos	142
4.9	Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	143
4.9.1	Planificar la Gestión de las Adquisiciones	143
4.9.2	Efectuar las adquisiciones	146
4.9.3	Controlar las adquisiciones.....	151
4.10	Plan de Gestión de los Interesados	154
4.10.1	Identificar a los interesados	154
4.10.2	Planificar el involucramiento de los interesados	161
4.10.3	Gestionar el involucramiento de los interesados	166
4.10.4	Monitorear el involucramiento de los interesados.....	166
5	Conclusiones.....	168
6	Recomendaciones	172
7	Bibliografía.....	174
8	Anexos	181
	Anexo 1: ACTA (CHARTER) del PFG.....	181
	Anexo 2: EDT del PFG	186
	Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG	187

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Estructura organizativa del INEINA.	10
<i>Figura 2</i> Ciclo de vida del proyecto.	16
<i>Figura 3.</i> Ejemplo de proceso.	18
<i>Figura 4</i> Relación grupos de procesos y áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos.	21
<i>Figura 5</i> Evolución del concepto de calidad.	23
<i>Figura 6.</i> EDT del Proyecto	76
<i>Figura 7.</i> Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto	89
<i>Figura 8.</i> Línea Base del Cronograma	92
<i>Figura 9.</i> Cronograma del Proyecto	93
<i>Figura 10.</i> Organigrama del equipo de trabajo del SGC	114
<i>Figura 11.</i> Formulario de Control.....	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Fuentes de información utilizadas. Fuente (Elaboración propia)</i>	38
Tabla 2. <i>Métodos de investigación utilizados. Fuente (Elaboración propia)</i>	41
Tabla 3. <i>Herramientas utilizadas. Fuente (Elaboración propia)</i>	47
Tabla 4. <i>Supuestos y restricciones. Fuente (Elaboración propia)</i>	48
Tabla 5. <i>Entregables. Fuente (Elaboración propia)</i>	50
Tabla 6. <i>Acta (Charter) del Proyecto</i>	53
Tabla 7. <i>Registro de lecciones aprendidas</i>	59
Tabla 8. <i>Registro de Control de Cambios</i>	61
Tabla 9. <i>Plan del Alcance del Proyecto</i>	62
Tabla 10. <i>Plan de Gestión de los Requisitos</i>	64
Tabla 11. <i>Recopilación de requisitos</i>	65
Tabla 12. <i>Matriz de trazabilidad de los requisitos</i>	68
Tabla 13. <i>Enunciado del Alcance del Proyecto</i>	73
Tabla 14. <i>Diccionario de la EDT</i>	77
Tabla 15. <i>Plan del Cronograma del Proyecto</i>	85
Tabla 16. <i>Lista de actividades</i>	86
Tabla 17. <i>Secuenciación de actividades</i>	87
Tabla 18. <i>Estimación de la duración de las actividades</i>	89
Tabla 19. <i>Plan de Gestión de los Costos</i>	95
Tabla 20. <i>Estimación de los costos</i>	96
Tabla 21. <i>Línea base del costo</i>	98
Tabla 22. <i>Presupuesto del proyecto</i>	99
Tabla 23. <i>Plan de Gestión de la Calidad</i>	101
Tabla 24. <i>Plan de Auditoría del Proyecto</i>	105
Tabla 25. <i>Plan de Gestión de los Recursos</i>	107
Tabla 26. <i>Estimación de los recursos de las actividades</i>	109
Tabla 27. <i>Matriz RACI del proyecto</i>	115
Tabla 28. <i>Plan de Gestión de las Comunicaciones</i>	118
Tabla 29. <i>Plan de Gestión de las Comunicaciones</i>	121
Tabla 30. <i>Plan de Gestión de los Riesgos del Proyecto</i>	125
Tabla 31. <i>Registro de Riesgos</i>	127
Tabla 32. <i>Análisis de riesgos del proyecto</i>	130
Tabla 33. <i>Plan de Respuesta a los Riesgos</i>	134
Tabla 34. <i>Rangos posteriores a la aplicación del Plan de Gestión de Riesgos</i>	138
Tabla 35. <i>Plan de Adquisiciones del Proyecto</i>	144
Tabla 36. <i>Comparativo de ofertas</i>	147
Tabla 37. <i>Ejemplo de contrato</i>	148
Tabla 38. <i>Registro de stakeholder del proyecto</i>	158
Tabla 39. <i>Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados</i>	162
Tabla 40. <i>Plan de gestión de los interesados</i>	163

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES

CIDE: Centro de Investigación y Docencia en Educación

INEINA: Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia

UCI: Universidad para la Cooperación Internacional

UNA: Universidad Nacional

PFG: Proyecto Final de Graduación

PMI: Project Management Institute

SGC: Sistema de Gestión de Calidad

RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), forma parte del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la Universidad Nacional (UNA), en Costa Rica. Este Instituto es uno de los ocho institutos con que cuenta la universidad, el mismo, está enfocado en estudios relacionados con la niñez y la adolescencia. La ejecución de programas, proyectos y actividades académicas enfocadas en el desarrollo integral, la educación de calidad y la promoción de derechos y responsabilidades de las personas menores de edad, se realiza mediante iniciativas llevadas a cabo bajo lo estipulado en el Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la Universidad Nacional. La calidad de las iniciativas desarrolladas es revisada por pares académicos, para garantizar su pertinencia y buen accionar.

El citado reglamento establece que los proyectos y actividades académicas, deben generar impacto en la sociedad y responder a criterios de calidad, pertinencia y prioridad institucional. Si bien es cierto, este reglamento establece que las diferentes iniciativas propuestas por las unidades académicas de la UNA, deben contemplar criterios de calidad, a la hora de planificar dichas actividades, el INEINA no contaba con un sistema de gestión de calidad propio, que fomentara un salto cualitativo en los servicios y productos académicos que ofrece.

Tomando en cuenta lo establecido por el Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la Universidad Nacional, los programas, proyectos o actividades académicas desarrolladas desde la UNA, deben tener una serie de características para considerarse aptos y pertinentes, dependiendo de si son de investigación o de extensión. Entre estas características pueden mencionarse: tener vinculación con la comunidad científica, brindar aportes concretos a la realidad nacional, contar con participación de actores sociales, formación de alianzas estratégicas, entre otros. Mediante la implementación del sistema de gestión de calidad, se aspira a un fortalecimiento de los procesos de planificación, control y manejo del desarrollo de proyectos que vinieron a fortalecer el quehacer general del INEINA.

El objetivo general de este proyecto, fue elaborar un Plan de Gestión para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en los postulados de la norma ISO 9001:2015 en el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), con el propósito de promover el desarrollo de productos académicos de calidad. Los objetivos específicos fueron: desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos, desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto; estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto; realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto; definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto; componer un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto; desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto; elaborar un plan de gestión de los riesgos con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto; establecer un plan de gestión de las adquisiciones con el fin de

gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto y definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto. Todo lo anterior tomando en cuenta las particularidades de la organización, sus necesidades específicas y las características específicas del entorno universitario en el cual la organización se encuentra inmersa.

En cuanto a los aspectos metodológicos utilizados, respecto a las fuentes primarias se recurrió a entrevistar funcionarios del INEINA y del Centro de Investigación y Docencia en Educación; y en cuanto a fuentes secundarias, se recurrió a la Guía del PMBOK y a normativas de la UNA. Adicionalmente, respecto a los métodos de investigación, se recurrió principalmente a los métodos analíticos y deductivos, y en lo referido a herramientas para lograr cada objetivo, se recurrió de manera primordial al juicio de expertos y a reuniones.

Dentro de las principales conclusiones destacó la importancia de tomar en cuenta las particularidades de la organización y del entorno universitario para desarrollar y adaptar los diferentes elementos propios de la administración de proyectos a la organización.

Por otra parte, en lo referente a las recomendaciones, se sugirió la adopción de elementos propios de la gestión de calidad para enriquecer el desarrollo de la organización, adoptar buenas prácticas de administración de proyectos para el desarrollo de las iniciativas a lo interno de la organización, monitorear de cerca los riesgos a lo largo de todo el desarrollo del proyecto y fortalecer la gestión del conocimiento para apoyar el desarrollo de futuros proyectos de la organización.

1 Introducción

1.1. Antecedentes

Costa Rica, como país firmante de la Convención de los Derechos del Niño de 1989, tiene la responsabilidad de desarrollar una serie de acciones que protejan, garanticen y promuevan los derechos de los niños, niñas y adolescentes en el territorio nacional. Dichas acciones, deben ser llevadas a cabo tanto, por instituciones públicas, como privadas, siempre en respeto del interés superior de las personas menores de edad y desde la concepción de las mismas como seres humanos integrales.

El Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) forma parte del Centro de Investigación y Docencia en Educación de la Universidad Nacional que, mediante sus programas integrados, “pretende contribuir al desarrollo integral, la educación de calidad y el cumplimiento de los derechos y responsabilidades de niño, niñas y adolescentes” (Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia, s.f.).

Para lograr lo anterior, el INEINA desarrolla proyectos y actividades académicas, enfocadas en el desarrollo integral de las personas menores de edad, la educación de calidad y la promoción de derechos y responsabilidades de niños, niñas y adolescentes.

La Universidad Nacional, cuenta con un “Reglamento para la gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas” desarrollado en el año 2006, con el propósito de mejorar los procesos de formulación, ejecución e impacto de los programas, proyectos y actividades desarrollados desde la Universidad Nacional, el cual establece los lineamientos respectivos para cada una de esas funciones. Adicionalmente, también, establece las definiciones de proyectos, programas y actividades académicas, los lineamientos de

ejecución y seguimiento de los mismos, los responsables de evaluarlos y aprobarlos, el financiamiento de los mismos, entre otros (Universidad Nacional, 2019).

El citado reglamento, define que los proyectos a lo interno de la Universidad Nacional contemplan un conjunto de actividades académicas que deben desarrollarse en un plazo establecido y realizarse para alcanzar objetivos concretos. Adicionalmente, dicho reglamento menciona que los proyectos pueden integrar dos o más áreas académicas o bien desarrollarse dentro del ámbito individual de una sola área académica.

Como herramienta principal, en el ámbito de la administración de proyectos, la Universidad Nacional cuenta con una plantilla electrónica, de registro de proyectos y actividades académicas, denominado Sistema de Información Académica (SIA), la cual también es utilizada para registrar los proyectos y actividades desarrollados desde el INEINA.

En esta plantilla electrónica, se registran objetivos, justificación, registro de actividades, para lograr los objetivos propuestos, población o poblaciones destinatarias de los proyectos o actividades, presupuesto, entre otros.

Actualmente, para cerciorarse de la calidad de los proyectos presentados y desarrollados desde el INEINA, se recurre a una revisión de pares académicos. Tomando esto en consideración, un sistema de gestión de calidad, podría apoyar el fortalecimiento de procesos de evaluación internos, fortaleciendo la gestión global de la calidad en el Instituto.

1.2. Problemática

El Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la Universidad Nacional, establece que los proyectos, programas y actividades académicas desarrollados desde la Universidad Nacional, e institutos adscritos, deben

generar un impacto en la sociedad y responder a criterios de calidad, pertinencia y prioridad institucional (Universidad Nacional, 2019).

Si bien es cierto, este Reglamento hace referencia a que se deben considerar criterios de calidad a la hora de empezar a planificar los proyectos o actividades desarrolladas por las diferentes unidades académicas de la universidad nacional, el INEINA, no cuenta con un sistema propio de gestión de la calidad, que fomente un salto cualitativo, de manera que los servicios y productos académicos que ofrece mediante la realización de proyectos se vean fortalecidos.

Adicionalmente, se tiene la preocupación acerca de los impactos reales, medibles y tangibles que los proyectos y actividades académicas desarrollados, tienen sobre la población beneficiaria y también, por algunos procesos de la organización, especialmente, en lo relacionado al manejo de la información referente a lecciones aprendidas de proyectos anteriores, que vendrían a orientar de una manera mucho más integral, las futuras iniciativas desarrolladas desde el INEINA.

1.3. Justificación del proyecto

Como instituto adscrito a la Universidad Nacional, el INEINA debe regirse bajo esta normativa y orientar sus proyectos y actividades, de manera que se adapten a los criterios de pertinencia, calidad y prioridad institucional.

En esta línea, es pertinente destacar que el Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA establece que los diferentes proyectos y demás actividades de carácter académico o de extensión, deben tener una serie de características para que cumplan con los fines de la Universidad Nacional.

Tomando en cuenta lo anterior, los proyectos de investigación deben poseer, entre otras características: tener un enfoque sistémico, innovador y crítico para abordar el objeto de estudio en cuestión; vinculación con la comunidad científica en el plano local e internacional; brindar aportes concretos a la realidad nacional, institucional o internacional; contemplar la búsqueda de respuestas a los fenómenos de carácter natural, social o humano; coordinación e integración de la participación de académicos y estudiantes, generación de aportes concretos para mejorar la calidad de vida de la población objetivo de la investigación y promoción de la sistematización y divulgación de resultados (Universidad Nacional, 2019).

Por otra parte, en lo referente a proyectos de extensión, los mismos deben tener entre sus características: la participación de actores sociales en el proceso de formulación de la propuesta y desarrollo de acciones, planeamiento de estrategias para desarrollar capacidades que mejoren la calidad de vida de la población meta, auto sostenibilidad luego de finalizada la participación desde el ámbito universitario, la formación de alianzas estratégicas con actores de la sociedad, la interrelación con la docencia y la educación y la sistematización y divulgación de los hallazgos, experiencias y estrategias utilizadas durante el desarrollo de la actividad de extensión (Universidad Nacional, 2019).

Considerando lo anterior, para coadyuvar al logro de lo establecido en la normativa universitaria, se considera que un sistema de gestión de calidad, vendría a fortalecer y darle un salto de calidad a los proyectos y actividades desarrolladas por el INEINA.

Mediante el Sistema de Gestión de Calidad que se propone crear, se propondría un fortalecimiento de los procesos de planificación, de control y manejo de los proyectos para conducir de manera integral las futuras iniciativas y aportes al conocimiento por parte del Instituto.

Si bien es cierto, dentro del ámbito universitario se tienen estrictas restricciones normativas, que limitan el campo de acción de las diferentes unidades académicas de la institución, incluidos los institutos, el hecho de que exista un “Reglamento para la gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas”, en el cual se indica expresamente, la necesidad de que los diferentes proyectos, programas y actividades académicas de la Universidad, se rijan bajo criterios de calidad, brinda una oportunidad de apuntalar lo estipulado en esta normativa y fortalecer los procesos de calidad desde el ámbito universitario.

Adicionalmente, es importante destacar que un sistema de gestión de la calidad, vendría a ofrecer al INEINA una serie de beneficios tales como: mejoras en el ámbito investigativo y de acción social, brindar mayor solidez en la formulación de proyectos para fondos concursables, la documentación detallada de procesos que servirán como base de medición y como lecciones aprendidas, la participación de los funcionarios en los procesos de mejora, de manera que interioricen los conceptos y prácticas relacionadas con la gestión de calidad de una forma más integral, una mayor confianza de los interesados de los diferentes proyectos al contar con un sistema que fortalezca la calidad de los proyectos del Instituto en pro de la niñez y la adolescencia para beneficio de los interesados de los proyectos del INEINA. (Hernández, Martínez y Rodríguez, 2017).

1.4. Objetivo general

Elaborar un Plan de Gestión para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), basado en los postulados de la norma ISO 9001:2015, con el propósito de promover el desarrollo de productos académicos de calidad.

1.5. Objetivos específicos

1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto.
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.
4. Realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.
5. Definir un plan de gestión de calidad, con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos, para lograr los objetivos de calidad del proyecto.
6. Preparar un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones, para planificar, implementar y monitorear, las comunicaciones del proyecto.
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos, con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones, con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto
10. Definir un plan de gestión de los interesados, para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.

2 Marco teórico

2.1 Marco institucional

2.1.1 Antecedentes de la institución

El Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) fue fundado en 1988, con el nombre de Instituto del Niño, el mismo, es uno de los ocho institutos con que cuenta la Universidad Nacional en Costa Rica. La fundación de este instituto se registró en el acta del Consejo Universitario de la Universidad Nacional, número 1109 del 25 de febrero de 1988.

La génesis del INEINA, vino a responder a una necesidad de reestructuración académica y administrativa del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la Universidad Nacional, con el objetivo de fortalecer la investigación, docencia y extensión social realizada por el CIDE y de apoyar los esfuerzos por mejorar la calidad de la educación de los niños, niñas y adolescentes del país (Ledezma, 2012).

El INEINA es la unidad académica del CIDE, enfocada en la investigación interdisciplinaria de las diferentes temáticas concernientes a niños, niñas y adolescentes. Como tal, su objetivo principal, es el de “generar conocimiento pertinente y relevante en términos académicos y sociales, para potenciar el desarrollo integral y el cumplimiento de los derechos de las personas menores de edad”. (INEINA, s.f.).

Las tres áreas sustantivas, en las cuales el Instituto desarrolla su accionar, son investigación, docencia y extensión.

En esta línea, el INEINA ha desarrollado investigaciones en temas como, el bullying, desarrollo socio emocional, políticas públicas de niñez y adolescencia, procesos de crianza, familia, entre otros.

Adicionalmente, en el ámbito de la docencia, se han impartido cursos referentes a temas como el cyberbullying, el clima en el aula y habilidades para la vida. De igual manera, en algunas épocas, el Instituto ha apoyado trabajos tesarios, incorporando al estudiantado en proyectos de investigación. Además, brinda aportes con cursos de servicio, en las distintas Unidades Académicas del CIDE.

Por otra parte, en cuanto a la extensión, el INEINA ha desarrollado proyectos de desarrollo socio emocional en el aula, seminarios de realidad nacional concernientes a alguna temática específicas relacionadas con niñez y adolescencia, así como cursos de formación en los temas de disciplina, obediencia, no violencia, entre otros (INEINA, s.f.)

Con el objetivo de desarrollar las acciones sustantivas mencionadas anteriormente, el INEINA agrupa actualmente, sus funciones en tres programas: educación de calidad, promoción de derechos y responsabilidades de niños, niñas y adolescentes y desarrollo humano integral, dentro de los cuales se agrupan las diferentes acciones, actividades y proyectos desarrollados por el Instituto.

2.1.2 Misión y visión

En la misión del INEINA se establece que:

El INEINA genera y socializa conocimientos académico-científicos dirigidos a la promoción de los derechos, el desarrollo integral y la educación de calidad de la niñez y la adolescencia; mediante su acción sustantiva e incidencia en la toma de

decisiones con quienes están vinculados en diferentes ámbitos, priorizando a los sectores más vulnerabilizados de las comunidades y la sociedad (INEINA, s.f.; p.1).

La visión del INEINA es la siguiente:

El Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), será un referente institucional y nacional, que contribuirá en la transformación de la calidad de vida de las personas menores de edad, fortaleciendo sus derechos y responsabilidades. Su acción sustantiva, se caracterizará por generar conocimiento propositivo, vanguardista y de excelencia, que incida en los ámbitos social y político (INEINA, s.f.; p.1).

2.1.3 Estructura organizativa

Dentro de la documentación propia del INEINA, no se ubica un organigrama que ilustre la estructura organizativa, por lo que, basado en el Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional, se procedió a elaborar un organigrama, con base en la organización interna de las unidades académicas de la Universidad Nacional.



Figura 1 Estructura organizativa del INEINA.

Fuente: Elaboración propia basada en el Estatuto Orgánico de la UNA

Basado en la imagen anterior, se explicará brevemente la estructura organizacional del INEINA.

La Asamblea de Unidad Académica “es el órgano encargado de tomar decisiones estratégicas para el adecuado funcionamiento del quehacer académico y administrativo” (UNA, 2015, p. 50).

Por su parte, la Asamblea de Académicos, es un órgano colegiado que, mediante procesos de análisis y reflexión, se encarga de orientar el desarrollo académico del INEINA. El Consejo de Unidad Académica se encarga, entre otras cosas, de: implementar las políticas administrativas y académicas de la Unidad Académica y de aprobar los

programas, proyectos y actividades desarrolladas por los funcionarios del INEINA (UNA, 2015).

El Director de Unidad Académica, es el responsable de dirigir la gestión administrativa y académica del INEINA y los coordinadores son los responsables de la dirección de los proyectos y actividades desarrollados por el INEINA (UNA, 2015).

Con el objetivo de desarrollar este proyecto, se necesitará de la expertise de cada uno de los integrantes del INEINA, para tomar los insumos de información necesarios para el desarrollo de los postulados precisos para completar este PFG. Adicionalmente, para una eventual implementación del Sistema de Calidad, se necesitará de la aprobación del Consejo de Unidad Académica.

2.1.4 Productos que ofrece

El INEINA brinda una serie de servicios enfocados en atender las necesidades relacionadas con niñez, adolescencia y familia en instituciones, comunidades e individuos interesados.

En esta línea, el instituto brinda los siguientes servicios específicos:

- Investigaciones en: violencia, valores, éxito escolar, educación sexual, niñez, adolescencia, familia, valores, entre otros.
- Producción de material didáctico
- Asesorías en diversos temas de niñez y adolescencia
- Facilitación de cursos de formación, seminarios, talleres, cursos de educación continua y cursos optativos en el área de niñez y adolescencia.
- Capacitaciones a padres, madres, docentes y personal de atención directa o indirecta a niños, niñas y adolescentes (INEINA, s.f.)

2.2 Teoría de Administración de Proyectos

Este apartado del marco teórico, comprende una explicación de varios conceptos propios o relacionados con la Administración de Proyectos. En esta línea, se procede a desarrollar las definiciones de proyecto, administración de proyectos y ciclo de vida del proyecto.

Adicionalmente, se detallan los procesos de la Administración de Proyectos, así como sus áreas de conocimiento. La importancia de detallar estos conceptos o procesos, radica en que son los conceptos medulares, que forman la disciplina de la Administración de Proyectos y por ende, su explicación es fundamental para dar el contenido teórico necesario para desarrollar los postulados de los PFG relacionados con esta disciplina.

Por otra parte, y en relación estricta a la temática de este PFG se procede a explicar algunos elementos relacionados con la calidad, que servirán para apoyar el desarrollo de un sistema de gestión de calidad para el INEINA.

2.2.1 Proyecto.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (s.f., párr. 1.), establece que un proyecto “es una asociación de esfuerzos, limitado en el tiempo, con un objetivo definido, que requiere del acuerdo de un conjunto de especialidades y recursos”.

A su vez, Kerzner (2017, p. 2) define un proyecto como “una serie de actividades o tareas que tienen un objetivo específico, que tiene fecha de inicio y final definida, que tiene fondos limitados (si aplica), que consume recursos humanos y no humanos y que son multifuncionales”.

Según el PMI (2017, p. 4) un proyecto “es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. En esta línea, el PMI (2017) establece

como ejemplos de proyectos: la construcción del Canal de Panamá, el desarrollo de la vacuna contra la polio, el desarrollo de softwares comerciales, entre otros.

Adicional a la definición de lo que es propiamente un proyecto, el PMI (2017) proporciona una explicación detallada de las características de un proyecto: esfuerzo temporal y producto, servicio o resultado único.

El esfuerzo temporal, hace referencia al desarrollo de un trabajo en un lapso determinado de tiempo, o sea, que un proyecto tiene un principio y un final establecidos, no es un esfuerzo indefinido en el tiempo. El final del mismo, se alcanza cuando se han cumplido los objetivos, cuando estos no puedan alcanzarse, cuando el financiamiento se agota, cuando la necesidad de realizar el proyecto deja de existir, cuando los recursos humanos dejan de existir o cuando por conveniencia o causa legal, el proyecto debe dejar de existir (PMI, 2017).

Por otra parte, la característica del proyecto referente a la entrega de un producto, servicio o resultado único, hace referencia al objetivo principal de los proyectos que es la producción de entregables específicos. Según el PMI (2017, p. 4), un entregable se define como “cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto”.

El desarrollo de proyectos está enfocado en generar cambios en las organizaciones, moverla de un estado a otro, partiendo de una posición inicial, donde se identifican necesidades de cambio llevándola a un estado futuro deseado a través del desarrollo de proyectos (PMI, 2017).

De acuerdo a las definiciones estipuladas por los autores anteriormente señalados, se puede concluir, que las características principales de un proyecto son, la temporalidad limitada de su desarrollo y la entrega final de un producto o servicio único, esto con la

finalidad de servir como un motor de cambio para las organizaciones para poder llevarlas a estados futuros deseados.

2.2.2 Administración de Proyectos.

Para Lock (2014, p. 1) la administración de proyectos es la disciplina que se encarga de “planear, organizar y controlar todas las actividades necesarias para que el proyecto se complete de la forma más satisfactoriamente posible a pesar de las dificultades y los riesgos”.

Por su parte, Kerzner (2017, p. 2) define a la administración de proyectos como “la aplicación de conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para alcanzar los requerimientos del proyecto”.

La dirección de proyectos, está definida por el PMI (2017, p.10) como “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. Esta disciplina ayuda a las organizaciones a desarrollar proyectos de forma eficiente y eficaz, mediante la aplicación de procesos propios de la administración de proyectos.

Algunas de las ventajas señaladas por el PMI (2017) señala que, una aplicación eficaz de la dirección de proyectos aplicada a las organizaciones puede producir, son las siguientes:

- Cumplimiento de objetivos de negocio
- Mejor respuesta a los riesgos
- Resolución adecuada de problemas o incidentes
- Adecuada gestión de los costos, cronograma, alcance y recursos de los proyectos
- Optimizar el uso de los recursos disponibles en la organización, entre otros

Adicionalmente, es importante señalar que la dirección de proyectos aplicada de manera eficaz en una organización, es capaz de coadyuvar a la misma a competir eficazmente en el mercado en el cual desarrolla sus acciones, unir los resultados de los proyectos a los objetivos de negocio, adaptarse mejor a los cambios del entorno que impactan sobre los proyectos y a mejorar integral y globalmente la organización en general (PMI, 2017).

Según lo estipulado por los autores mencionados, la Administración de Proyectos les permitirá a las organizaciones poner en práctica habilidades, buenas prácticas y herramientas para desarrollar proyectos de una manera integral, ordenada y con alto nivel de eficiencia, tomando en cuenta factores como: el tiempo, los recursos, el tiempo, entre otros.

2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto.

Lledó (2017, p. 24) define que el ciclo de vida de un proyecto “se refiere a las distintas fases del proyecto, desde su inicio hasta su fin”, donde cada fase por lo general, concluye con un entregable o lección aprendida.

Lock (2014, pp. 3-4), define el ciclo de vida del proyecto como “el período que comienza con la autorización de inicio de trabajo y termina con la entrega del producto solicitado por el cliente”.

El ciclo de vida de un proyecto “es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” (PMI, 2017, p. 19). Este proporciona a las organizaciones un marco de referencia bajo el cual dirigir los proyectos que desarrollen.

Los ciclos de vida de proyecto pueden ser predictivos o adaptativos. Un ciclo de vida predictivo de acuerdo a lo establecido por el PMI (2017, p. 19) es aquel en el que “el alcance, el tiempo y el costo del proyecto se determinan en las fases tempranas del ciclo de vida”.

Por otra parte, un ciclo de vida adaptativo, es aquel en el que el alcance se define al iniciar cada iteración, estos también se denominan ciclos de vida ágiles (PMI, 2017).

En la organización para la cual laboro, los proyectos se desarrollan en cuatro fases: formulación, ejecución, control y cierre. La formulación consiste en el ingreso de los datos iniciales del proyecto en la plataforma de registro de proyectos y actividades académicas (SIA). Una vez avalado el proyecto por parte del Consejo de Unidad Académica, se procede a su ejecución, como mecanismo de control de avance, se realiza un informe de avance y posteriormente, luego de finalizado el proyecto, se realiza un informe de cierre y se somete a evaluación de pares académicos.

Tomando en cuenta las definiciones de ciclo de vida, analizadas en este apartado, se puede concluir que el ciclo de vida de un proyecto determinado dependerá de las características propias del mismo o incluso de la industria en la que se enmarque el desarrollo del proyecto, dependiendo de esas características es que se definirá la manera de establecer elementos como el alcance y el cronograma de los proyectos.

Seguidamente, se muestra el ciclo de vida de un proyecto de acuerdo a lo establecido por el PMI (2017).

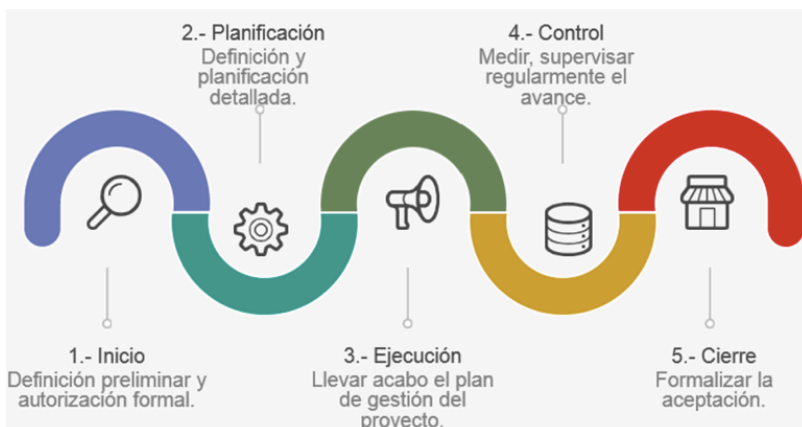


Figura 2 Ciclo de vida del proyecto.

Fuente: Tomado de Gascón (s.f.)

2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos.

Los procesos de la dirección de proyectos son definidos como “la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto” (PMI, 2017, p. 22), que sirven para gestionar el ciclo de vida del mismo y cuya vinculación está determinada por los resultados que producen.

Según lo estipulado por el PMI (2017), los procesos de la administración de proyectos se pueden clasificar en tres categorías:

- Procesos utilizados una única vez o en puntos predefinidos del proyecto: como ejemplo pueden destacarse el desarrollo del chárter del proyecto o el cierre del proyecto
- Procesos que se llevan a cabo periódicamente según sea necesario: destacan los procesos de adquirir recursos o efectuar las adquisiciones, que se llevan a cabo según las necesidades del proyecto en momentos determinados.
- Procesos que se realizan de manera continua a lo largo del todo el proyecto: destacan en esta clasificación los procesos de monitoreo y control o el de definir las actividades que pueden ocurrir a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto

El PMI (2017) define cinco grupos de procesos cuyo fin último es coadyuvar al logro de los objetivos del proyecto.

- Grupo de procesos de Inicio: se da cuando se inicia un nuevo proyecto o fase del proyecto, inicia formalmente con una autorización de inicio.
- Grupo de procesos de Planificación: en este proceso se delimita el alcance del proyecto, se afinan los objetivos del proyecto y se define el curso de acción de abordar dichos objetivos.
- Grupo de procesos de Ejecución: se desarrollan los procesos requeridos para cumplir con el trabajo necesario para cumplir con los requisitos del proyecto.
- Grupo de procesos de monitoreo y control: enfocados en el desarrollo de un proceso de seguimiento, análisis y regulación del desempeño del proyecto. Adicionalmente, durante este proceso se lleva a cabo la identificación de las áreas que requieran mejoras con el fin de iniciar dichas mejoras.
- Grupo de procesos de cierre: se desarrollan con el objetivo de completar o cerrar de manera formal el proyecto o una fase del mismo o un contrato.

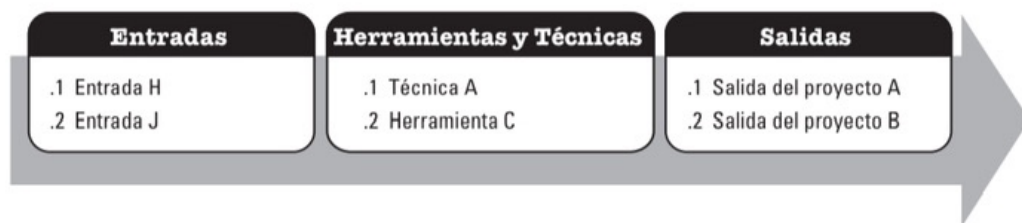


Gráfico 1-6. Proceso de Ejemplo: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

Figura 3. Ejemplo de proceso.

Tomado de PMI (2017, p. 22)

2.2.5 Áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos

El PMI (2017, p. 23) define que un área de conocimiento de la administración de proyectos “es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos, de procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas”.

Las áreas del conocimiento descritas por el PMI (2017) en la Guía del PMBOK, son las siguientes:

- **Gestión de la Integración del Proyecto:** esta área del conocimiento incluye los procesos y actividades requeridas para desarrollar el proceso de identificación, definición, combinación, unificación y coordinación de las acciones de dirección de proyecto dentro del Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos.
- **Gestión del Alcance del Proyecto:** permite garantizar que el proyecto incluye el trabajo necesario para la culminación exitosa del mismo.
- **Gestión del Cronograma del Proyecto:** procesos para administrar los tiempos de las diferentes acciones requeridas para completar el proyecto.
- **Gestión de los Costos del Proyecto:** esta área del conocimiento incluye las acciones necesarias para estimar, presupuestar, obtener financiamiento y controlar los costos de manera tal que el proyecto se mantenga dentro del presupuesto disponible.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto:** procesos para incorporar la política de calidad de la organización en términos de planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto.

- **Gestión de los Recursos del Proyecto:** esta área del conocimiento incorpora los procesos necesarios para identificar, adquirir y gestionar los recursos precisos para completar el proyecto.
- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** con el fin de que las comunicaciones del proyecto sean efectivas, esta área del conocimiento engloba los procesos necesarios para que la gestión global de las comunicaciones sea adecuadas y oportunas.
- **Gestión de los Riesgos del Proyecto:** en esta área del conocimiento se engloban los procesos para identificar los riesgos y planificar e implementar las respuestas para abordarlos.
- **Gestión de las Adquisiciones:** “incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto” (PMI, 2017, p. 24).
- **Gestión de los Interesados del Proyecto:** esta área del conocimiento incluye los procesos para identificar, analizar expectativas y desarrollar estrategias para lograr un involucramiento eficaz de los interesados del proyecto.

Seguidamente, se detallan el cuadro resumen de procesos por área de conocimiento y por grupos de procesos.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Figura 4 Relación grupos de procesos y áreas del conocimiento de la Administración de Proyectos.

Tomado de PMI (2017, p. 25)

2.3 Calidad

Según Cuatrecasas y González (2017, p. 6) la calidad puede definirse como “el conjunto de características que posee un producto o servicio, así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario”.

Es pertinente destacar que el concepto de calidad ha venido mutando a través de los años y ha pasado de ser únicamente un concepto ligado al control o a la inspección a convertirse en un concepto que incorpora la generación y asegurar la calidad desde dentro de la organización, ampliando su alcance y convirtiéndose en un constructo mucho más integral.

Los citados autores establecen cuatro etapas de la evolución del concepto de calidad:

- **Inspección:** la inspección es definida por Cuatrecasas y González (2017, p.8) como la “verificación de todos los productos de salida, es decir, después de la liberación y antes de que fueran distribuidos hacia los clientes”, esto se realizaba con el objetivo de que solo llegaran al mercado aquellos productos que cumplieran con las especificaciones mínimas. Los autores señalan, que la inspección utilizada como único instrumento de calidad, generaba elevados costos y un bajo nivel de calidad.
- **Control del producto:** mediante la aplicación de métodos estadísticos para el control y la verificación de productos, tales como el muestreo aleatorio de productos. Si bien es cierto, esto supuso un descenso en las tareas de inspección, seguía siendo únicamente, un mecanismo de detección de fallos
- **Control del proceso:** en esta etapa la calidad de los productos no se controla únicamente al final del proceso, el proceso de calidad pasó de controlar únicamente los productos terminados, a ejercer un control a lo largo de la cadena productiva, para evitar defectos o incumplimiento de especificaciones. En esta etapa, la calidad pasa a ser competencia no solo del Departamento de Calidad, sino de otros departamentos como los de I+D, compras o marketing
- **Gestión de la Calidad Total:** en esta etapa la calidad se extiende a toda la organización, más allá de considerarse una característica propia de los productos o servicios de la misma, la calidad pasa a formar parte de una estrategia que permea todas las esferas de la organización, incluidos: los recursos humanos, los métodos y los procesos.

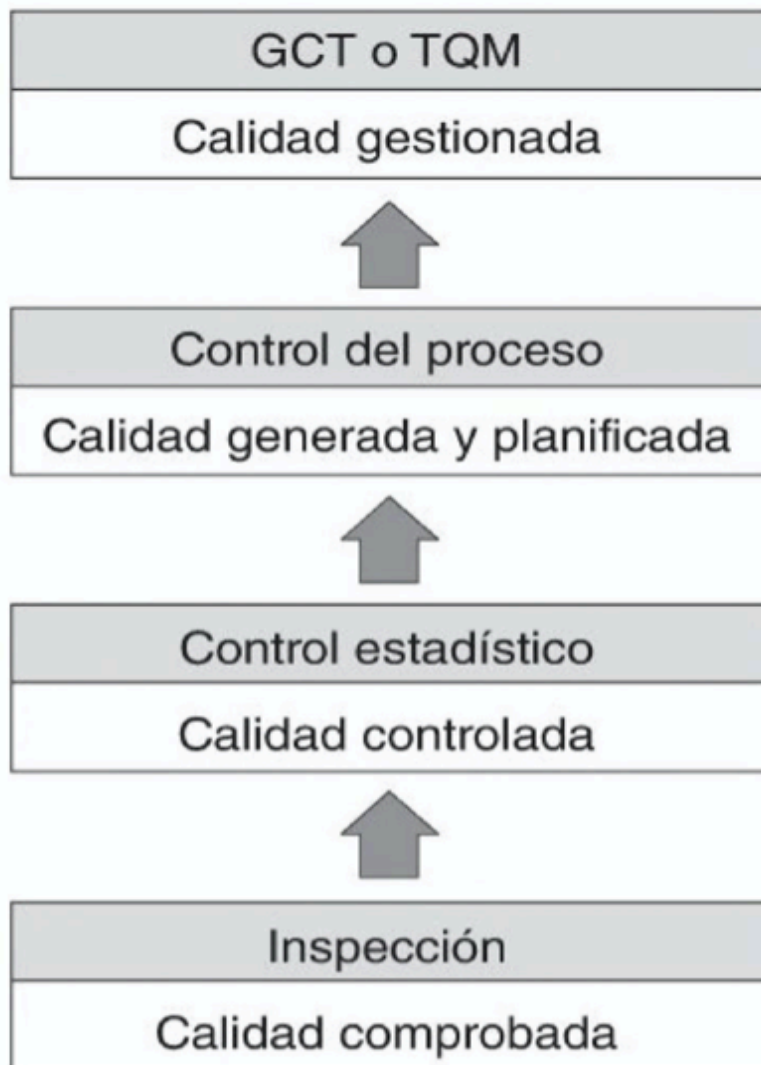


Figura 1.1.

Figura 5 Evolución del concepto de calidad.

Tomado de González y Cuatrecasas (2017, p. 9)

2.3.1 Pioneros de la calidad

La calidad tal y como se conoce hoy, ha evolucionado a lo largo de los años gracias a los aportes de pioneros en el tema que han contribuido a enriquecer el área de la calidad, mediante sus contribuciones a la hora de desarrollar, describir y aplicar técnicas y métodos,

que han permitido un mayor entendimiento del tema de la calidad (Rose, 2005). Los principales pioneros y sus aportes, se detallarán seguidamente:

Walter Shewhart

Shewhart (Citado por Rose, 2005), es considerado como el padre del control estadístico de la calidad, este pionero de la calidad, introdujo la consideración de las variaciones en el tema de calidad, al incluir dos tipos de éstas, que pueden influir en la calidad: la causa casual y la causa asignable. La causa casual, es inherente al sistema y no puede ser individualmente identificada y la causa asignable, que es una excepción en el sistema y puede ser identificada y removida para evitar variaciones a la calidad. Más allá de la identificación de estas dos causas, el aporte de Shewhart radicó en el desarrollo de técnicas para coleccionar y analizar datos que permitirían mostrar las diferencias entre las fuentes de variación y permitir mejoras mediante la eliminación de la causa asignable. Shewhart también es conocido por haber desarrollado y descrito el ciclo Plan-Do-Check-Act .

W. Edwards Deming

Es otro de los pioneros de la calidad más conocidos a nivel mundial, Deming veía la calidad como una responsabilidad de la administración de las organizaciones. Este pionero de la calidad, desarrolló una lista de 14 metas a las que conoció como “las 14 metas de la administración”, las cuales debían tomarse como un todo para evolucionar como organización, no dando particular importancia a un punto sobre otro (Citado por Rose, 2005).

Las 14 metas de Deming, son las siguientes:

1. Crear constancia de propósito para la mejora de productos y servicios.
2. Adoptar una nueva filosofía
3. Dejar a un lado la dependencia en la inspección masiva.
4. Terminar con la práctica de hacer negocios basándose únicamente en el precio.
5. Mejorar constantemente y permanentemente el sistema de producción y servicio.
6. Instaurar el entrenamiento.
7. Adoptar e instaurar el liderazgo
8. Alejar el miedo
9. Derribar barreras entre las áreas de la organización
10. Eliminar slogans, exhortaciones y metas para los trabajadores de la organización.
11. Eliminar cuotas numéricas para los trabajadores de la organización, así como para la parte administrativa de la organización.
12. Eliminar barreras que priven a las personas del orgullo de trabajar
13. Incentivar la educación y la mejora personal para todas las personas
14. Tomar acciones para alcanzar la transformación (Citado por Rose, 2005).

Adicionalmente, Deming identificó ciertas prácticas que pueden afectar la evolución de las organizaciones a nuevos estilos de administración, las cuales identificó como “enfermedades mortales”. Algunas de estas “enfermedades” señaladas por Deming, tienen que ver con las prácticas de calidad a lo interno de las organizaciones o a causas externas a las organizaciones que tienen que ver con temas financieros, legales o incluso de salud. Las 7 enfermedades mortales de Deming se señalan a continuación:

1. La enfermedad debilitante, falta de constancia en el propósito.
2. Énfasis en ganancias a corto plazo.
3. Evaluación del desempeño o revisiones anuales.
4. Movilidad de la administración.
5. Enfocarse únicamente en el dinero
6. Costos médicos excesivos
7. Excesivos costos de responsabilidad (Citado por Rose, 2005)

Aparte de identificar estos 7 males que afectan a las organizaciones, Deming formuló un sistema de conocimiento profundo que comprende cuatro elementos principales para alcanzar un nuevo estilo de administración:

1. Apreciación por un sistema.
2. Conocimiento acerca de la variación.
3. Teoría del conocimiento.
4. Psicología

Joseph M. Juran

Al acercamiento al tema de la calidad realizado por Juran, se enfoca en temas de estrategia y planificación. Juran consideraba que los pobres resultados de calidad eran causa de una ineficiente e inadecuada planificación. Para contrarrestar esto, este pionero de la calidad propuso lo que se conoce como la “Trilogía de Juran”, que consiste en un acercamiento a la calidad que incluye la planificación de la calidad, el control de calidad y la mejora de la calidad (Citado por Rose, 2005).

Juran considera que la mejora de la calidad, depende de dos actividades: control y el progreso. El control asegura que los procesos se estén llevando a cabo de manera correcta y el progreso ocurre cuando un proceso ha sido analizado y una mejora importante ha sido diseñada e implementada.

Philip B. Crosby

Crosby visualizaba la calidad como el cumplimiento de los requerimientos, para Crosby la calidad era vista en términos de prevención de defectos y no tanto en la inspección y la subsecuente corrección de disconformidades; este pionero consideraba que el costo de implementar la calidad eventualmente superado por los beneficios de la aplicación de la misma, por lo que consideraba que no existía costo alguno a la hora de aplicarla (Citado por Rose, 2005).

Kaoru Ishikawa

El principal aporte de Ishikawa fue el de haber incorporado a los clientes en el enfoque de la calidad, re direccionando el enfoque en el cliente no en los métodos de producción. Ishikawa estableció que el entrenamiento y la educación de los trabajadores son las bases fundamentales de la calidad. Este pionero de la calidad, creó los círculos de calidad dándole un rol protagónico a los trabajadores en la solución de problemas y en la identificación de oportunidades de mejora (Citado por Rose, 2005).

Genichi Taguchi

Taguchi es conocido por su acercamiento al tema de la calidad mediante el “Método Taguchi” que considera la calidad como un objetivo al alcance. Las desviaciones del objetivo son vistas como costos que recaen sobre el cliente, el proveedor o incluso sobre la

sociedad. Taguchi establece que las desviaciones sobre el objetivo incrementarán el costo del producto y las desviaciones por debajo del objetivo generarán insatisfacción de los clientes; cada grado de variación tiene un costo para el dueño o para los clientes (Citado por Rose, 2005).

2.3.2 Beneficios de la calidad

Según lo señalado por Rose (2005), los beneficios de la calidad en el desarrollo de proyectos son muchos. Entre estos es posible agruparlos en tres grandes áreas que se detallarán seguidamente:

- La satisfacción de los clientes: si el proyecto cumple o excede las expectativas y los requerimientos estipulados, los clientes no solo aceptarán el producto, sino que es muy probable que soliciten más trabajos a la organización en un futuro en caso de ser requerido. Adicionalmente, los clientes satisfechos pueden servir como una especie de “promotores” de la organización y así atraer a nuevos clientes.
- Reducción de costos: los procesos de calidad pueden ayudar a reducir costos mediante la reducción de desperdicios, la mejora de la eficiencia y la mejora en el abastecimiento de suministros, lo que puede traducirse en que el proyecto pueda costar menos de lo planeado.
- Mejora de la competitividad: al aplicar elementos de la gestión de calidad en las organizaciones, esto se traducirá en mejor calidad, reducción de costos, mejora de la productividad, mayor penetración de mercado, entre otros.

2.3.3 Sistemas de gestión de calidad

González y Arciniegas (2016, p. 19) definen un sistema de gestión de calidad como “la manera o estrategia en que una organización desarrolla la gestión empresarial en todo lo relacionado con la calidad de sus productos (o servicios), y los procesos para producirlos”.

Los principales objetivos de los sistemas de gestión de calidad son: la alineación de fuerzas de trabajo y el empleo de una comunicación directa para incrementar la satisfacción de los interesados del proyecto (ISO Tools, 2015).

Previa aplicación de un sistema de gestión de calidad, las organizaciones deben tomar en cuenta una serie de pasos, que se detallan a continuación:

- Definición de la situación actual de la organización: es necesario elaborar un diagnóstico de la situación actual de la organización, de manera que quede clara la necesidad de diseñar y eventualmente, implementar un sistema de gestión de calidad.
- Fijación de objetivos: luego de realizar el diagnóstico, se procede al establecimiento de objetivos relacionados con la calidad de la organización a corto, mediano y largo plazo.
- Estimación de plazos: para mejorar la eficiencia de los procesos de gestión internos, deben establecerse plazos razonables, que sirvan como límites de los procesos.
- Definición de recursos y personal: para gestionar adecuadamente la calidad, las organizaciones deben conocer los recursos, tanto físicos, como técnicos y a partir de ahí mejorarlos, optimizarlos o bien intervenirlos.

- Evaluar la productividad actual: los resultados de la evaluación de la productividad actual de la organización, motivarán la definición de estrategias para mejorar el empleo de los recursos disponibles.
- Implementar cambios o mejoras: en esta fase se ponen en marcha las estrategias definidas en la fase anterior y se implementan las mejoras requeridas para optimizar el nivel de productividad de la organización (ISO Tools, 2015).

Algunos de los principales sistemas de gestión de calidad existentes en la actualidad, se detallan seguidamente:

Six Sigma

Six Sigma es un método que se basa en criterios estadísticos y empíricos y se centra primordialmente en utilizar herramientas de índoles estadístico para poder monitorear las diferentes variables que influyen en los procesos de la organización y poder gestionar su mejoramiento (Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública, 2017).

Esta metodología fue pensada inicialmente, para organizaciones dedicadas a la producción de insumos. Sin embargo, actualmente es aplicada a organizaciones que desarrollan labores en diversas áreas más allá de la producción.

La metodología Six Sigma consta de 5 fases que se expondrán seguidamente:

- Fase de definición: en esta fase se identifica la acción o proceso que quiera abordarse mediante la metodología Six Sigma. Para ello, se realiza una evaluación histórica del proceso o acción y se seleccionan las áreas que se planean mejorar.
- Fase de medición: esta fase consiste en la identificación de los requisitos necesarios para que el proceso seleccionado alcance el nivel de mejora deseado, así como de aquellas variables que puedan impedir el logro de este objetivo, esta fase esta

caracterizada principalmente por la recolección y almacenamiento de la información necesaria para el desarrollo de este proceso.

- Fase de análisis: en esta fase se procede a analizar los datos históricos y la información recolectada para poder determinar las variables clave sobre las cuales tendrá que desarrollarse el trabajo.
- Fase de mejora: en esta fase se comienza con la implementación de los cambios, una vez realizado el análisis de información y definidos los posibles resultados producto de la introducción de nuevas variables.
- Fase de control: en esta fase se crean herramientas de control para los cambios implementados (CICAP, 2017)

Kaizen

La metodología Kaizen se enfoca en el mejoramiento continuo de la organización mediante la aplicación de 3 reglas principales: la eliminación del desperdicio, la estandarización y el *housekeeping*.

La eliminación del desperdicio, consiste en la identificación eliminación de todas aquellas actividades que no agreguen valor a la organización. La estandarización, establece que es deseable que todos los colaboradores desempeñen el trabajo de la misma manera y finalmente, *el housekeeping* consiste en un método de evaluación de la disciplina del trabajador, la cual será la base para evolucionar en términos de calidad.

Se ha logrado determinar que la metodología Kaizen ofrece una serie de beneficios a las organizaciones que la aplican, entre los que pueden mencionarse: el aumento de la rentabilidad, la mejoría en la calidad de los productos, mejora en la productividad y el control de la producción (Almería et al., 2018).

Normas ISO 9000

ISO es una organización mundial de organismos de normalización, dentro de las desarrolladas por esta organización, se encuentra la serie de normas ISO 9000 que se refiere a los sistemas de gestión de calidad que aplican las organizaciones para buscar el éxito sostenido a través de la calidad, para mejorar la comunicación con interesados mediante un marco de vocabulario común, para darle valor a la cadena de suministros, entre otros (ISO, s.f.)

La serie de normas relacionadas con la gestión de calidad, incluye 3 normas ISO: 9000, 9001 y 9004.

La ISO 9000 es una norma general que contiene aspectos como fundamentos y vocabulario

La ISO 9001 es una estándar de especificación, el cual deben cumplir aquellas organizaciones que deseen ser certificadas en términos de calidad. Las organizaciones pueden declarar unilateralmente su conformidad con los estándares necesarios para su certificación. Sin embargo, es deseable que la certificación sea llevada a cabo por un tercero.

Algunos de los elementos contenidos en esta norma y que las organizaciones deben tener, hacen referencia a: la política de calidad, el manual de calidad, objetivos de calidad, procedimientos de calidad y formas, registros y documentación

La ISO 9004 es un estándar de guía, el cual contiene información muy útil para la gestión de calidad, los contenidos de esta norma no son necesarios de cumplir para ninguna certificación y generalmente está conformada por aquellos elementos sobre los cuales no se logró consenso para incorporarlos en la ISO 9001 (Rose, 2005).

Total Quality Management

Maldonado (2018, p. 85), establece que la calidad total

es una estrategia que busca garantizar, a largo plazo, la supervivencia, el crecimiento y la rentabilidad de una organización optimizando su competitividad, mediante el aseguramiento permanente de la satisfacción de los clientes y la eliminación de todo tipo de desperdicios. Esto se logra con la participación activa de todo el personal, bajo nuevos estilos de liderazgo; siendo la estrategia que bien aplicada, responde a la necesidad de transformar los productos, servicios, procesos estructuras y cultura de las empresas, para asegurar su futuro.

Este concepto promueve un nuevo sistema de gestión empresarial que modifica de manera integral una serie de elementos a lo interno de las organizaciones tales como:

- Las metodologías y técnicas aplicadas para el desarrollo de productos o servicios.
- Las prioridades y valores que orientan a la organización.
- El clima organizacional especialmente lo referente a política de personal y ambiente laboral.
- Los planteamientos acerca de la gestión de la organización (Maldonado, 2018).

Por otra parte, es importante destacar que la calidad total comprende, todos los aspectos de la organización mediante el involucramiento de todos los colaboradores con el objetivo de desarrollar las labores de la organización de manera correcta desde el principio,

alejándose del enfoque tradicional de corregir luego de haberse detectado los errores (Maldonado, 2018).

2.3.4 Principios de gestión de calidad

Lizarzaburu (2015), establece que la gestión de calidad se basa en ocho principios que se detallan seguidamente:

- **Enfoque al cliente:** se enfoca en comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, cumplir con sus requerimientos y buscar exceder sus expectativas.
- **Liderazgo:** los líderes, además de establecer la orientación de la organización, deben enfocar sus esfuerzos en crear un ambiente de trabajo que le permita a los colaboradores de la organización involucrarse activamente en el logro de objetivos organizacionales
- **Participación del personal:** el compromiso de los colaboradores de la organización, permite explotar al máximo sus habilidades y utilizarlas para fomentar el beneficio y el crecimiento de la organización.
- **Enfoque basado en procesos:** la gestión en forma de proceso, de los recursos y actividades, produce una mayor eficiencia en la obtención de los resultados deseados para la organización.
- **Enfoques del sistema para la gestión:** como medio para contribuir a la eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos organizacionales, las organizaciones deben hacer una gestión integral de los procesos e interrelacionarlos como un sistema
- **Mejora continua:** la búsqueda de la mejora continua debe ser un objetivo permanente de la organización.

- Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: el análisis de datos e información proporciona la base para la toma de decisiones.
- Relaciones beneficiosas con el proveedor: una relación armoniosa con los proveedores de la organización incrementa la capacidad para crear valor

2.3.5 Sistema de gestión de calidad y la estrategia organizacional

Sansinenea (s.f., párr. 3) establece que “la estrategia, o el plan estratégico de una empresa, es la hoja de ruta que debe seguir para alcanzar la visión definida en un horizonte temporal”. En este sentido, los sistemas de gestión de calidad promueven una constante revisión a lo interno de la organización, así como llevar un orden documental que le permitirá a cada organización el contar con insumos para la toma de decisiones a lo interno.

Estos insumos pueden arrojar luces acerca de temas importantes para trazar o modificar la estrategia organizacional, tales como: fallos o incidencias detectadas y sus cursos de solución, porcentaje de logro de objetivos organizacionales, capacidades de los colaboradores de la organización, evaluación de desempeño del personal y de proveedores, entre otros (Sansinenea, s.f.)

3 Marco metodológico

El marco metodológico, incluye “los procedimientos, estrategias y operacionalidad de estos para lograr los objetivos de investigación” (Secretaría de Marina, s.f., p. 22).

En lo referente a este PFG, el marco metodológico incluye las fuentes primarias y secundarias, los métodos de investigación, herramientas, supuestos, restricciones y entregables, y su abordaje y relación con los objetivos propuestos.

3.1 Fuentes de información

Según Campos (2017, p. 53) las fuentes de información son los lugares de donde podemos obtener los datos para la investigación. En general, una fuente de información puede ser cualquier cosa: desde un conjunto de estrellas hasta una pila de periódicos, desde un determinado grupo de personas hasta una ciudad maya, desde muchos libros hasta un solo libro.

Las fuentes de información pueden clasificarse en primarias y secundarias.

3.1.1 Fuentes primarias

Guzmán (s.f., p. 1), establece que las fuentes primarias “son aquellas en donde los datos o la información provienen de una fuente directa, sea una persona, institución y otro medio”.

La Pontificia Universidad Católica de Chile (s.f.), menciona como ejemplo de fuentes primarias, las siguientes:

- Comunicaciones electrónicas
- Bitácoras
- Discursos

- Diarios de vida
- Entrevistas
- Fotografías
- Memorias personales
- Resultados de investigación

3.1.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias, “permiten conocer hechos o fenómenos a partir de documentos o datos recopilados por otros” (Guzmán, s.f., p. 1).

Como ejemplos de fuentes secundarias, pueden mencionarse:

- Estadísticas
- Censos
- Actas
- Legislación y normativa
- Documentos institucionales (Guzmán, s.f.)

Para el caso específico de este PFG, de acuerdo a la clasificación de fuentes primarias y secundarias estipuladas por los autores citados en este apartado, se utilizarán como fuentes primarias, las entrevistas y como fuentes secundarias, los documentos institucionales y la normativa universitaria.

Tabla 1. Fuentes de información utilizadas. Fuente (Elaboración propia)

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de Dirección de Proyectos.	Entrevistas funcionarios INEINA	Guía del PMBOK 2017
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto.	Entrevistas con la Dirección y otros funcionarios del INEINA.	Guía del PMBOK 2017 Estatuto Orgánico de la UNA Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA.
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.	Entrevista con Director (a) INEINA y Directora Ejecutiva del CIDE	Guía del PMBOK 2017
4. Realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.	Entrevista a la Directora o Director del INEINA y la Directora Ejecutiva del CIDE	Guía del PMBOK 2017 Estatuto Orgánico de la UNA

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
5. Definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto.	Entrevista a la Directora o Director del INEINA y la Directora Ejecutiva del CIDE	Guía del PMBOK 2017 Estatuto Orgánico de la UNA
6. Componer un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.	Entrevista con la Directora o Director INEINA y con la Directora Administrativa del CIDE.	Guía del PMBOK 2017 Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA.
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto.	Entrevista con la Directora o Director INEINA y con personal de la Oficina de Comunicación de la UNA	Guía del PMBOK 2017 Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA.
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto.	Entrevista con la Directora o Director del INEINA y funcionarios del INEINA Entrevista con Directora Ejecutiva del CIDE	Guía del PMBOK 2017
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del	Entrevista con Directora Ejecutiva del CIDE	Guía del PMBOK 2017 Estatuto Orgánico de la UNA

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
proyecto		
10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.	Entrevistas con funcionarios del INEINA	Guía del PMBOK 2017

3.2 Métodos de Investigación

La investigación es definida por Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 4) como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”.

De acuerdo a los citados autores, la investigación puede desarrollarse desde dos aproximaciones principales: cuantitativa y la cualitativa.

La cuantitativa, “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 4).

Por otra parte, el enfoque cualitativo de investigación “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 7).

Por las características del trabajo a realizar, puede indicarse que el mismo es predominantemente de carácter cualitativo y el método predominante en el desarrollo de este PFG, será el analítico, ya que se recurrirá tanto al estudio y análisis de elementos particulares relacionados con el proyecto, como a testimonios de funcionarios del INEINA que servirán como apoyo para la construcción del proyecto.

3.2.1 Método inductivo

“Es un procedimiento que va de lo individual a lo general, además de ser un procedimiento de sistematización que, a partir de resultados particulares, intenta encontrar posibles relaciones generales que la fundamenten” (Gómez, 2012, p. 14).

3.2.2 Método deductivo

El método deductivo conduce de lo general a lo particular, esto permite extrapolar conclusiones de un fenómeno general a casos particulares (Gómez, 2012).

3.2.3 Método analítico

“Consiste en descomponer el todo en sus partes, con el único fin de observar la naturaleza y los efectos del fenómeno. Sin duda, este método puede explicar y comprender mejor el fenómeno de estudio, además de establecer nuevas teorías” (Gómez, 2012, p. 16).

3.2.4 Método sintético

Permite comprender la naturaleza del fenómeno analizado, mediante la construcción de los diversos elementos del fenómeno bajo estudio (Gómez, 2012).

Tabla 2. Métodos de investigación utilizados. Fuente (Elaboración propia).

Objetivos	Métodos de investigación utilizados			
	Inductivo	Deductivo	Analítico	Sintético
1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de		Deductivo, ya que este método permitirá tomar elementos estipulados por el PMI y aplicarlas a la generalidad del proyecto para permitir su	Analítico, el estudio y análisis de elementos particulares del proyecto, permitirá eventualmente la construcción del alcance.	

Objetivos	Métodos de investigación utilizados			
	Inductivo	Deductivo	Analítico	Sintético
dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de Dirección de Proyectos.		integración		
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto.		Deductivo, permite tomar consideraciones generales estipuladas por el PMI y aplicarlas al caso particular de este proyecto.	Analítico, el estudio y análisis de elementos particulares del proyecto, dará pie a la estructuración del alcance completo del proyecto.	
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.		Deductivo, al extrapolar conclusiones de fenómenos generales a casos particulares, pueden establecerse rangos de tiempo para las actividades.	Analítico, se “descompone” el proyecto en sus partes para determinar el tiempo de duración individual de cada una de las mismas, dando así el tiempo total del proyecto	Sintético, mediante la construcción de elementos referidos al tiempo del proyecto, es posible comprender la generalidad del proyecto
4. Realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.		Deductivo, al extrapolar conclusiones de fenómenos generales a casos particulares, pueden establecerse los costos de las actividades del proyecto		Sintético, se construye tomando en consideración diversos elementos del proyecto, que formarán la estructura de costos.

Objetivos	Métodos de investigación utilizados			
	Inductivo	Deductivo	Analítico	Sintético
5. Definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto.	Inductivo, el plan de calidad comprende la integración de elementos individuales, que juntos permiten establecer relaciones que fundamenten el proyecto			Sintético, al construir este elemento del proyecto, se contribuirá a la comprensión global del mismo.
6. Componer un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.		Deductivo, mediante la comprensión de la globalidad del proyecto, se pueden tomar elementos para construir el plan de gestión de los recursos.	Analítico, tomando en cuenta las diferentes partes del proyecto, se determinan los recursos que se requerirán.	
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones, para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto.		Deductivo, se determinarán necesidades de comunicación.	Analítico, se determinarán los elementos necesarios para el plan de comunicación	
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos, con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de		Deductivo, la gestión de riesgos se aborda tomando elementos particulares de las buenas prácticas del	Analítico, examinando elementos particulares que forman el proyecto en su conjunto, pueden	

Objetivos	Métodos de investigación utilizados			
	Inductivo	Deductivo	Analítico	Sintético
gestión de riesgos del proyecto.		PMI referidas a la gestión de riesgos y se aplican al proyecto.	determinarse fuentes de riesgo.	
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones, con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios, para el desarrollo del proyecto		Deductivo, estudiando los aspectos generales del proyecto se pueden determinar los elementos a adquirir.	Analítico, se determinará cada elemento que se necesita adquirir, con el fin de completar el proyecto	
10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.			Analítico, analizar los interesados y comprender sus intereses ayudará a comprender y construir de una manera más integral el proyecto.	

3.3 Herramientas

De acuerdo al PMI (2017, p. 23), las áreas de conocimiento de la administración de proyectos, se describen “en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen”.

De acuerdo a cada área de conocimiento pueden identificarse numerosas técnicas y herramientas para generar las salidas de cada proceso, seguidamente se señalarán aquellas concernientes directamente a este PFG.

Como ejemplo de las herramientas a utilizar para cumplir los objetivos específicos del PFG destacan:

- Juicio de expertos: el cual se define como “el juicio que se brinda sobre la base de la experiencia en un área de aplicación, Área de Conocimiento, disciplina, industria, etc.” (PMI, 2017, p. 79).
- Reuniones: se desarrollan con la intención de recopilar información de interés para la construcción del proyecto como: criterios de éxito, requisitos de alto nivel, objetivos, entregables claves, entre otros (PMI, 2017).
- Descomposición: consiste en efectuar una división del alcance y los entregables del proyecto en partes pequeñas de manera que sean manejables (PMI, 2017).
- Método de diagramación por precedencia: este método consiste en la creación de un modelo para representar las actividades mediante nodos y se vinculan de manera gráfica mediante relaciones que indican la secuencia en la que las actividades debe desarrollarse (PMI, 2017).
- Análisis de datos: entre estas técnicas se incluye el análisis de alternativas, esta herramienta permite la revisión de opciones de financiamiento para determinar si alternativas como la auto financiación, financiación mediante deuda u otros, son viables para aplicar al proyecto (PMI, 2017).

- Entrevistas: se realizan con el fin de obtener información a través de conversaciones con interesados del proyecto, las entrevistas pueden incluir la preparación de una batería de preguntas predefinidas o bien conversaciones de carácter más informal (PMI, 2017).
- Tormenta de ideas: se desarrolla con la finalidad de generar y analizar ideas provenientes de un grupo de participantes dirigidos por un facilitador; los participantes de estos grupos pueden incluir: interesados, expertos en la materia o incluso miembros del equipo del proyecto (PMI, 2017).
- Análisis de requisitos de comunicación: “determina las necesidades de información de los interesados del proyecto” (PMI, 2017, p. 369). Con el objetivo de definir los requisitos de comunicación deben analizarse: organigramas, canales de comunicación, requisitos legales, necesidades internas y externas de información, requisitos de información y comunicación de los interesados, entre otros (PMI, 2017).
- Categorización de riesgos: los riesgos del proyecto se pueden categorizar por fuentes de riesgo, por causa raíz por área del proyecto afectada o bien por otras categorías como: fases, presupuesto o roles y responsabilidades (PMI, 2017).

Seguidamente, se establecen las herramientas mediante las cuales se abordarán los objetivos individuales del PFG.

Tabla 3. Herramientas utilizadas. Fuente (Elaboración propia).

Objetivos	Herramientas
1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de Dirección de Proyectos.	Juicio de expertos Análisis de Datos
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto.	Juicio de expertos Reuniones Entrevistas Descomposición
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.	Reuniones Método de diagramación por precedencia.
4. Realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.	Análisis de Datos Reuniones
5. Definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto.	Entrevistas Reuniones Tormenta de ideas
6. Componer un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.	Reuniones Juicio de expertos
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto.	Análisis de requisitos de comunicación Reuniones Entrevistas
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto.	Categorización de riesgos Reuniones Juicio de expertos
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto	Reuniones Juicio de expertos

Objetivos	Herramientas
10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.	Reuniones Entrevistas Juicio de expertos

3.4 Supuestos y restricciones

Los supuestos son definidos por Lledó (2017, p.102) como los “factores que son aceptados como verdaderos y deberían ocurrir para el éxito del proyecto”.

Por otra parte, las restricciones son “aquellos elementos que limitan el proyecto” (Lledó, 2017, p. 102).

Tabla 4. Supuestos y restricciones. Fuente (Elaboración propia)

Objetivos	Supuestos	Restricciones
1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de Dirección de Proyectos.	Se tendrán a disposición los elementos necesarios en términos de documentación, colaboración de funcionarios y habilidades interpersonales para desarrollar adecuadamente la integración del proyecto	El proceso de integración deberá apegarse estrictamente a las normativas universitarias para no violentar procedimientos internos universitarios.
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto.	Se contará con la colaboración y <i>expertise</i> del equipo de trabajo del INEINA para establecer de forma precisa el alcance del proyecto.	No podrá ser posible hacer modificaciones al alcance por causa de restricciones normativas a nivel universitario.
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer	Se tendrá la colaboración de la dirección del INEINA y de la dirección ejecutiva del CIDE para estructurar el	El cronograma deberá ajustarse a los tiempos establecidos para el desarrollo de este proyecto.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.	plan de gestión del cronograma.	
4. Realizar un plan de gestión de costos, para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.	Se contará con un desglose de actividades integral, que permita una adecuada estimación de los costos.	Las restricciones presupuestarias a las que se esta viendo sometida la Universidad Nacional y sus unidades académicas significan una limitante para el proyecto.
5. Definir un plan de gestión de calidad, con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos, para lograr los objetivos de calidad del proyecto.	La información organizacional necesaria, para la elaboración del plan de gestión de calidad, estará disponible para su análisis.	El plan de calidad, debe estar en estricto apego a lo estipulado en el Estatuto Orgánico de la UNA y el Reglamento para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas de la UNA.
6. Componer un plan de gestión de los recursos, con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.	Los recursos necesarios para la realización del proyecto estarán disponibles en tiempo y forma.	La situación fiscal de la UNA, conlleva limitaciones que restringen el tipo y cantidad de recursos disponibles para los proyectos.
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto.	Los medios para gestionar la comunicación, son de fácil acceso y uso.	Por cuestiones normativas y legales propias de la UNA, la utilización de ciertos medios de comunicación que implique el uso de ciertos elementos tecnológicos está restringido.
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos, con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto.	Las enseñanzas de proyectos anteriores desarrollados desde el INEINA, serán transmitidas y servirán como insumo para la construcción de este plan.	La falta de sistematización de riesgos experimentados, en iniciativas anteriores desarrolladas por la organización, puede ser una limitante para la elaboración del plan de gestión de riesgos.

Objetivos	Supuestos	Restricciones
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones, con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto	Se contará con la colaboración de la proveeduría universitaria, para la adquisición de bienes y servicios que el proyecto pueda requerir.	El funcionamiento institucional público del país en términos de adquisiciones de bienes y servicios, limita la obtención de recursos para proyectos de carácter público.
10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.	Los interesados del proyecto prestarán su colaboración en el desarrollo del mismo.	Las comunicaciones con ciertos interesados en términos de fechas de reuniones y entrevistas debe ser gestionada con anticipación y desarrollarse en fechas establecidas.

3.5 Entregables

El PMI (2017, p. 4) define un entregable como “cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables pueden ser tangibles o intangibles.”

Los entregables y su relación con los objetivos del proyecto, se detallan seguidamente.

Tabla 5. Entregables. Fuente (Elaboración propia)

Objetivos	Entregables
1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de Dirección de Proyectos.	Plan para la interacción del proyecto, el mismo incluirá los procesos y actividades requeridas para gestionar los diferentes grupos de procesos de la Dirección de Proyectos.
2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto, para poder definir, monitorear, controlar y	Plan de Gestión del Alcance, que contendrá el trabajo necesario para completar el proyecto. El mismo incluirá elementos

Objetivos	Entregables
validar el alcance del proyecto.	como inclusiones y exclusiones del alcance y EDT.
3. Estructurar un plan de gestión del cronograma, para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto.	Plan de Gestión del Cronograma, que definirá la secuencia de actividades, duración y recursos asociados a las mismas. Contemplará elementos como Diagrama de Gantt, duraciones y relaciones de dependencia de actividades
4. Realizar un plan de gestión de costos, para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto.	Plan de Gestión de Costos, para estructurar los costos del proyecto. Incorporará elementos como costos estimados por actividad y línea base del presupuesto.
5. Definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto.	Plan de Gestión de Calidad para implementar políticas y alcanzar el logro de los objetivos de calidad. Comprenderá elementos como objetivos de calidad y actividades de control.
6. Componer un plan de gestión de los recursos, con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto.	Plan de Gestión de los Recursos para gestionar y finalmente liberar los recursos asignados al proyecto. Incluirá aspectos como la identificación de los recursos y la gestión de los mismos.
7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones, para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto.	Plan de Gestión de las Comunicaciones para determinar las estrategias y medios de comunicación del proyecto. El mismo detallará las necesidades de gestión y como se cumplirán.
8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos, con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto.	Plan de Gestión de Riesgos para identificar, realizar los análisis y planificar respuestas pertinentes. Este plan contemplará aspectos como la identificación, monitoreo y respuesta a los riesgos.
9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones, con el fin de gestionar los procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto	Plan de Gestión de Adquisiciones, para adquirir los bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto. El mismo contemplará elementos como los roles y responsabilidades y restricciones y supuestos que puedan afectar las adquisiciones.
10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.	Plan de Gestión de los Interesados para identificar a las partes interesadas y gestionar las expectativas de los mismos.

4 Desarrollo

4.1 Plan de Gestión la Integración

La gestión de la integración del proyecto contempla “los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos” (PMI, 2017, p. 69).

La gestión de la integración esta constituida por 7 procesos:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: consiste en el desarrollo de un documento de autorización de la existencia del proyecto y de asignación de autoridad el director del proyecto para su realización.
- Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: en este proceso se definen, preparan y coordinan los componentes del plan y se procede a unificarlos en un plan para la dirección del proyecto.
- Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto: se lidera y se desarrolla el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto y se implementan los cambios aprobados con el fin de lograr los objetivos del proyecto.
- Gestionar el conocimiento del proyecto: es el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento tanto para contribuir al aprendizaje de la organización como para lograr los objetivos del proyecto.
- Monitorear y controlar el trabajo del proyecto: durante este proceso se realiza el seguimiento, revisión e informe del avance general del proyecto con el propósito de

cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.

- Realizar el control integrado de cambios: en este proceso se revisan las solicitudes de cambios, aprobar y gestionar los cambios a entregables, activos de los procesos de la organización y documentos del proyecto (PMI, 2017).
- Cerrar el proyecto o fase: se finalizan todas las actividades para el proyecto, fase o contrato.

4.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Tabla 6. Acta (Charter) del Proyecto

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
4 de noviembre de 2019	Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional.
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: inicio, planificación, ejecución y cierre. Áreas: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.	Sector: académico universitario Actividad: gestión de la calidad institucional
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
Junio de 2021	Julio de 2022
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<u>Objetivo general</u> Desarrollar un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) basado en los postulados de la norma ISO 9001:2015, con el propósito de promover el desarrollo de productos académicos de calidad.	
<u>Objetivos específicos</u> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar un diagnóstico de la organización con el fin de determinar el estado de la misma en términos de elementos propios de la gestión de la calidad. 2. Planificar las actividades requeridas para desarrollar el sistema de gestión de calidad para estructurar los procesos necesarios para definirlo. 	

3. Diseñar los elementos que contendrá el sistema de gestión de calidad para lograr evolucionar en términos de calidad.
4. Desarrollar un plan con el propósito de implementar el SGC en el INEINA.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Desarrollar un sistema de gestión de calidad para este Instituto cobra particular importancia, ya que cada proyecto, programa o actividad debe ser sometido a un proceso de evaluación para determinar si cumple con una serie de parámetros que permitan su inicio, su continuación o su finalización, de acuerdo a la planificación elaborada por cada encargado.

Adicionalmente, es importante destacar que el trabajo desarrollado desde el INEINA, está enfocado en impactar áreas sensibles relacionadas con las personas menores de edad como: el desarrollo humano integral, al educación de calidad y la promoción de derechos humanos. Por lo que ofrecer productos académicos de calidad, es un imperativo para la organización.

En este sentido, un Sistema de Gestión de Calidad, permitiría desarrollar un proceso estructurado y coherente, que posibilitaría eventualmente plasmar una serie de lineamientos orientadores para garantizar que la calidad de los trabajos desarrollados por el Instituto estén enfocados en la satisfacción, tanto de las autoridades universitarias, como de los clientes del INEINA, promoviendo la mejora continua de la organización.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto final de este proyecto, es un Sistema de Gestión de Calidad para el INEINA.

Los entregables finales del proyecto, son los siguientes:

- Documento diagnóstico de la organización, con el fin de determinar el estado de la misma en términos de elementos propios de la gestión de la calidad.
- Plan de actividades para estructurar los procesos necesarios para definir el sistema de gestión de calidad
- Documento que contenga los elementos que conformarán el sistema de gestión de calidad.
- Plan para implementar el SGC en el INEINA

Supuestos

- Se facilitará la información necesaria que servirá de insumo para la elaboración del proyecto.
- Las autoridades y funcionarios del INEINA, brindarán el apoyo necesario y su *expertise* en cuanto a su conocimiento interno del Instituto, lo que servirá como base para la elaboración de este proyecto.
- El Consejo Académico del INEINA, podrá, dentro de sus potestades acoger esta

<p>iniciativa para someterla a analisis. ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si dicho consejo aprueba la iniciativa, el INEINA facilitará el tiempo necesario para desarrollar este proyecto. 		
Restricciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con una período de tiempo 1 año , más una prórroga de 6 meses para elaborar este proyecto. • Las restricciones presupuestarias que ha sufrido la Universidad Nacional y sus unidades académicas, constituyen una limitante para el desarrollo del proyecto. • El presente proyecto consiste en la presentación de una propuesta, la posible implementación depende del Concejo de Unidad Académica del INEINA. • El desarrollo de la iniciativa debe mantenerse estrictamente dentro de los márgenes de la normativa de la Universidad Nacional. 		
Identificación de riesgos		
<ul style="list-style-type: none"> • Si no se proporciona la información necesaria para el desarrollo del proyecto, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el alcance del mismo. • Si se realizan más recortes presupuestarios en la UNA, a causa de la situación fiscal del país, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto • Si no se cuenta con el involucramiento de los funcionarios en la construcción del proyecto, podría verse afectado el alcance del proyecto. • Si existe resistencia al cambio producto de las práctica organizacionales arraigadas, entonces podría verse afectado el alcance y la calidad del proyecto. 		
Presupuesto		
<p>Inicio: 400.000 colones Planificación: 540.000 colones Diseño: 2.500.000 Implementación: 400.000 Cierre: 1.000.000 Total: 4.840.000</p>		
Principales hitos y fechas		
Recuerde que los hitos estan relacionados con sus entregables		
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Entregable 1: Documento diagnóstico	Junio de 2021	Julio de 2021
Entregable 2: Plan de actividades	Julio de 2021	Agosto de 2021
Entregable 3: Documento de diseño	Agosto de 2021	Marzo de 2022
Entregable 4: Plan de implementación SGC	Marzo de 2022	Abril de 2022

Información histórica relevante	
<p>En la Universidad Nacional en Costa Rica, el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), es uno de los ocho institutos con los que cuenta esta universidad. El mismo dedica sus esfuerzos principalmente al desarrollo de proyectos y actividades de investigación y extensión en temas de niñez y adolescencia.</p> <p>A nivel universitario, diversas normativas como el Estatuto Orgánico y el Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas en la Universidad Nacional, hacen mención a la calidad, que deben tener las diferentes iniciativas que desarrollen los funcionarios de este centro de estudios superiores, pese a esto, el INEINA se vería beneficiado, con esfuerzos tendientes a plasmar lineamientos que orienten, la calidad de los trabajos que realiza el Instituto.</p>	
Identificación de grupos de interés (involucrados)	
<p><u>Involucrados Directos:</u> Asamblea de Unidad Académica del INEINA, Asamblea de Académicos del INEINA, Dirección del INEINA, Consejo Académico INEINA, funcionarios INEINA,</p> <p><u>Involucrados Indirectos:</u> Clientes del INEINA, Decanato del CIDE, Vicedecanato del CIDE, Consejo Académico de la UNA, Vicerrectorías de la UNA, Comisiones Evaluadoras.</p>	
<p>Director de proyecto: Rolando Barrantes Pereira</p>	<p>Firma: <i>Rolando Barrantes P.</i></p>
<p>Autorización de:</p>	<p>Firma:</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

El desarrollo de este proyecto consiste en la realización de los 10 planes de gestión subsidiarios necesarios para la construcción exitosa del proyecto, a saber: plan de gestión del alcance, plan de gestión de los requisitos, plan de gestión del cronograma, plan de gestión de costos, plan de gestión de calidad, plan de gestión de los recursos, plan de gestión de las comunicaciones, plan de gestión de riesgos, plan de gestión de las adquisiciones y plan del involucramiento de los interesados. Los mismos contendrán todos aquellos elementos necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto contemplando las buenas prácticas sugeridas por el PMI y serán construidos utilizando principalmente las herramientas: juicio de expertos, recolección y análisis de documentos, tanto aquellos

disponibles en las bases de datos de la UNA como aquellos provistos por los funcionarios del INEINA (PMI, 2017).

4.1.3 Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto

Las acciones de dirección y gestión del trabajo del proyecto que generaran eventualmente salidas como: solicitudes de cambio y actualizaciones a planes y documentos del proyecto; se desarrollarán utilizando herramientas como el juicio de expertos, particularmente para identificar elementos propios del quehacer institucional universitario que orienten las actividades de dirección y gestión. (UCI, 2017).

4.1.4 Gestionar el conocimiento del proyecto

El registro de lecciones aprendidas es un activo de la organización. Según el PMI (2017), este registro puede incluir desafíos, problemas, riesgos, recomendaciones, oportunidades y acciones propuestas para abordar alguna situación específica. El registro de lecciones aprendidas posteriormente se convertirá en una entrada para otros procesos y como base para el desarrollo de iniciativas futuras iniciadas desde la organización.

Adicionalmente, Luna y Rodríguez (2015), mencionan que las lecciones aprendidas derivan en conocimiento adquirido sobre un proceso u otras experiencias propias del desarrollo de los proyectos que se dan a través de un proceso de reflexión y análisis entre aquellos que participaron de la experiencia de cada proyecto. Las lecciones aprendidas contribuyen a recopilar evidencias, identificar tendencias, relaciones causa efecto y dan

luces para poder adoptar practicas que permitan aplicar el conocimiento adquirido en otros escenarios de proyectos.

El registro de lecciones aprendidas se podrá desarrollar utilizando las herramientas y técnicas sugeridas por el PMI, tales como: el juicio de expertos, especialmente en lo referido a la gestión de la información y a la información relevante de otros proyectos; la interacción en el espacio de trabajo, reuniones, entre otros.

Este registro debe llevarse en una base de datos de libre acceso para todos los miembros de la organización; en este repositorio deben incluirse tanto los aspectos positivos detectados durante el desarrollo del proyecto como aquellos elementos que afectaron el desarrollo del mismo.

Es deseable que el repositorio de lecciones aprendidas contenga aquellas acciones que permitieron el desarrollo de actuaciones exitosas en el proyecto, documentar las estrategias utilizadas para poder replicarlas en futuras iniciativas de la organización, documentar y en caso de ser necesario, formalizar procesos utilizados que no forman parte de la práctica cotidiana de la organización e identificar y documentar causas raíces de problemas surgidos (Comino, 2017).

Seguidamente se presenta una propuesta de plantilla de lecciones aprendidas para el INEINA.

La codificación de cada proyecto se desarrolla en apego lo establecido en el Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA. Cada proyecto a desarrollar, debe ser incluido en el Sistema de Información Académica de la Universidad Nacional, el cual establece los elementos fundamentales que debe contener cada proyecto, tales como los objetivos, participantes del proyecto, presupuesto y otros, de manera, que exista uniformidad en el formato de los proyectos.

El formulario de lecciones aprendidas que se propone, tiene como objetivo la sistematización de las lecciones aprendidas de cada proyecto, de manera que se convierta en una herramienta que contenga datos que sirvan como insumo para iniciativas futuras a desarrollar por los proyectistas de la organización. De modo que su uso debe estandarizarse para todos los proyectos del INEINA.

Tabla 7. Registro de lecciones aprendidas

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	
NOMBRE DEL PROYECTO:	FECHA:
NOMBRE DEL FUNCIONARIO:	
NOMBRE Y CÓDIGO DEL PROYECTO:	
CÓDIGO DE LECCIÓN APRENDIDA:	
DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN:	
AMENAZA U OPORTUNIDAD DETECTADA:	
LECCIÓN APRENDIDA:	

Fuente: elaboración propia basada en PMOinformatica.com, 2012.

4.1.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto

El proceso de monitorear y controlar el trabajo de proyecto consiste en realizar el seguimiento, revisión e informe del avance del proyecto con el propósito de cumplir con los objetivos definidos en el plan para la dirección del proyecto (PMI, 2017).

Con el objetivo de desarrollar este proceso, se recurrirá a las técnicas y herramientas sugeridas por el PMI, específicamente el juicio de expertos relacionado a los conocimientos

específicos sobre la organización y su entorno, los análisis de alternativas, la toma de decisiones y las reuniones.

Este proceso puede generar salidas como informes de desempeño, solicitudes de cambio y actualizaciones a planes y documentos del proyecto.

4.1.6 Realizar el control integrado de cambios

El control integrado de cambios “es el proceso de revisar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar cambios a entregables, documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto; y comunicar las decisiones”. (PMI, 2017, p. 113).

El control integrado de cambios se desarrolla a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. Para ello, es necesario revisar todas las solicitudes de cambio y aprobarlas o rechazarlas según se determine; lo cual permitirá llevar un registro adecuado de todos los cambios permitiendo mantener la integridad las líneas base, validar el proyecto de manera continua y mantener el control sobre el mismo en todo momento (Universidad de Alcalá, 2017).

Para el desarrollo de este proceso se podrá recurrir a herramientas como las reuniones, el juicio de expertos, al análisis de datos y la toma de decisiones. Las solicitudes de cambio se harán conforme a los procedimientos establecidos por la UNA, en donde debe indicarse: la solicitud de cambio deseada, su justificación y la fecha de solicitud.

El formulario de control de cambios se utilizará cuando se deba realizar una modificación en elementos como: el tiempo de vigencia, título del proyecto, metodología, objetivos y actividades a desarrollar, unidad ejecutora que desarrolla el proyecto, la región de aplicación del proyecto, los participantes o el presupuesto. Los cambios solicitados

mediante este formulario deben ser estudiados, verificados con el registro de formulación del proyecto y resueltos por el Consejo Académico del INEINA.

Seguidamente, se presenta una propuesta de plantilla de registro de control de cambios para el INEINA.

Tabla 8. Registro de Control de Cambios

INSTITUTO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA REGISTRO DE CONTROL DE CAMBIOS
Dirigido a:
Solicitud de cambio al proyecto (incluir nombre y código del proyecto):
Tipo de solicitud (especificar el elemento del proyecto que se desee modificar)
Justificación:
Firma del responsable del proyecto

Fuente: elaboración propia basada en UNA (2015).

4.1.7 Cerrar el proyecto o fase

Esta fase consiste en la finalización de las actividades de la fase, proyecto o contrato. Para esto podrá recurrirse a herramientas como el juicio de expertos, mediante auditorias o revisión de normativas, el análisis de documentos o las reuniones. Este proceso generará actualizaciones a los documentos del proyecto, la realización del informe final del proyecto, la transferencia del producto final y actualizaciones a los activos de los procesos de la organización (UCI, 2017)

4.2 Plan de Gestión del Alcance

La gestión del alcance del proyecto contempla aquellos procedimientos requeridos para que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para que sea completado exitosamente (PMI, 2017). La gestión del alcance del proyecto incluye seis procesos: planificar la gestión del alcance, recopilar los requisitos, definir el alcance, crear la EDT/WBS, validar el alcance y controlar el alcance.

4.2.1 Planificar la Gestión del Alcance

Según el PMI (2017, p. 134), “planificar la gestión del alcance es el proceso de crear un plan para la gestión del alcance que documente cómo serán definidos, validados y controlados el alcance del proyecto y del producto”.

El plan de gestión del alcance tiene como entradas principales: el plan de gestión del proyecto, el charter del proyecto, los factores ambientales de la empresa y los activos de los procesos de la organización.

Seguidamente se propone el Plan del Alcance del Proyecto

Tabla 9. Plan del Alcance del Proyecto

Plan del Alcance del Proyecto		
Nombre del Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional		
Director de Proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha:	3 de febrero de 2020

<p>Enunciado del proyecto:</p> <p>Este proyecto busca plantear una propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional, con el objetivo de promover un salto de calidad en los proyectos y actividades académicas realizadas desde el Instituto.</p> <p>En este sentido, se tiene como fin que el Sistema de Gestión de Calidad propuesto, coadyuve al cumplimiento de la normativa institucional relacionada con programas, proyectos y actividades académicas y con los postulados contenidos en otras normativas como el Estatuto Orgánico de la UNA, en términos de cumplir con los criterios de pertinencia, calidad y prioridad de las proyectos y actividades académicas que vayan a plantearse desde el INEINA.</p> <p>Adicionalmente, mediante este proyecto se pretende contribuir para que el instituto enriquezca sus iniciativas de investigación y acción social, brindar mayor solidez en la formulación de proyectos, mejorar la documentación de lecciones aprendidas e incentivar la participación de los funcionarios en los procesos de mejora de la organización</p>
<p>Proceso de creación de la EDT:</p> <p>Para la creación de la EDT se recurrirá a la técnica de la descomposición tal y como establecen las buenas prácticas del PMI, mediante la cual se subdividirá el alcance y los entregables del proyecto en partes más pequeñas y manejables. Para este caso, se propone una EDT por fases, tomando en consideración las fases: inicio, planificación, trabajo de diseño, implementación y cierre para completar así el trabajo requerido para la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad.</p>
<p>Aprobación y Línea Base del Alcance</p> <p>El INEINA como unidad académica del CIDE, tiene dentro de su estructura organizacional un Consejo de Unidad Académica, el cual es el encargado de aprobar las políticas administrativas y académicas, así como los programas, proyectos y actividades académicas desarrolladas desde el INEINA. Por esta razón, la aprobación de la línea base deberá llevarse a cabo en una sesión del Consejo Académico del INEINA</p>
<p>Aprobación de los entregables</p> <p>La aprobación de los entregables deberá discutirse a partir de los criterios de aceptación de cada uno de ellos, dilucidados en el proceso de recopilación de requisitos, al igual que en el caso de la aprobación de la línea base del alcance deberá realizarse en una sesión de Consejo Académico del INEINA</p>
<p>Rolando Barrantes Pereira</p>
<p>Firma:</p>

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Plan de Gestión de los Requisitos

Plan de Gestión de los Requisitos		
Nombre del proyecto: Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional		
Director de proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha:	3 de febrero de 2020
Planificación de los requisitos		
Los requisitos del proyecto serán obtenidos por medio de la revisión documental de las normativas institucionales y documentos facilitados por funcionarios del Instituto, con el fin de obtener una lista de requisitos lo más completa posible, que sirva como insumo para que el Sistema de Gestión de Calidad se adapte a la realidad tanto del INEINA como de la Universidad Nacional.		
Gestión de cambios		
Se construirá un formulario de solicitud de cambios, por medio del cual se podrán hacer modificaciones y mantener la integridad y trazabilidad del proceso de control de cambios		
Priorización de los requisitos		
Los requisitos prioritarios para este proyecto, son los que tengan que ver con normativas institucionales, al estar inmerso el INEINA dentro del entramado normativo de la Universidad Nacional. Para priorizar los demás requisitos, se podrá recurrir a la técnica de la votación ya sea en reuniones de equipo o en asambleas ampliadas donde participen todos los funcionarios del INEINA.		
Estructura de Trazabilidad de los requisitos		
Para efectos de estructurar la trazabilidad de los requisitos, se recurrirá a una plantilla de trazabilidad de los requisitos similar a la establecida por el PMI.		
Rolando Barrantes Pereira		
Firma		

Fuente: Elaboración propia

4.2.2 Recopilar requisitos

En este proceso, se determinan, documentan y gestionan los requisitos y necesidades que tengan los interesados con el fin de cumplir con los objetivos del proyecto (PMI, 2017).

Tabla 11. Recopilación de requisitos

ID	Entregable o factor de éxito	Descripción	Criterio de aceptación	Interesado
1	Posicionamiento y proyección	Posicionar al INEINA como un referente tanto a nivel universitario, como a nivel nacional	Incorporar en el sistema de gestión de calidad al menos un elemento concerniente a posicionar al INEINA como referente de cara a sus interesados y clientes.	Dirección INEINA. Asamblea de Unidad Académica Asamblea de Académicos
2	Apego a normativa institucional	Propuesta del proyecto enmarcada dentro de lo estipulado en el Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas de la UNA y otras normativas como el Estatuto Orgánico	Objetivos y actividades de del proyecto enmarcados dentro de lo estipulado en la normativa de la UNA, específicamente, en el Estatuto Orgánico y el Reglamento de Programas, Proyectos y Actividades Académicas.	Asamblea de Unidad Académica. Consejo Académico del INEINA Decanato del CIDE Vicedecanato del CIDE Vicerrectorías de la UNA Consejo Académico de la UNA.
3	Orientación a ejes estratégicos	Propuesta de proyectos y actividades enmarcadas dentro de los 5 ejes estratégicos del INEINA.	Objetivos y actividades del proyecto apegadas a los ejes estratégicos del INEINA	Dirección INEINA. Consejo Académico del INEINA. Decanato del CIDE Vicedecanato del CIDE Vicerrectorías de la UNA. Consejo Académico de la UNA

ID	Entregable o factor de éxito	Descripción	Criterio de aceptación	Interesado
4	Vinculación con actores externos	Vinculación del proyecto con instituciones, individuos o agrupaciones externos a la UNA.	Que el Sistema de Gestión de Calidad estipule al menos un postulado que contemple la vinculación con actores externos de la UNA	Dirección INEINA. Funcionarios INEINA. Clientes INEINA.
5	Canales de comunicación	Establecer canales de comunicación para interactuar con stakeholders y compartir información.	Establecimiento de al menos un canal de comunicación con interesados	Dirección INEINA Funcionarios INEINA Clientes INEINA
6	Actividades divulgativas	Generar talleres, publicaciones, charlas o conferencias que permitan compartir los resultados de las iniciativas de proyectos.	Al menos una actividad divulgativa de los resultados del proyecto y que el proyecto contenga al menos un postulado referente al tema de divulgación institucional	Asamblea de Académicos del INEINA. Dirección INEINA Funcionarios INEINA Clientes INEINA.
7	Utilización eficiente de los recursos	Utilización eficiente de los recursos asignados por la UNA para la realización del proyecto.	Cumplimiento del esquema presupuestario del proyecto	Dirección INEINA. Decanato del CIDE. Vicedecanato del CIDE. Vicerrectorías de la UNA
8	Impactos positivos respecto a necesidades institucionales existentes.	Impactos del proyecto que ayuden a mitigar una problemática institucional específica	Establecimiento de al menos 3 líneas base de trabajo que mantengan uniformidad en	Asamblea de Académicos. Dirección INEINA. Funcionarios INEINA

ID	Entregable o factor de éxito	Descripción	Criterio de aceptación	Interesado
		fica	criterios de investigación. Implementación de al menos dos ejes de investigación en niños, niñas y adolescentes.	Clientes INEINA. Decanato del CIDE
9	Procesos de evaluación	Evaluar los proyectos y actividades académicas desarrollados desde el INEINA	Que el SGC contemple un elemento dentro de sus postulados que se refiera a procesos de evaluación.	Vicedecanato del CIDE. Funcionarios INEINA. Consejo Académico del INEINA Dirección INEINA. Asamblea de Unidad Académica.
10	Procesos de actualización	Promover procesos de actualización como capacitaciones, charlas o talleres para enriquecer temas	Que el SGC estipule al menos un proceso de actualización al año en temas necesarios de mejora.	Asamblea de Unidad Académica. Asamblea de Académicos. Dirección INEINA Consejo Académico del INEINA Funcionarios INEINA

Fuente: elaboración propia

Tabla 12. Matriz de trazabilidad de los requisitos

Nombre del proyecto:	Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional					
Descripción del proyecto:	Elaboración de un Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de promover productos académicos de calidad.					
ID	Descripción de los requisitos	Necesidades oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del producto	Desarrollo del producto
1	Posicionamiento y proyección	Satisfacción de los interesados	Cumplimiento del alcance	1.2.2 1.3.1 1.6.4	Diseño en lineamientos universitarios y postulados del PMBOK.	El posicionamiento y la proyección del INEINA se podrá desarrollar en conjunto con el departamento de comunicación de la UNA.
2	Apego a normativa institucional	Satisfacción de los interesados	Cumplimiento del alcance	Todo el proyecto	El diseño se basará en los artículos del Reglamento para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas de la UNA y en otras normativas como el Estatuto Orgánico de la UNA	El desarrollo del proyecto deberá realizarse en estricto apego a lo establecido en las normativas universitarias.
3	Orientación a ejes estratégicos	Satisfacción de los interesados.	Cumplimiento del alcance	Todo el proyecto	El diseño se basará en lo estipulado en el Plan Estratégico CIDE 2017-2021 referente	El desarrollo del proyecto deberá considerar los ejes estratégicos para

Nombre del proyecto:	Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional					
Descripción del proyecto:	Elaboración de un Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de promover productos académicos de calidad.					
ID	Descripción de los requisitos	Necesidades oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del producto	Desarrollo del producto
					la temática de niñez y adolescencia.	desarrollar la estrategia de calidad.
4	Vinculación con actores externos	Satisfacción de interesados	Cumplimiento del alcance	1.2.2 1.3.1 1.6.4	Basado en las normativas y prácticas universitarias y en lo establecido en el PMBOK específicamente en la parte de Gestión de los Interesados del Proyecto	Se tomarán los postulados del PMBOK para diseñar un plan que promueva el involucramiento de los interesados aplicando y en lo establecido en el apartado de Gestión de los Interesados del PMBOK
5	Canales de comunicación	Satisfacción de interesados	Cumplimiento del alcance	1.2.2 1.3.1 1.6.4	El diseño se basará en lo establecido en el PMBOK, específicamente en lo referente a la planificación de la gestión de las comunicaciones y en	Se utilizarán los canales de comunicación sugeridos en el PMBOK en el apartado de Gestión de las Comunicaciones y en la normativa universitaria

Nombre del proyecto:	Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional					
Descripción del proyecto:	Elaboración de un Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de promover productos académicos de calidad.					
ID	Descripción de los requisitos	Necesidades oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del producto	Desarrollo del producto
					lineamientos universitarios referentes a este tema.	referente al tema de comunicación
6	Actividades divulgativas	Satisfacción de interesados	Cumplimiento del alcance	1.2.2 1.3.1 1.6.4	Diseño basado en lineamientos universitarios de divulgación de proyectos y en el PMBOK específicamente en lo referente a la Gestión de las comunicaciones	Se desarrollarán actividades divulgativas en concordancia con las normativas universitarias.

Nombre del proyecto:	Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional					
Descripción del proyecto:	Elaboración de un Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de promover productos académicos de calidad.					
ID	Descripción de los requisitos	Necesidades oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del producto	Desarrollo del producto
7	Utilización eficiente de los recursos	Satisfacción de los interesados	Cumplimiento del esquema presupuestario del proyecto y del alcance del mismo.	1.2.2 1.3.3 1.6.3	Diseño basado en los esquemas presupuestarios de la Universidad Nacional	Se desarrollará un presupuesto utilizando como referente los esquemas presupuestarios de la UNA
8	Impactos positivos respecto a necesidades institucionales existentes	Satisfacción de interesados	Cumplimiento del alcance	1.3	Basado en normas de calidad y en postulados del PMBOK	Se desarrollará un documento que contemple alcance y lineamientos de calidad con colaboración de los funcionarios del INEINA.
9	Procesos de evaluación	Satisfacción de interesados	Cumplimiento del alcance	1.3.1 1.3.2	Basado en el examen de la acción sustantiva desarrollada por el INEINA	Deberá ser desarrollado en coordinación con funcionarios académicos que brindarán su expertise en el tema.

Nombre del proyecto:	Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional					
Descripción del proyecto:	Elaboración de un Sistema de Gestión de Calidad con el objetivo de promover productos académicos de calidad.					
ID	Descripción de los requisitos	Necesidades oportunidades, metas y objetivos del negocio	Objetivos del proyecto	Entregables de la EDT/WBS	Diseño del producto	Desarrollo del producto
10	Procesos de actualización	Satisfacción de los interesados	Cumplimiento del alcance	1.3.1 1.3.5 1.4.1	Procesos de actualización basados en las necesidades detectadas en los procesos de evaluación.	Se desarrollará en coordinación con la administración del INEINA.

Fuente: elaboración propia

4.2.3 Definir el alcance

El PMI (2017, p, 150) establece que definir el alcance “es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto”.

Tabla 13. Enunciado del Alcance del Proyecto

Enunciado del Alcance del Proyecto		
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional		
Director de Proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha:	3 de febrero de 2020
Descripción del Alcance del Producto		
El alcance establece las actividades necesarias para construir la propuesta de un sistema de gestión de calidad para el INEINA. Para esto, debe desarrollarse inicialmente un proceso de diagnóstico de la organización en términos de calidad, seguidamente, un proceso de planificación donde se identificarán los principales procesos de la organización, así como los riesgos y los objetivos de calidad; para posteriormente pasar a la parte de diseño del Sistema de Gestión de Calidad el cual contendrá elementos como: los roles y responsabilidades, procedimientos, construcción de indicadores, los recursos y la mejora continua.		
Entregables:		
Documento de diagnóstico: diagnóstico de la organización con el fin de determinar el estado de situación de la misma en términos de calidad.		
Plan de actividades: para definir elementos previos para poder estructurar el sistema de gestión de calidad		
Documento de diseño: documento que contiene los elementos que conformarán el sistema de gestión de calidad del INEINA.		
Plan de implementación: plan que detalle proceso de divulgación y sensibilización, así como de la implementación del SGC		
Criterios de aceptación		
Se establecen los siguientes criterios de aceptación para los entregables:		
Documento diagnóstico: debe contemplar una revisión de las áreas de trabajo principales del INEINA, a saber: investigación y extensión social.		
Plan de actividades: debe contener especificaciones de la selección del equipo de trabajo, asignación de roles y responsabilidades, plan de capacitación, mapeo de riesgos y objetivos de calidad de la organización.		
Documento de diseño: debe considerar los aspectos normativos propios de la UNA así como contemplar elementos de la acción sustantiva del INEINA, en este caso el desarrollo de proyectos de investigación y extensión social.		

Plan de implementación del SGC: debe contemplar detalles de un proceso de sensibilización a los funcionarios del INEINA así como un documento que detalle la puesta en marcha del SGC del INEINA.
Exclusiones:
Aspectos de índole administrativa sujetos exclusivamente a normativas internas universitarias como la asignación de presupuestos para el INEINA, manejo de cajas chicas y asignación de horas para nombramientos. Adicionalmente, de este proceso se excluye la certificación del SGC por parte de algún ente autorizado, esto debido a los costos añadidos que un proceso de certificación inicial y re certificación de forma periódica significarían para la organización. La responsabilidad sobre las exclusiones del proyecto, es del Consejo Académico del INEINA.
Rolando Barrantes Pereira
Firma
Fuente: elaboración propia.

4.2.4 Crear la EDT/WBS

Con el desarrollo de la EDT, se realiza una subdivisión de los entregables del proyecto y del trabajo del proyecto en componentes más pequeños y manejables, lo cual proporciona un marco de referencia de lo que se debe entregar (PMI, 2017). Seguidamente se propone la EDT/WBS del proyecto, así como diccionario de la EDT con el objetivo de proporcionar información más detallada de los componentes de la EDT (PMI, 2017).

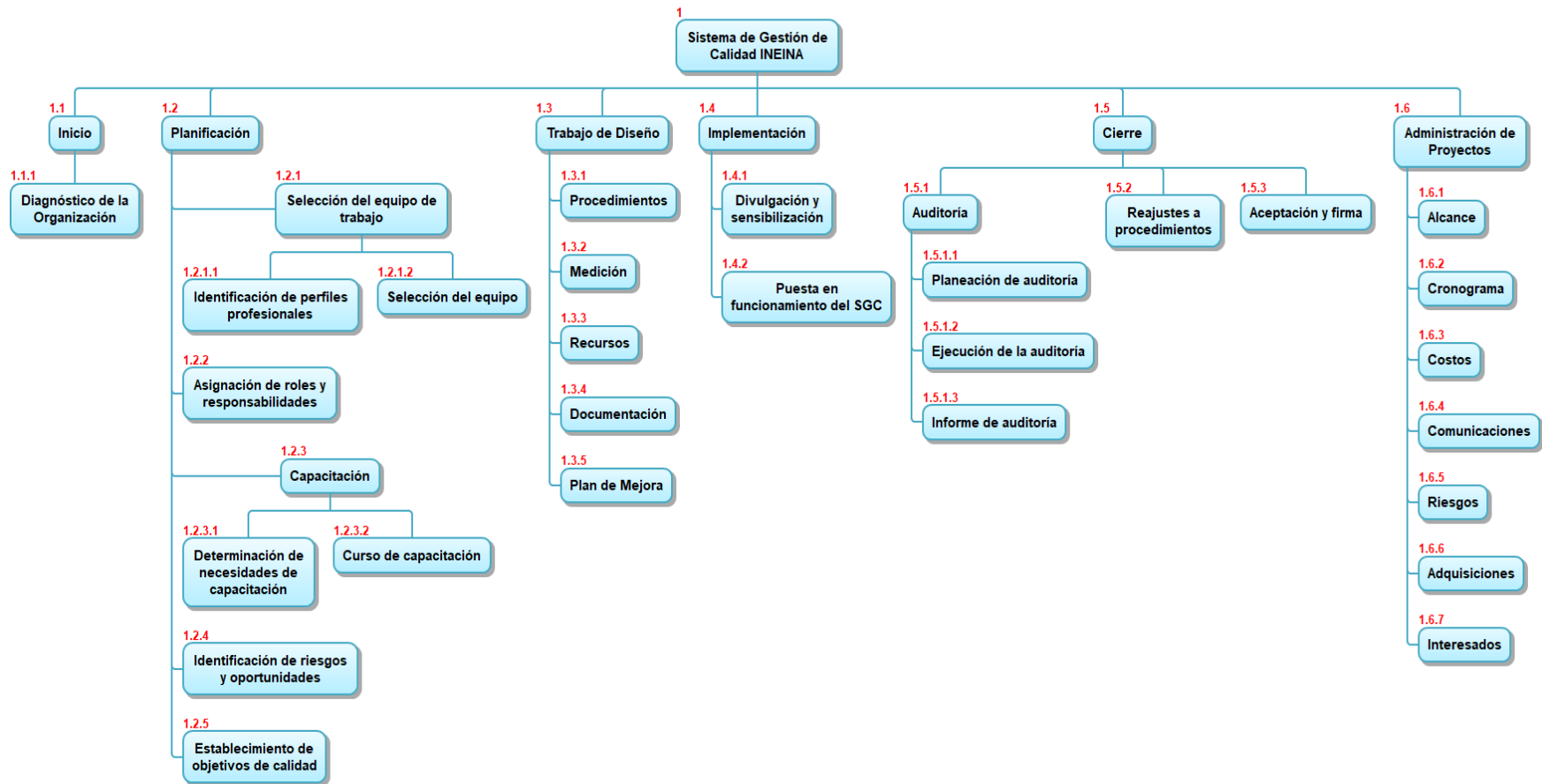


Figura 6. EDT del Proyecto

Fuente: elaboración propia

Tabla 14. Diccionario de la EDT

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.1.1
Paquete de trabajo: Diagnóstico de la organización
Descripción del paquete de trabajo:
Un diagnóstico de la organización que permita conocer el estado de situación de la organización en términos de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades para determinar elementos que puedan contribuir al desarrollo del SGC.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.1
Paquete de trabajo: Selección del equipo de trabajo
Descripción del paquete de trabajo:
Seleccionar aquellas personas que formarán parte de la construcción del SGC del INEINA

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.1.1
Paquete de trabajo: Identificación de perfiles profesionales
Descripción del paquete de trabajo:
Identificación los perfiles de las personas que formarán parte del desarrollo del SGC del INEINA

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.1.2
Paquete de trabajo: Selección del equipo
Descripción del paquete de trabajo:
Escogencia de las personas que formarán parte del equipo basado en el análisis de perfiles profesionales

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.2
Paquete de trabajo: Asignación de roles y responsabilidades
Descripción del paquete de trabajo:
Son las diversas acciones que los funcionarios de la organización deben cumplir para desarrollar el Sistema de Gestión de Calidad para ayudar a cumplir los objetivos de la organización.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.3
Paquete de trabajo: Capacitación
Descripción del paquete de trabajo:
Desarrollo de un plan de capacitación para poder adquirir herramientas para desarrollar el SGC

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.3.1
Paquete de trabajo: Determinar necesidades de capacitación
Descripción del paquete de trabajo:
Determinar las necesidades de capacitación de las personas que colaborarán con el desarrollo del SGC

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.3.2
Paquete de trabajo: Curso de capacitación
Descripción del paquete de trabajo:
Creación del curso de capacitación para que las personas que colaborarán con el desarrollo del SGC logren adquirir las capacidades necesarias para realizar dicha labor.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.4
Paquete de trabajo: Identificación de riesgos y oportunidades.
Descripción del paquete de trabajo:
Identificación y gestión de los riesgos y oportunidades relacionados con los procesos desarrollados por la organización para poder obtener insumos para desarrollar el SGC

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.2.5
Paquete de trabajo: Establecimiento de objetivos de calidad
Descripción del paquete de trabajo:
Establecimiento de objetivos de calidad para la organización.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.3.1
Paquete de trabajo: Procedimientos
Descripción del paquete de trabajo:
Documentos guía que contiene las formas para desarrollar las actividades que se tienen que seguir para el cumplimiento de la acción sustantiva de la organización en términos de la realización de proyectos de investigación y extensión social.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.3.2
Paquete de trabajo: Medición
Descripción del paquete de trabajo:
Documento que contiene indicadores de eficacia para medir el logro de resultados esperados de la aplicación del SGC, se medirán elementos como la eficiencia en la optimización de los recursos, conformidad de productos y servicios derivados de los proyectos desarrollados por la organización y la satisfacción del cliente.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.3.3
Paquete de trabajo: Recursos
Descripción del paquete de trabajo:
Refiere a la necesidad de los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para el desarrollo de las funciones de la organización y la buena gestión de los mismos.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.3.4
Paquete de trabajo: Documentación
Descripción del paquete de trabajo:
Elaboración y registro de documentos de apoyo para la implementación y control del SGC del INEINA.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.3.5
Paquete de trabajo: Plan de Mejora
Descripción del paquete de trabajo:
Plan para optimizar procesos internos de la organización que requieran mejoras para un adecuado funcionamiento y para coadyuvar al logro de los objetivos institucionales.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.4.1
Paquete de trabajo: Divulgación y sensibilización
Descripción del paquete de trabajo:
Planeamiento de actividades de divulgación y capacitación para que las personas que laboren en el instituto se familiaricen con los elementos del Sistema de Gestión de Calidad para aplicarlos en la organización.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.4.2
Paquete de trabajo: Puesta en marcha del SGC
Descripción del paquete de trabajo:
Puesta en marcha del SGC del INEINA.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.1
Paquete de trabajo: Auditoría
Descripción del paquete de trabajo:
Proceso de revisión para determinar el funcionamiento del SGC.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.1.1
Paquete de trabajo: Planeación de la auditoría
Descripción del paquete de trabajo:
Planificación del proceso de auditoría a desarrollar para determinar el funcionamiento del SGC.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.1.2
Paquete de trabajo: Ejecución de la auditoría
Descripción del paquete de trabajo:
Desarrollo del proceso de auditoría

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.1.3
Paquete de trabajo: Informe de auditoría
Descripción del paquete de trabajo:
Informe que contendrá los principales hallazgos del proceso de auditoría a desarrollar.

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.2
Paquete de trabajo: Reajustes a procedimientos
Descripción del paquete de trabajo:
Proceso de reajuste a los procedimientos que necesiten mejoras o ajustes para su adecuado funcionamiento

Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
ID del paquete de trabajo: 1.5.3
Paquete de trabajo: Aceptación y firma
Descripción del paquete de trabajo:
Aceptación del SGC por parte del jerarca del INEINA.

Fuente: elaboración propia.

4.2.5 Validar el alcance

El proceso de validación del alcance consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que hayan sido completados, este proceso aporta un mayor grado de objetividad al proceso de aceptación de entregables y aumenta la probabilidad de aceptación de los mismos (PMI, 2017).

Para esto, debe establecerse una matriz de validación del alcance, la cual contendrá identificación de cada entregable, los criterios de aceptación, observaciones y comentarios, estatus de aprobado o rechazado y fechas de revisión de entregables.

Para esto, pueden desarrollarse reuniones de equipo donde se analicen los entregables y pueda desarrollarse un proceso de toma de decisiones al respecto.

4.2.6 Controlar el alcance

En este proceso, “se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto y se gestionan cambios a la línea base del alcance” (PMI, 2017, p. 167).

Durante el proceso validar el alcance, pueden desarrollarse sesiones de análisis para el control del avance, que eventualmente, pueden generar solicitudes de cambio que podrían generar actualizaciones a documentos como: el Plan para la gestión del alcance del proyecto, las line base del alcance, la línea base del cronograma, entre otros.

4.3 Plan de Gestión del Cronograma

Según lo establecido por el PMI, la gestión del cronograma “incluye los procesos para administrar la finalización del proyecto a tiempo” (PMI, 2017, p. 173).

La gestión del cronograma está compuesta por seis procesos:

- Planificar la gestión del cronograma
- Definir las actividades
- Secuenciar las actividades
- Estimar la duración de las actividades
- Desarrollar el cronograma
- Controlar el cronograma (PMI, 2017).

4.3.1 Planificar la Gestión del Cronograma

Planificar la gestión del cronograma es el proceso donde se establecen las políticas, procedimientos y la documentación requerida para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto (PMI, 2017).

Para desarrollar el Plan del Cronograma del proyecto se recurrió al examen de conocimientos del entorno específico donde se desarrolla el proyecto, incluidas las prácticas universitarias para el desarrollo de proyectos y al análisis de normativas referentes al desarrollo de proyectos a lo interno de la UNA.

Tabla 15. Plan del Cronograma del Proyecto

Plan del Cronograma del Proyecto	
Nombre del proyecto:	Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
Director del proyecto:	Rolando Barrantes Pereira
Metodología:	
La metodología a utilizar para desarrollar el cronograma del proyecto será la sugerida por las buenas prácticas del PMI. Tomando en cuenta lo anterior, en primera instancia se desarrollará la definición de actividades, seguidamente se procederá a realizar la secuenciación de las mismas, luego a estimar su duración, para posteriormente establecer los controles para medir el desempeño del cronograma.	
Enlaces con los procedimientos de la organización:	
La estructura de desglose de trabajo (EDT) será la base para el desarrollo del plan de gestión del cronograma. La EDT será una guía para la definición de las actividades requeridas para completar el trabajo requerido para el desarrollo exitoso del proyecto.	
Unidades de medida:	
La unidad de medida del cronograma serán los días, dicha unidad de medida se utilizará para mostrar el tiempo requerido para el desarrollo de cada una de las actividades propuestas.	
Control de la programación:	
La medición se realizará de forma mensual, para medir el desempeño del cronograma se utilizará el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI)	
Rolando Barrantes Pereira	
Director del proyecto	

Fuente: elaboración propia.

4.3.2 Definir las actividades

El proceso de definir las actividades consiste en identificar y documentar aquellas acciones necesarias de realizar para desarrollar los entregables del proyecto (PMI, 2017).

La herramienta principal para desarrollar fue la descomposición, la cual ayuda a subdividir el alcance del proyecto en elementos más fáciles de manejar para los encargados del desarrollo de las actividades (PMI, 2017). La definición de las actividades del proyecto se presenta seguidamente:

Tabla 16. *Lista de actividades*

ID	EDT ID	Actividad
1	1.1	Inicio
2	1.1.1	Diagnóstico de la organización
3	1.2	Planificación
4	1.2.1	Selección del equipo de trabajo
5	1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales
6	1.2.1.2	Selección del equipo
7	1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades
8	1.2.3	Capacitación
9	1.2.3.1	Determinación de necesidades de capacitación
10	1.2.3.2	Curso de capacitación
11	1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades
12	1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad
13	1.3	Trabajo de Diseño
14	1.3.1	Procedimientos
15	1.3.2	Medición
16	1.3.3	Recursos
17	1.3.4	Documentación
18	1.3.5	Plan de Mejora
19	1.4	Implementación
20	1.4.1	Divulgación y sensibilización
21	1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC
22	1.5	Cierre
23	1.5.1	Auditoría
24	1.5.1.1	Planeación de la auditoría
25	1.5.1.2	Ejecución de la auditoría
26	1.5.1.3	Informe de auditoría
27	1.5.2	Reajustes a procedimientos
28	1.5.3	Aceptación y firma
29	1.6	Administración de proyectos
30	1.6.1	Plan del alcance
31	1.6.2	Plan del cronograma
32	1.6.3	Plan de costos
33	1.6.4	Plan de comunicaciones
34	1.6.5	Plan de riesgos
35	1.6.6	Plan de adquisiciones
36	1.6.7	Plan de gestión de los interesados

Fuente: elaboración propia

4.3.3 Secuenciar las actividades

Secuenciar las actividades implica la identificación y documentación de las relaciones entre actividades del proyecto, esto permitirá establecer una secuencia lógica de trabajo para desarrollar el proyecto de la forma más eficiente posible (PMI, 2017).

La principal herramienta utilizada para desarrollar este proceso fue el método de diagramación por precedencia; la salida principal es el Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto.

Tabla 17. Secuenciación de actividades

ID Actividad	EDT ID	Actividad	Predecesora
1	1.1	Inicio	
2	1.1.1	Diagnóstico de la organización	
3	1.2	Planificación	1
4	1.2.1	Selección del equipo de trabajo	2
5	1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales	
6	1.2.1.2	Selección del equipo	5
7	1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades	6
8	1.2.3	Capacitación	2;6
9	1.2.3.1	Determinación necesidades de capacitación	
10	1.2.3.2	Curso de capacitación	9
11	1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades	2
12	1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad	2
13	1.3	Trabajo de Diseño	3
14	1.3.1	Procedimientos	
15	1.3.2	Medición	14
16	1.3.3	Recursos	15

ID Actividad	EDT ID	Actividad	Predecesora
17	1.3.4	Documentación	16
18	1.3.5	Plan de Mejora	17
19	1.4	Implementación	13
20	1.4.1	Divulgación y sensibilización	
21	1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC	20
22	1.5	Cierre	19
23	1.5.1	Auditoría	
24	1.5.1.1	Planeación de la auditoría	
25	1.5.1.2	Ejecución de la auditoría	24
26	1.5.1.3	Informe de auditoría	25
27	1.5.2	Reajustes a procedimientos	26
28	1.5.3	Aceptación y firma	27
29	1.6	Administración de proyectos	
30	1.6.1	Plan del alcance	
31	1.6.2	Plan del cronograma	30
32	1.6.3	Plan de costos	31
33	1.6.4	Plan de comunicaciones	32
34	1.6.5	Plan de riesgos	33
35	1.6.6	Plan de adquisiciones	34
36	1.6.7	Plan de gestión de los interesados	35

Fuente: elaboración propia

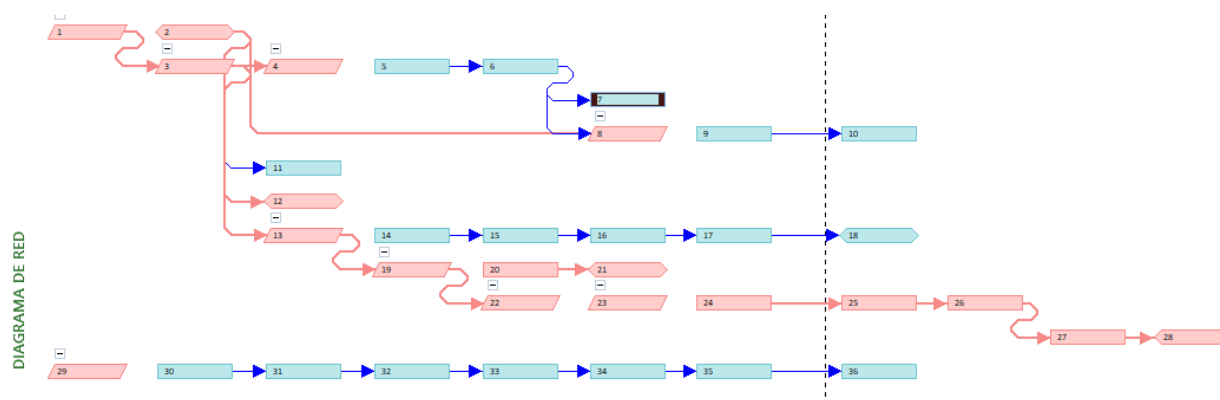


Figura 7. Diagrama de Red del Cronograma del Proyecto

Fuente: elaboración propia

4.3.4 Estimar la duración de las actividades

La estimación de la duración de las actividades consiste en realizar una estimación de la cantidad de períodos de trabajo requeridos para terminar las actividades necesarias para completar el trabajo del proyecto (PMI, 2017).

Para desarrollar este proceso se recurrió a examinar la duración usual de los proyectos en el ámbito universitario, así como los plazos para el desarrollo de proyectos estipulados por las autoridades universitarias. Seguidamente, se utilizó la técnica de estimación basada en tres valores para establecer la duración estimada en días para las actividades del proyecto.

Tabla 18. Estimación de la duración de las actividades

EDT ID	Actividad	Análisis de Tres Valores (Días)			Duración (días)
		Optimista	Más probable	Pesimista	
1.1	Inicio				
1.1.1	Diagnóstico de la organización	15	20	25	20

EDT ID	Actividad	Análisis de Tres Valores (Días)			Duración (días)
		Optimista	Más probable	Pesimista	
1.2	Planificación				
1.2.1	Selección del equipo de trabajo				
1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales	2	3	4	3
1.2.1.2	Selección de equipo	1	2	3	2
1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades	5	10	15	10
1.2.3	Capacitación				
1.2.3.1	Determinación de necesidades de capacitación	3	5	7	5
1.2.3.2	Curso de capacitación	3	5	10	6
1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades	4	6	8	6
1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad	3	5	7	5
1.3	Trabajo de Diseño				
1.3.1	Procedimientos	30	35	40	35
1.3.2	Medición	30	35	40	35
1.3.3	Recursos	20	25	30	25
1.3.4	Documentación	20	25	30	25
1.3.5	Plan de Mejora	15	20	25	20
1.4	Implementación				
1.4.1	Divulgación y sensibilización	5	10	15	10
1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC	10	15	20	15
1.5	Cierre				
1.5.1	Auditoría				
1.5.1.1	Planeación de la auditoría	5	7	9	7
1.5.1.2	Ejecución de la auditoría	15	20	25	20
1.5.1.3	Informe de auditoría	4	8	9	7
1.5.2	Reajustes a procedimientos	8	14	20	14
1.5.3	Aceptación y firma	1	1	1	1
1.6	Administración de				

EDT ID	Actividad	Análisis de Tres Valores (Días)			Duración (días)
		Optimista	Más probable	Pesimista	
	proyectos				
1.6.1	Plan del alcance	1	2	3	2
1.6.2	Plan de cronograma	1	2	3	2
1.6.3	Plan de costos	1	2	3	2
1.6.4	Plan de comunicaciones	1	2	3	2
1.6.5	Plan de riesgos	1	2	3	2
1.6.6	Plan de adquisiciones	1	2	3	2
1.6.7	Plan de gestión de los interesados	1	2	3	2

Fuente: elaboración propia

4.3.5 Desarrollar el cronograma

Este proceso consiste en el análisis de la secuencia de las actividades, sus duraciones y otros elementos que permitirán desarrollar un modelo de programación para ejecutar, monitorear y controlar el proyecto (PMI, 2017). En cuanto a las técnicas y herramientas, se tomaron en cuenta aquellas sugeridas por el PMI, específicamente el análisis de la red del cronograma y el software MS Project.

Las principales salidas de este proceso son la línea base del cronograma y el cronograma del proyecto los cuales se presentan seguidamente:

Línea Base del Cronograma

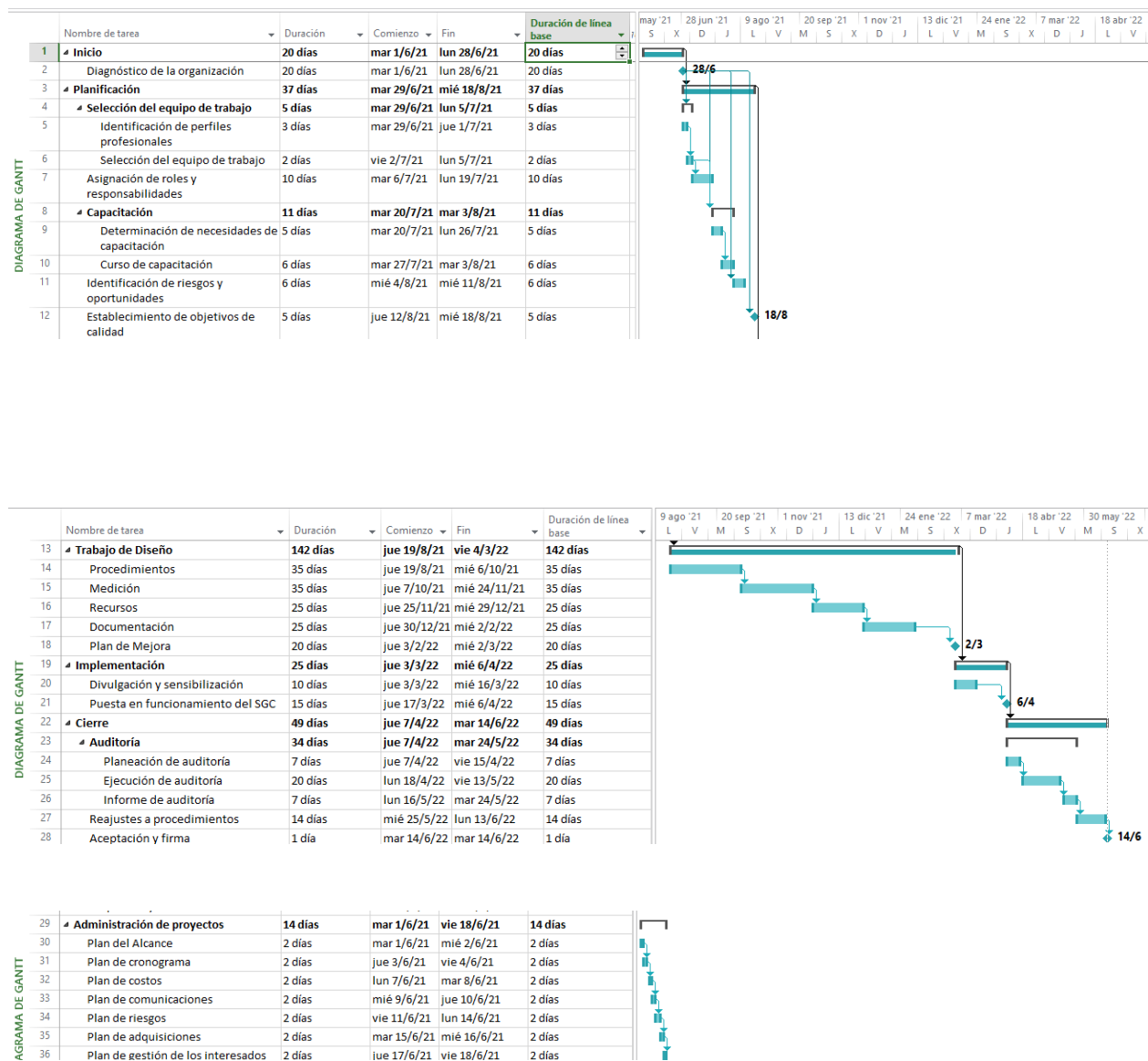


Figura 8. Línea Base del Cronograma

Fuente: elaboración propia

Cronograma del Proyecto

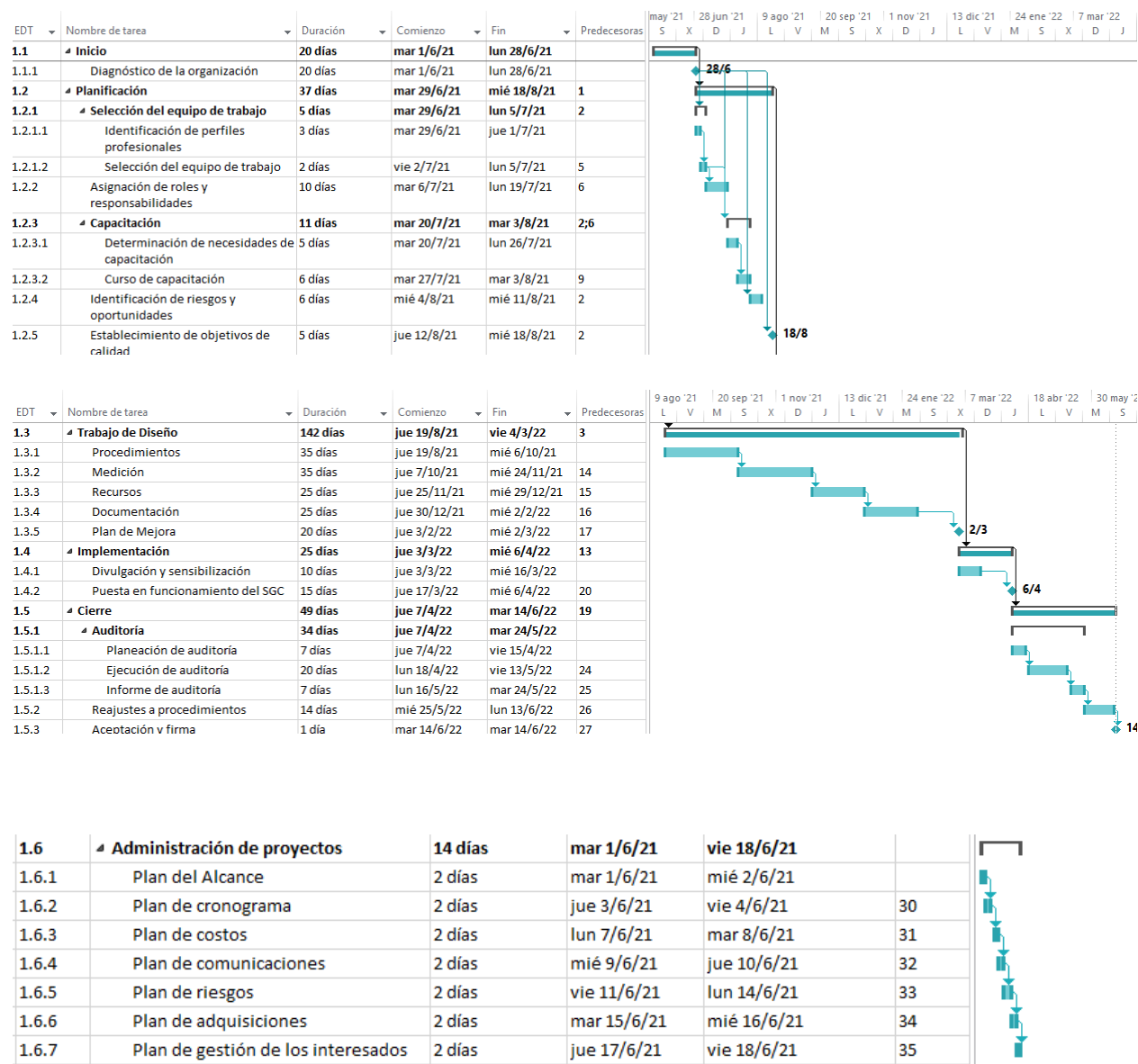


Figura 9. Cronograma del Proyecto

Fuente: elaboración propia

4.3.6 Controlar el cronograma

De acuerdo a lo establecido por el PMI (2017, p. 222) el proceso controlar el cronograma consiste en “monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma”.

Para efectos de este proyecto, se recurrirán a las herramientas y técnicas establecidas por el PMI como: las revisiones de desempeño, el análisis de escenarios ¿Qué pasa si...?, y el método de la ruta crítica. Adicionalmente, de ser necesario se utilizarán las técnicas de adelantos y atrasos y de compresión del cronograma.

El proceso controlar el cronograma puede generar salidas como: el desempeño de trabajo concerniente al cronograma, comparando el desempeño real con la línea base planteada; solicitudes de cambio a la línea base del cronograma o a otros componentes del plan para la dirección del proyecto y actualizaciones del plan para la dirección del proyecto (PMI, 2017).

4.4 Plan de Gestión de Costos

La gestión de los costos del proyecto, según lo establecido por el PMI (2017), contempla los procesos concernientes a la planificación, estimación, presupuestación, financiación, gestión y control de los costos del proyecto.

La gestión de los costos del proyecto está conformada por cuatro procesos: planificar la gestión de los costos, estimar los costos, determinar el presupuesto y controlar los costos.

4.4.1 Planificar la gestión de los costos

Este proceso consiste en “definir como se han de estimar, presupuestar, gestionar, monitorear y controlar los costos del proyecto” (PMI, 2017, p. 235). Como herramientas principales para la construcción de este proceso, se utilizarán los conocimientos que se tengan de la organización y su entorno y la normativa universitaria relacionada con el tema, la salida de este proceso es el Plan de Gestión de los Costos que se detalla seguidamente:

Tabla 19. Plan de Gestión de los Costos

Plan de Gestión de Costos del Proyecto
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional
Director del proyecto: Rolando Barrantes Pereira
Unidades de medida: Día laborado
Nivel de precisión: 1%
Nivel de exactitud: 5%
Enlaces con los procedimientos de la organización:
La guía principal para desarrollar el Plan de Gestión de Costos es la EDT del proyecto. La misma permitirá que exista coherencia en lo referente a estimaciones, presupuestos y control de los costos del proyecto.
Umbral de control
Se establece un umbral de control de un 5% con respecto a la línea base del costo

Medición del desempeño
Mensualmente se realizará una medición del desempeño relacionado con los costos del proyecto utilizando la técnica del porcentaje completado.
Moneda de uso
La moneda de uso será el colón costarricense.
Formato de los informes
Los informes se remitirán de forma escrita mediante comunicación electrónica o vía oficio con una frecuencia mínima mensual.

Fuente: elaboración propia

4.4.2 Estimar los costos

El proceso de estimar los costos consiste en desarrollar una aproximación del costo de los recursos requeridos para completar el trabajo del proyecto (PMI, 2017). Las herramientas principales para el desarrollo de este proceso fueron el análisis de proyectos similares, la estimación análoga para determinar valores específicos de cada actividad y el método de la estimación por tres valores para mejorar la exactitud de las estimaciones.

La salida principal de este proceso es la estimación de los costos del proyecto, la cual tuvo como base para su desarrollo, la revisión de proyectos similares y estimaciones de costos de elaboración de sistemas de gestión de calidad revisadas en documentos electrónicos.

Tabla 20. Estimación de los costos

EDT ID	Actividad	Análisis de Tres Valores (Días)			Costo	Análisis de Reserva			Total
		Optimista	Más probable	Pesimista		Impacto	Probabilidad	VME	
1.1	Inicio								
1.1.1	Diagnóstico de la organización	350000	366630	400000	372210				372210
1.2	Planificación								
1.2.1	Selección del equipo de trabajo								
1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales	50000	55000	60000	55000				55000
1.2.1.2	Selección de equipo	35000	36700	40000	37233,33				37233,33
1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades	180000	184000	190000	184666,67	50000	20%	10000	194666,67

EDT ID	Actividad	Análisis de Tres Valores (Días)			Costo	Análisis de Reserva			Total
		Optimista	Más probable	Pesimista		Impacto	Probabilidad	VME	
1.2.3	Capacitación								
1.2.3.1	Determinar necesidades de capacitación	85000	92000	100000	92333,33				92333,33
1.2.3.2	Curso de capacitación	100000	110000	150000	120000				120000
1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades	90000	92000	100000	94000				94000
1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad	90000	92000	100000	94000	55000	15%	8250	102250
1.3	Trabajo de Diseño								
1.3.1	Procedimientos	600000	640000	650000	630000	55000	20%	11000	641000
1.3.2	Medición	600000	640000	650000	630000				630000
1.3.3	Recursos	450000	460000	480000	463333,3				
1.3.4	Documentación	450000	460000	480000	463333,3	74000	10%	7400	470733,3
1.3.5	Plan de Mejora	350000	367000	400000	372333,3				372333,3
1.4	Implementación								
1.4.1	Divulgación y sensibilización	180000	185000	190000	185000				185000
1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC	220000	235000	240000	231666,67				231666,67
1.5	Cierre								
1.5.1	Auditoría								
1.5.1.1	Planeación de auditoría	110000	130000	140000	126666,67				126666,67
1.5.1.2	Ejecución de la auditoría	350000	367777	370000	362592,67				362592,3
1.5.1.3	Informe de auditoría	110000	130000	140000	126666,67				126666,67
1.5.2	Reajustes a procedimientos	230000	235000	240000	235000				235000
1.5.3	Aceptación y firma	10000	15000	20000	15000				15000
1.6	Administración de proyectos								
1.6.1	Plan del Alcance	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.2	Plan del Cronograma	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.3	Plan de costos	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.4	Plan de comunicaciones	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.5	Plan de riesgos	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.6	Plan de adquisiciones	30000	36000	40000	35333,3				35333,3
1.6.7	Plan de gestión de los interesados	30000	36000	40000	35333,3				35333,3

Fuente: elaboración propia

4.4.3 Determinar el presupuesto

El proceso de determinar el presupuesto, consiste en desarrollar una sumatoria de los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo, con el objetivo de

establecer una línea base de costos, esto permitirá un adecuado monitoreo y control de los costos del proyecto (PMI, 2017).

Como herramientas principales para la elaboración de este proceso, se utilizó la revisión de proyectos similares, la información propia de industria, la agregación de fondos y el análisis de datos.

Seguidamente, se proponen la línea base del costo, así como el presupuesto del proyecto

Tabla 21. Línea base del costo

	Valor	Reserva 5%	Línea Base
Inicio			
Diagnóstico de la organización	372210	18610,5	390820,5
Planificación			
Selección del equipo de trabajo			
Identificación de perfiles profesionales	55000	2750	57750
Selección de equipo	37233,33	1861,67	39094,9
Asignación de roles y responsabilidades	194666,67	9733,3	204400
Capacitación			
Determinar necesidades de capacitación	92333,3	4616,67	96949,9
Curso de capacitación	120000	6000	126000
Identificación de riesgos y oportunidades	94000	4700	98700
Establecimiento de objetivos de calidad	102250	5112,5	107362,5
Trabajo de Diseño			
Procedimientos	641000	32050	673050
Medición	630000	31500	661500
Recursos	463333,3	23166,6	486499,9
Documentación	470733,3	23536,67	494269,9
Plan de Mejora	372333,3	18616,6	390949,9
Implementación			
Divulgación y sensibilización	185000	9250	194250
Puesta en funcionamiento del SGC	231666,67	11583,33	243250
Cierre			
Auditoría			
Planeación de auditoría	126666,67	6333,33	133000
Ejecución de la auditoría	362592,33	18129,61	380721,9
Informe de auditoría	126666,67	6333,33	133000
Reajustes a procedimientos	235000	11750	246750
Aceptación y firma	15000	750	15750
Administración de proyectos			

	Valor	Reserva 5%	Línea Base
Plan del Alcance	35333,33	1766,66	37099,9
Plan del Cronograma	35333,33	1766,66	37099,9
Plan de costos	35333,33	1766,66	37099,9
Plan de comunicaciones	35333,33	1766,66	37099,9
Plan de riesgos	35333,33	1766,66	37099,9
Plan de adquisiciones	35333,33	1766,66	37099,9
Plan de gestión de los interesados	35333,33	1766,66	37099,9
TOTAL			5.433.769, 92

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Presupuesto del proyecto

	Presupuesto
Inicio	
Diagnóstico de la organización	390820,5
Planificación	
Selección del equipo de trabajo	
Identificación de perfiles profesionales	57750
Selección de equipo	39094,9
Asignación de roles y responsabilidades	204400
Capacitación	
Determinar necesidades de capacitación	96949,9
Curso de capacitación	126000
Identificación de riesgos y oportunidades	98700
Establecimiento de objetivos de calidad	107362,5
Trabajo de Diseño	
Procedimientos	673050
Medición	661500
Recursos	486499,9
Documentación	494269,9
Plan de Mejora	390949,9
Implementación	
Divulgación y sensibilización	194250
Puesta en funcionamiento del SGC	243250
Cierre	
Auditoría	
Planeación de auditoría	133000
Ejecución de la auditoría	380721,9
Informe de auditoría	133000
Reajustes a procedimientos	246750
Aceptación y firma	15750
Administración de proyectos	

Plan del Alcance	37099,9
Plan del Cronograma	37099,9
Plan de costos	37099,9
Plan de comunicaciones	37099,9
Plan de riesgos	37099,9
Plan de adquisiciones	37099,9
Plan de gestión de los interesados	37099,9
Línea base del costo	5.433.769, 92
Reserva de gestión 4%	217.350,797
Presupuesto total	5.651.120,72

Fuente: elaboración propia.

4.4.4 Controlar los costos del proyecto

Controlar los costos del proyecto, es el proceso en el cual se monitorea el estado del proyecto con el fin de actualizar los costos y gestionar posibles cambios a la línea base de costos (PMI, 2017).

Para controlar los costos del proyecto, se recurrirá a las herramientas propuestas por el PMI, principalmente el análisis de datos, referente al análisis del valor ganado y análisis de reserva; el índice de desempeño de trabajo por completar y al juicio de expertos, en lo concerniente al análisis del valor ganado (PMI, 2017).

Las salidas principales del proceso de control son: la información del desempeño del trabajo en comparación con la línea base de costos, posibles solicitudes de cambio, así como actualizaciones del plan para la dirección del proyecto (PMI, 2017).

4.5 Plan de Gestión de la Calidad

La gestión de la calidad del proyecto, de acuerdo a lo establecido por el PMI (2017, p. 271) “incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados”

La gestión de la calidad incluye tres procesos: planificar la gestión de la calidad, gestionar la calidad y controlar la calidad.

4.5.1 Planificar la gestión de la calidad

El PMI establece que el proceso de planificar la gestión de la calidad consiste en “identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como identificar como el proyecto demostrará el cumplimiento de los mismos” (PMI, 2017, p. 277).

La principal salida de este proceso es el plan de gestión de la calidad, el cual se muestra seguidamente:

Tabla 23. Plan de Gestión de la Calidad

Plan de Gestión de la Calidad	
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional	
Director del proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha:
Objetivos de calidad:	
El plan de gestión de la calidad del proyecto tiene como objetivo principal el describir como se implementarán las políticas, los procedimientos y las pautas necesarias para lograr cumplir con los requisitos del proyecto.	
Política de Calidad:	

Aspectos generales y directrices de la organización:					
El INEINA fue fundado con el objetivo de promover los Derechos Humanos, el desarrollo integral y la educación de calidad de los niños, niñas y adolescentes del país. La finalidad de desarrollar un SGC para el INEINA es, desarrollar una serie de lineamientos para garantizar que la organización satisfaga los requerimientos de los interesados de manera eficiente promoviendo a su vez la mejora continua de la organización.					
Enfoque para la planificación de la calidad del proyecto:					
Asegurar el adecuado desarrollo del SGC del INEINA a nivel normativo y técnico, así como en el ámbito académico.					
Enfoque para el aseguramiento de la calidad del proyecto:					
El aseguramiento de la calidad de este proyecto, se realizará mediante una identificación precisa de los requerimientos de los involucrados del proyecto y de una constante interacción con las autoridades del Instituto, para garantizar que todos los entregables de este proyecto vayan cumpliendo con lo requerido para que el SGC se convierta en un elemento claro y preciso que oriente la calidad de los proyectos desarrollados por el INEINA.					
Enfoque para el control de la calidad del proyecto:					
El control de calidad de este proyecto se realizará mediante auditorías y reuniones, en las cuales se desarrollará una revisión de entregables para asegurar que los mismos cumplan con lo requerido para desarrollar un SGC adecuado. De igual manera, se hará un chequeo periódico del cumplimiento de lineamientos normativos que garanticen el desarrollo adecuado de este proyecto.					
Roles y responsabilidades:					
Rol		Responsabilidad			
Dirección INEINA		Vinculación con actores externos Actividades divulgativas Posicionamiento y proyección			
Consejo Académico INEINA		Apego a normativa institucional Procesos de evaluación y actualización			
Profesional ejecutiva en servicios administrativos		Orientación a ejes estratégicos			
Director del Proyecto		Canales de comunicación			
Factores de Calidad					
Objetivos de Calidad	Métrica	Definición de la métrica (método de medición)	Resultado esperado	Frecuencia de medición	Responsable del cumplimiento de la métrica
Adaptar el desarrollo del proyecto para que establezca elementos que fomenten el posicionamiento y la proyección del INEINA	Nivel de cumplimiento	<i>Checklist</i> donde se compruebe el cumplimiento de lo requerido	Cumplimiento del 100%	Mensual	Dirección INEINA

Adaptar el desarrollo del proyecto a la normativa institucional para garantizar su legalidad	Nivel de cumplimiento	Lista de cotejo que se conformará de lineamientos de la normativa institucional y su nivel de cumplimiento	Cumplimiento del 100%	Mensual	Consejo Académico del INEINA
Orientar el desarrollo del SGC a los ejes estratégicos del INEINA para adaptarlo a las necesidades institucionales	Número de ejes estratégicos asociados a la estrategia de calidad	Lista de cotejo donde se comparará lo establecido en el proyecto con lo requerido.	Cumplimiento del 100%	Mensual	Profesional ejecutiva en servicios administrativos
Vincular el proyecto con actores externos al ámbito universitario para promover la integración con involucrados.	Cantidad de actores vinculados	Registro de participaciones de actores externos.	Vinculación de al menos un actor externo en el desarrollo del SGC	Mensual	Dirección INEINA
Implementar canales de comunicación para integrar a los interesados del proyecto	Cantidad de canales de comunicación	Crónica que registra los canales y acciones de comunicación ejecutadas	Al menos un canal de comunicación implementado	Mensual	Director del proyecto
Promover acciones divulgativas para visibilizar la acción institucional	Número de actividades realizadas	Crónica que registra las actividades realizadas	Al menos una actividad realizada acerca del desarrollo del SGC y al menos un postulado del SGC que haga referencia a actividades divulgativas	Al finalizar el proyecto	Dirección INEINA
Utilizar eficientemente los recursos	Coste de capital (real frente a presupuesto)	Matriz de gastos del proyecto que	Estricto apego al esquema presupuestario	Mensual	Dirección INEINA

para ajustarse al presupuesto		se irá comparando con el esquema presupuestario inicial.	elaborado		
Generar impactos positivos para atender necesidades institucionales existentes.	Nivel de cumplimiento	<i>Checklist</i> de control de cumplimiento comparando lo estipulado en el proyecto con lo requerido	Al menos 3 líneas base de trabajo que mantengan uniformidad en criterios de investigación Implementación de al menos dos ejes de investigación de niños, niñas y adolescentes.	Al finalizar el proyecto	Dirección INEINA
Fomentar procesos de evaluación para medir el desempeño de la acción sustantiva de la organización	Nivel de cumplimiento	<i>Checklist</i> de verificación	Al menos un elemento dentro del desarrollo del SGC que contemple procesos de evaluación	Al finalizar el proyecto	Consejo Académico INEINA
Generar procesos de actualización para enriquecer el saber de los colaboradores del INEINA.	Nivel de cumplimiento	<i>Checklist</i> de verificación	Al menos un elemento dentro del desarrollo del SGC que contemple procesos de actualización	Al finalizar el proyecto	Consejo Académico INEINA

Fuente: elaboración propia.

4.5.2 Gestión y control de la calidad del proyecto

Según el PMI (2017, p. 288) “gestionar la calidad del proyecto es el proceso de convertir el plan de gestión de calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto las

políticas de calidad de la organización”. Para desarrollar este proceso, el PMI sugiere una serie de herramientas y técnicas como: la recopilación de datos, entre las que se encuentran las listas de verificación, el análisis de documentos y procesos, la toma de decisiones, las auditorías y la representación de datos (PMI, 2017).

Por otra parte, controlar la calidad del proyecto, es un proceso que consiste en “monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente” (PMI, 2017, p. 298). Entre las principales herramientas sugeridas por el PMI para desarrollar este proceso, se encuentran: las listas de verificación, cuestionarios y encuestas, las inspecciones y las reuniones.

Con el objetivo de instrumentalizar la gestión y control de la calidad del proyecto, se propone el siguiente Plan de Auditoría del proyecto.

Tabla 24. Plan de Auditoría del Proyecto

Plan de Auditoría del Proyecto	
Nombre del Proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional	
Director del Proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha:
Objetivo de la auditoría	
El objetivo de la auditoría de calidad es establecer el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto mediante la revisión documental y reuniones con funcionarios con el fin de garantizar el correcto desarrollo del proyecto	
Procedimientos	
La auditoría se realizará de forma bimensual, la misma deberá contemplar los criterios establecidos en el Plan de Calidad del proyecto para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto.	
Como insumos principales de este proceso se contará con las normativas universitarias que tienen influencia directa sobre este proyecto y la revisión de listas de verificación, crónicas, registros y matrices que documenten el cumplimiento de los objetivos. De igual forma se recurrirá a la técnica de las reuniones para escalear cualquier elemento del proyecto que el equipo auditor considere pertinente.	

Funcionarios a entrevistar	
<ul style="list-style-type: none"> • Director (a) INEINA • Profesional ejecutiva en servicios administrativos • Miembros del consejo académico del INEINA 	
Comentarios	
<p>Se deberá solicitar con al menos 7 días naturales de antelación, toda la documentación necesaria para desarrollar el proceso de auditoría. Adicionalmente se deberán programar las reuniones requeridas con al menos 10 días naturales de anticipación con el objetivo de los entrevistados puedan programar las fechas adecuadamente tomando en cuenta sus obligaciones profesionales en el instituto.</p>	
Rolando Barrantes Pereira	
Rolando Barrantes Pereira	Firma:
Director del proyecto	

Fuente: elaboración propia.

4.6 Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto

El PMI (2017, p. 307), indica que la gestión de los recursos del proyecto incluye “los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto”.

La gestión de los recursos del proyecto contribuirá a garantizar que los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto estarán a disposición del director y del equipo del proyecto en el momento y lugar en el que sean requeridos (PMI, 2017).

La gestión de los recursos está conformada por 6 procesos: planificar la gestión de los recursos, estimar los recursos de las actividades, adquirir los recursos, desarrollar el equipo, dirigir al equipo y controlar los recursos (PMI, 2017).

4.6.1 Planificar la gestión de los recursos

Planificar la gestión de los recursos implica definir de qué manera estimar, adquirir, gestionar y utilizar aquellos recursos físicos y de equipo necesarios para el óptimo desarrollo del proyecto. Este proceso tiene como objetivo principal establecer tanto el enfoque como el nivel de trabajo de gestión requerido para el manejo de los recursos de acuerdo al tipo y complejidad del proyecto en cuestión (PMI, 2017).

La salida principal de este proceso es el plan de gestión de los recursos, el cual se presenta seguidamente.

Tabla 25. Plan de Gestión de los Recursos

Plan de Gestión de los Recursos del Proyecto
Nombre del Proyecto:
Director del Proyecto: Rolando Barrantes Pereira

Identificación de los recursos:
Los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto serán humanos y materiales, a saber: director del proyecto, funcionarios del INEINA, experto de calidad, materiales de oficina (papel, bolígrafos, grapadoras, folders) y equipo de computo (impresoras y computadoras).
Adquisición de los recursos
La adquisición de los recursos se gestiona mediante Proveeduría Universitaria la cual es la responsable mediante los diversos procesos de contratación requeridos para la administración pública de adquirir aquellos bienes y servicios que la UNA y sus diferentes unidades académicas requieran. Para gestionar la colaboración de personas funcionarias del INEINA en el desarrollo de este proyecto, se gestionará directamente con la Dirección del INEINA sin necesidad de recurrir a Proveeduría Universitaria para este respecto.
Roles y responsabilidades
Se definirán roles y responsabilidades basadas: en las competencias de cada participante, sus niveles de autoridad y las tareas adecuadas de acuerdo a sus habilidades y capacidades.
Gestión de los recursos del equipo del proyecto
Los recursos del proyecto se definen de acuerdo a la particularidad del desarrollo de un SGA, la adquisición y liberación de los recursos se desarrollará en coordinación con Proveeduría Universitaria para lo que corresponda.
Control de los recursos
Para el control de los recursos se desarrollará un proceso de comunicación con Proveeduría Universitaria mediante correo electrónico o algún otro medio avalado por la UNA para realizar un proceso de seguimiento de las adquisiciones necesarias para tener en tiempo y forma los insumos que el proyecto requiere para su desarrollo.
Rolando Barrantes Pereira Director del Proyecto

Fuente: elaboración propia.

4.6.2 Estimar y adquirir los recursos del proyecto

El proceso “Estimar los recursos de las actividades” consiste en “estimar los recursos del equipo y el tipo y cantidades de materiales, equipamiento y suministros necesarios para ejecutar el trabajo del proyecto” (PMI, 2017, p. 320). El desarrollo de este proceso contribuye a identificar el tipo, cantidades y características de los recursos que sean necesarios para el desarrollo del proyecto. Cuando se proponen y aprueban proyectos a nivel universitario, es porque las instancias correspondientes verifican la viabilidad de ejecución del mismo y la disponibilidad de recursos para dicha ejecución. Los recursos se manejarán bajo un calendario único, los mismos fueron estimados mediante la suma correspondiente a cada paquete de trabajo, la sumatoria total de los mismos, será reflejo de los recursos necesarios para su culminación.

Por su parte, “Adquirir recursos”, es un proceso que consiste en obtener miembros del equipo y aquellos materiales, equipamientos y demás suministros necesarios para el desarrollo del proyecto. Este proceso constituye una guía para seleccionar recursos y asignarlos a cada actividad (PMI, 2017).

Seguidamente se muestran las estimaciones de los recursos por cada actividad:

Tabla 26. Estimación de los recursos de las actividades

Estimación de los recursos de las actividades y adquisición de recursos			
ID EDT	Actividad	Recursos	Estimación de Costos
1.1	Inicio		
1.1.1	Diagnóstico de la organización	Experto de calidad, materiales de oficina, equipo de cómputo	372210

Estimación de los recursos de las actividades y adquisición de recursos			
ID EDT	Actividad	Recursos	Estimación de Costos
1.2	Planificación		
1.2.1	Selección del equipo de trabajo		
1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales	Experto de calidad, director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	55000
1.2.1.2	Selección de equipo	Director del proyecto, equipo de cómputo	37233,33
1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades	Director del proyecto, equipo de cómputo	204400
1.2.3	Capacitación		
1.2.3.1	Determinación de necesidades de capacitación	Experto de calidad, director del proyecto	92333,33
1.2.3.2	Curso de capacitación	Experto de calidad, director del proyecto	120000
1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades	Equipo del proyecto, director del proyecto, equipo de cómputo	94000
1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad	Equipo del proyecto, experto de calidad	107362,5

Estimación de los recursos de las actividades y adquisición de recursos			
ID EDT	Actividad	Recursos	Estimación de Costos
1.3	Trabajo de Diseño		
1.3.1	Procedimientos	Director del proyecto, equipo del proyecto, experto de calidad, materiales de oficina, equipo de cómputo.	623050
1.3.2	Medición	Director del proyecto, equipo del proyecto, experto de calidad, materiales de oficina, equipo de cómputo.	580000
1.3.3	Recursos	Director del proyecto, equipo del proyecto, experto de calidad, materiales de oficina, equipo de cómputo.	413333,33
1.3.4	Documentación	Director del proyecto, equipo del proyecto, experto de calidad, materiales de oficina, equipo de cómputo.	444270
1.3.5	Plan de Mejora	Equipo del proyecto, experto de calidad, materiales	322333,33

Estimación de los recursos de las actividades y adquisición de recursos			
ID EDT	Actividad	Recursos	Estimación de Costos
		de oficina, equipo de cómputo.	
1.4	Implementación		
1.4.1	Divulgación y sensibilización	Director del proyecto, equipo del proyecto, materiales de oficina, equipo de cómputo	135000
1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC	Director del proyecto, equipo del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	131666,67
1.5	Cierre		
1.5.1	Auditoría		
1.5.1.1	Planeación de la auditoría	Experto de calidad	126666,67
1.5.1.2	Ejecución de la auditoría	Experto de calidad	362592,33
1.5.1.3	Informe de auditoría	Experto de calidad	126666,67
1.5.2	Reajustes a procedimientos	Equipo del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	235000
1.5.3	Aceptación y firma	Director (a) INEINA	15000
1.6	Administración de proyectos		
1.6.1	Plan del alcance	Director del proyecto, equipo de	35333,33

Estimación de los recursos de las actividades y adquisición de recursos			
ID EDT	Actividad	Recursos	Estimación de Costos
		cómputo, materiales de oficina	
1.6.2	Plan de cronograma	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
1.6.3	Plan de costos	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
1.6.4	Plan de comunicaciones	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
1.6.5	Plan de riesgos	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
1.6.6	Plan de adquisiciones	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
1.6.7	Plan de gestión de los interesados	Director del proyecto, equipo de cómputo, materiales de oficina	35333,33
Total			4845451,47

Fuente: elaboración propia.

4.6.3 Desarrollar el equipo

Desarrollar el equipo de trabajo consiste en el proceso de mejorar las competencias, interacción y ambiente general del equipo de trabajo. El desarrollo del equipo contribuye a mejorar las competencias, habilidades personales de los colaboradores, el trabajo en equipo y el desempeño del proyecto en general (PMI, 2017).

Seguidamente, se propone una estructura organizativa del equipo de trabajo necesario para el desarrollo del proyecto.

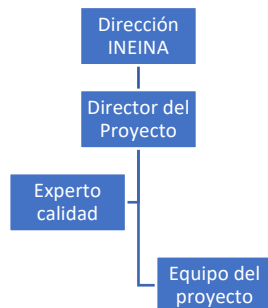


Figura 10. Organigrama del equipo de trabajo del SGC

Fuente: elaboración propia.

4.6.4 Asignación de roles y responsabilidades

Una vez determinados los encargados del desarrollo de las actividades del proyecto, se procede a desarrollar una matriz RACI, de acuerdo a lo establecido por las buenas prácticas del PMI. La matriz RACI es parte de las herramientas y técnicas establecidas por el PMI para la asignación de responsabilidades a los equipos de trabajo, dicha matriz contribuye a definir quien es el responsable del desarrollo de la tarea (R), persona con responsabilidad última sobre la tarea (A), persona a la que se le consulta sobre la tarea (C) y quien debe ser informado de la tarea (I) (PMI, 2017).

Seguidamente se muestra la Matriz RACI del proyecto

Tabla 27. Matriz RACI del proyecto

		Dirección INEINA	Director del Proyecto	Experto de Calidad	Equipo del Proyecto
ID EDT	Actividad				
1.1	Inicio				
1.1.1	Diagnóstico de la organización	I	A	R	I
1.2	Planificación				
1.2.1	Selección del equipo de trabajo				
1.2.1.1	Identificación de perfiles profesionales	A	R	C	I
1.2.1.2	Selección de equipo	A	R	C	I
1.2.2	Asignación de roles y responsabilidades	A	R	C	I
1.2.3	Capacitación				
1.2.3.1	Determinación de necesidades de capacitación	A	R	C	I
1.2.3.2	Curso de capacitación	A	C	R	I
1.2.4	Identificación de riesgos y oportunidades	A	R	C	R
1.2.5	Establecimiento de objetivos de calidad	A	R	C	R
1.3	Trabajo de Diseño				
1.3.1	Procedimientos	A	R	C	R
1.3.2	Medición	A	R	C	R
1.3.3	Recursos	A	R	C	R
1.3.4	Documentación	A	R	C	R
1.3.5	Plan de Mejora	A	R	C	R

		Dirección INEINA	Director del Proyecto	Experto de Calidad	Equipo del Proyecto
1.4	Implementación				
1.4.1	Divulgación y sensibilización	A	R	C	R
1.4.2	Puesta en funcionamiento del SGC	A	R	C	R
1.5	Cierre				
1.5.1	Auditoría				
1.5.1.1	Planeación de la auditoría	I	C	R/A	C
1.5.1.2	Ejecución de la auditoría	I	C	R/A	C
1.5.1.3	Informe de auditoría	I	I	R/A	I
1.5.2	Reajustes a procedimientos	A	R	C	R
1.5.3	Aceptación y firma	A/R	I	I	I
1.6	Administración de proyectos				
1.6.1	Plan del alcance	I	R	I	C
1.6.2	Plan de cronograma	I	R	I	C
1.6.3	Plan de costos	I	R	I	C
1.6.4	Plan de comunicaciones	I	R	I	C
1.6.5	Plan de riesgos	I	R	I	C
1.6.6	Plan de adquisiciones	I	R	I	C
1.6.7	Plan de gestión de los interesados	I	R	I	C

Fuente: elaboración propia.

4.6.5 Dirigir al equipo

Dirigir al equipo es un proceso que consiste en desarrollar un proceso de seguimiento de los miembros del equipo con la finalidad de resolver problemas, gestionar cambios para

maximizar el desempeño del equipo y proporcionar retroalimentación a las tareas que desempeñan (PMI, 2017).

Para desarrollar esta tarea, el PMI (2017) plantea como herramienta principal, las habilidades interpersonales y de equipo. En este sentido, se procurará recurrir a habilidades como la gestión de conflictos aplicando la técnica de consensuar/conciliar siempre que sea posible; a la toma de decisiones y a las capacidades de persuasión con el objetivo de mantener un óptimo desempeño y procurar buenas relaciones entre los miembros del equipo encargado de desarrollar el SGC.

4.6.6 Controlar los recursos

El control de los recursos se lleva a cabo con el propósito de “asegurar que los recursos físicos asignados y adjudicados al proyecto están disponibles tal y como se planificó, así como de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario” (PMI, 2017, p. 252).

Para este proyecto en particular, se recurrirá a la herramienta de Análisis de desempeño mediante la cual se realizará una comparación de entre los recursos planificados versus los recursos requeridos con el fin de llevar un control de los recursos del proyecto.

4.7 Plan de Gestión de las Comunicaciones

Según el PMI (2017, p. 359), “la gestión de las comunicaciones del proyecto incluye los procesos necesarios para asegurar que la información del proyecto y de sus interesados se satisfagan a través del desarrollo de objetos y de la implementación de actividades diseñadas para lograr un intercambio eficaz de información”.

En este sentido, la Universidad Nacional cuenta con el documento “Objetivos y Políticas y Sistema de Comunicación de la Universidad Nacional” que estipula los medios formales e informales para comunicarse con los diversos públicos de la UNA. En este sentido, los medios más utilizados, estipulados en este documento son: paginas web, correo electrónico, cartas, circulares y otros medios menos formales que por práctica universitaria suelen utilizarse como son: las reuniones, redes sociales o los chats de mensajería electrónica (UNA, 2007).

4.7.1 Planificar la gestión de las comunicaciones

El proceso de planificar la gestión de las comunicaciones “es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan apropiados para las actividades de comunicación del proyecto con base en las necesidades de información de cada interesado o grupo, en los activos de la organización disponibles y en las necesidades del proyecto” (PMI, 2017, p. 366).

Tabla 28. Plan de Gestión de las Comunicaciones

Plan de Gestión de las Comunicaciones	
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional	
Director del proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha: Febrero, 2020
Objetivo: Promover un proceso de comunicación efectivo con los interesados del proyecto para contribuir al logro de los objetivos del mismo.	

Plan de Gestión de las Comunicaciones	
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional	
Director del proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha: Febrero, 2020
Alcance: El Plan de Gestión de las Comunicaciones contempla los procesos necesarios para comunicar la información requerida por cada interesado con el objetivo de involucrarlos para contribuir al logro de los objetivos del proyecto.	
Información a comunicar:	
Se comunicará información de cada fase del proyecto a los interesados, de acuerdo a los intereses particulares que cada uno tenga sobre el mismo. Las comunicaciones se realizarán en idioma español, en formato escrito o verbal.	
Frecuencia para la distribución de información:	
La información se distribuirá a los interesados de manera semanal, mensual o bimensual; en casos de urgencia se recurrirá a comunicarse de manera inmediata con los interesados que lo requieran, por los medios estipulados en este plan.	
Personas o grupos que recibirán la información:	
<ul style="list-style-type: none"> • Asamblea de Unidad Académica del INEINA. • Asamblea de Académicos del INEINA. • Dirección del INEINA. • Consejo Académico del INEINA. • Funcionarios del INEINA. • Clientes del INEINA. • Decanato del CIDE. • Vicedecanato del CIDE. • Vicerrectorías de la UNA. • Comisiones Evaluadoras • Consejo Académico de la UNA. 	
Métodos o tecnologías para la transmisión de información:	
De acuerdo a los estipulado en el documento “Objetivos y Políticas y Sistema de Comunicación de la Universidad Nacional” y basado en las prácticas de comunicación a nivel universitario, se establecen los siguientes métodos para la transmisión de información:	
<ul style="list-style-type: none"> • Páginas web. • Correo electrónico. • Cartas. • Circulares. • Reuniones. • Redes sociales. • Chats de mensajería. 	
Factores críticos de éxito:	
<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada identificación de los interesados y de las estrategias de comunicación a utilizar con cada uno. 	

Plan de Gestión de las Comunicaciones	
Nombre del proyecto: Propuesta de un sistema de gestión de calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional	
Director del proyecto: Rolando Barrantes Pereira	Fecha: Febrero, 2020
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación cara a cara (reuniones) o mediante mensajería electrónica para comunicaciones urgentes en alguna fase del proyecto. • Seleccionar adecuadamente los métodos de comunicación para cada interesado para garantizar el adecuado flujo de información. • Monitorear adecuadamente el proceso de gestión de las comunicaciones para identificar inconsistencias y aplicar las medidas correctivas necesarias para garantizar que las comunicaciones se desarrollen de manera adecuada. 	

Fuente: elaboración propia.

4.7.2 Gestionar las comunicaciones

La gestión de las comunicaciones del proyecto, “es el proceso de garantizar que la recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunas y adecuados” (PMI, 2017, p. 379).

Para desarrollar este proceso, se tomará en cuenta lo estipulado en el documento “Objetivos y Políticas y Sistema de Comunicación de la Universidad Nacional” en términos de los medios de comunicación a utilizar para comunicarse con los públicos de la universidad, a los métodos de comunicación a disposición del INEINA y se recurrirá a técnicas de comunicación como informes de avance, reuniones, información del proyecto, entre otros.

Tabla 29. *Plan de Gestión de las Comunicaciones*

Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		
Interesados	Interés	Estrategia
Asamblea de Unidad Académica del INEINA	Que el proyecto tenga orientación a los ejes estratégicos del INEINA, se apegue a las normativas de la UNA y contemple dentro su contenido procesos de evaluación y actualización.	Reunión mensual y comunicación electrónica individual con los miembros de la Asamblea para informar del desarrollo del proyecto y de los beneficios a nivel estratégico para el INEINA.
Asamblea de Académicos del INEINA	Que el proyecto fomente el posicionamiento y proyección del INEINA, las acciones de divulgación, los procesos de evaluación y actualización y que impacte positivamente las necesidades internas del instituto.	Reunión mensual y comunicación electrónica individual con los miembros de la Asamblea de Académicos con el objetivo de informar de los avances del proyecto y obtener retroalimentación.
Dirección del INEINA	Que se haga un uso eficiente de los recursos del proyecto, que el mismo tenga orientación hacia los ejes estratégicos, se apegue a la normativa institucional, establezca canales de comunicación con diferentes interesados e impacte positivamente alguna necesidad institucional existente.	Comunicación de manera constante a través de reuniones semanales para darle seguimiento al proyecto, informar de los avances del mismo y obtener retroalimentación que sirva como insumo para el desarrollo del mismo.
Consejo Académico del INEINA	Que el proyecto contemple elementos que apoyen procesos de evaluación y actualización, buen uso de los recursos, apego a la normativa y a los ejes estratégicos del instituto.	Solicitar un espacio cada mes en las sesiones del Consejo Académico para informar y solicitar retroalimentación
Funcionarios del INEINA	Que el proyecto fomente la vinculación con actores externos, establezca canales de comunicación, promueva la proyección y divulgación del INEINA y promueva	Reuniones de equipo mensuales especialmente para ver temas de vinculación, proyección y divulgación e impactos positivos del proyecto.

Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		
Interesados	Interés	Estrategia
	procesos de evaluación y actualización.	
Clientes del INEINA	Que la iniciativa promueva mayor vinculación, se establezcan canales de comunicación y actividades divulgativas e impacte positivamente el quehacer del INEINA para fomentar la calidad de los productos requeridos	Comunicar avances de forma mensual a través plataformas de redes sociales como Facebook aprovechando para resaltar los beneficios que el proyecto traería para ellos
Decanato del CIDE	Que el proyecto se apegue a las diversas normativas institucionales, haga un buen uso de los recursos destinados, tenga orientación a los ejes estratégicos del INEINA y fomente el posicionamiento del INEINA.	Comunicación constante mediante reuniones mensuales, mensajería instantánea y correo electrónico para comunicar avances del proyecto en términos de manejo de recursos, impactos positivos a necesidades del INEINA y orientación a ejes estratégicos del instituto.
Vicedecanato del CIDE	Que la iniciativa promueva procesos de evaluación y actualización, haga un buen uso de los recursos destinados, se apegue a la normativa y tenga orientación hacia los ejes estratégicos institucionales.	Comunicación constante mediante reuniones mensuales y comunicaciones electrónico para compartir ideas acerca del proyecto enfocándose en los intereses normativos y estratégicos del Vicedecanato.
Vicerrectorías de la UNA	Que se manejen adecuadamente los recursos del proyecto, que el mismo fomente el posicionamiento institucional, se apegue a la normativa y tenga orientación hacia los ejes estratégicos del INEINA.	Enviar una circular mensual a las vicerrectorías de la UNA acerca de los avances en cada fase del proyecto. De surgir alguna información urgente de comunicar, pueden solicitarse reuniones con funcionarios de las vicerrectorías.
Comisiones evaluadoras	Que el proyecto fomente la mejora del desarrollo proyecto y actividades	Informar de manera bimensual acerca de los avances del proyecto

Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		
Interesados	Interés	Estrategia
	académicas desarrolladas desde el INEINA, se manejen eficientemente los recursos del proyecto y tenga apego a los ejes estratégicos del INEINA.	
Consejo Académico de la UNA	Que el proyecto se apegue a los ejes estratégico institucionales y se apegue a las normativas institucionales.	Mantener informado de manera mensual acerca los avances del proyecto mediante correspondencia formal escrita

Fuente: elaboración propia.

4.7.3 Monitorear las comunicaciones

Este proceso consiste en “asegurar que se satisfagan las necesidades de información del proyecto y de sus interesados” (PMI, 2017, p. 388). El beneficio que aporta la realización de este proceso es el de asegurar un flujo óptimo de información según lo estipulado en el plan de gestión de las comunicaciones y en el plan de involucramiento de los interesados (PMI, 2017).

Para monitorear las comunicaciones del proyecto podrá recurrirse a reuniones con los interesados y a la utilización de matrices de evaluación del involucramiento de los interesados. Para las solicitudes de cambio planteadas durante este proceso, se podrá recurrir a plantillas de registro para garantizar la trazabilidad de los cambios generados.

4.8 Plan de Gestión de Riesgos

Según lo establecido por el PMI (2017, p. 395), la gestión de los riesgos del proyecto “incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto”.

La gestión de riesgos se hace con el objetivo de aumentar la probabilidad y/o impacto de los riesgos positivos y disminuir la probabilidad y/o impacto de los riesgos negativos para mejorar las posibilidades de éxito del proyecto (PMI, 2017).

La gestión de riesgos está conformada por 7 procesos: planificar la gestión de los riesgos, identificar los riesgos, realizar el análisis cualitativo de riesgos, realizar el análisis cuantitativo de riesgos, planificar la respuesta a los riesgos, implementar la respuesta a los riesgos y monitorear los riesgos (PMI, 2017).

4.8.1 Planificar la gestión de los riesgos

Este proceso consiste en definir como se van a realizar las actividades de gestión de los riesgos del proyecto (PMI, 2017). Para desarrollar este proceso, el PMI (2017), sugiere la utilización de herramientas como el juicio de expertos en lo concerniente a los tipos de riesgos en proyectos, el análisis de los interesados y las reuniones.

La salida principal de este proceso es el Plan de Gestión de Riesgos que se detallará seguidamente:

Tabla 30. Plan de Gestión de los Riesgos del Proyecto

Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto	
Nombre del Proyecto:	
Director del Proyecto: Rolando Barrantes Pereira	
Estrategia:	
La estrategia consiste en el desarrollo de control de riesgos en las diferentes fases del proyecto, el cual tomará en consideración los diferentes procesos establecidos por el PMI (2017) en lo referente a la gestión de riesgos, a saber: planificar los riesgos, identificar los riesgos, desarrollar los análisis cualitativos y cuantitativos de riesgos, planificar e implementar la respuesta a los riesgos y monitorear los riesgos.	
Roles y Responsabilidades	
El director del proyecto es el responsable de desarrollar el proceso de planificar la gestión, identificar, desarrollar los análisis cualitativos y cuantitativos, planificar e implementar la respuesta a los riesgos, así como monitorear los diferentes riesgos asociados al proyecto.	
Calendario:	
Con una frecuencia bisemanal, se estarán monitoreando los riesgos identificados y se procederá a la detección de posibles nuevos riesgos a medida que el proyecto vaya avanzando. Dichas acciones implicarán actualizaciones tanto al registro de riesgos como a los planes de respuesta ante los mismos.	
Categorías de riesgo:	
Las categorías de riesgo se definen de acuerdo a lo sugerido por el PMI (2017), en concordancia con lo anterior, los riesgos se dividirán en 4 categorías: técnicos (RT), de gestión (RG), internos (RI) y externos (RE).	
Definición de Probabilidad e Impacto	
Escala de probabilidad de riesgos	
Nivel de probabilidad	Escala
Muy probable	0.9
Bastante probable	0.7
Probable	0.5
Poco probable	0.3
Muy poco probable	0.1
Tabla medición del nivel de impacto	
Nivel de impacto	Escala
Muy alto	0.8

Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto					
Nombre del Proyecto:					
Director del Proyecto: Rolando Barrantes Pereira					
Alto	0.4				
Mediano	0.2				
Bajo	0.1				
Muy bajo	0.05				
Matriz de Probabilidad e Impacto					
Matriz de probabilidad por Impacto para realizar el análisis de riesgos					
Impacto	Muy bajo	Bajo	Mediano	Alto	Muy Alto
Probabilidad	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
Verde: Bajo riesgo. Amarillo: Riesgo moderado. Rojo: Riesgo alto.					
Seguimiento					
Se desarrollarán reportes de seguimiento y control con una frecuencia bisemanal, los cuales se transmitirán a los interesados clave para su respectiva gestión.					
Rolando Barrantes Pereira					
Director del Proyecto					

Fuente: elaboración propia.

4.8.2 Identificar los riesgos

Este proceso consiste en “identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgos general del proyecto y documentar sus características” (PMI, 2017, p. 409). La importancia de este proceso radica en que se convierte en un insumo para que el equipo del

proyecto pueda responder adecuadamente a los riesgos que se presentan a lo largo del desarrollo del proyecto (PMI, 2017).

Como herramientas principales para el desarrollo de este proceso se consideran: las listas de verificación, el análisis de documentos y las listas de ideas rápidas (PMI, 2017). La salida principal de este proceso es el registro de riesgos, el cual se detalla seguidamente:

Tabla 31. Registro de Riesgos

Código	Categoría	Descripción del riesgo
RT-01	Riesgo técnico	Si se ocasionan retrasos en la definición de elementos clave para la construcción del SGC producto de la falta de consenso entre los colaboradores del INEINA, podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.
RT-02	Riesgo técnico	Si se presentan problemas de implementación producto de elementos no conformes del SGC, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.
RG-01	Riesgo de gestión	Si se presentan retrasos en la adquisición de insumos producto de la tramitología universitaria y fallos de proveedores, entonces pueden afectarse el cronograma del proyecto.
RG-02	Riesgo de gestión	Si existen dificultades en los procesos de vinculación para socializar el proyecto con los interesados producto de deficiencias en los procesos de comunicación, podría verse impactado el alcance del proyecto.

Código	Categoría	Descripción del riesgo
RI-01	Riesgo interno	Si se modifica el proyecto y sus objetivos producto de decisiones de los órganos colegiados del Instituto, entonces se puede afectar el alcance, costos y cronograma del proyecto
RI-02	Riesgo interno	Si se presentan atrasos en reuniones con funcionarios producto de imprevistos en sus obligaciones académicas, entonces pueden generar atrasos en el cronograma
RI-03	Riesgo interno	Si el recurso humano no adquiere las capacidades necesarias para la correcta implementación del SGC producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.
RI-04	Riesgo interno	Si no se proporciona la información necesaria para el desarrollo del proyecto, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el alcance del mismo.
RE-01	Riesgo externo	Si se presentan restricciones presupuestarias dentro de la UNA producto de la coyuntura económica que vive la UNA, entonces puede verse afectado el presupuesto del proyecto
RE-02	Riesgo externo	Si se presentan limitaciones al proyecto producto de la aprobación de nuevas regulaciones normativas a nivel universitario, podría verse impactado negativamente el alcance del proyecto.

Código	Categoría	Descripción del riesgo
RE-03	Riesgo externo	Si se presentan retrasos en el desarrollo del proyecto producto de acontecimientos ajenos al control del equipo del proyecto tales como huelgas y sucesos similares, entonces podría atrasarse el cronograma del proyecto.
RE-04	Riesgo externo	Si se presentan problemas de transferencias presupuestarias a las universidades públicas producto del clima político económico nacional, entonces podría verse afectado el presupuesto del proyecto.

Fuente: elaboración propia.

4.8.3 Realizar el análisis cualitativo de riesgos

El análisis cualitativo de riesgos consiste en priorizar los riesgos individuales del proyecto para analizarlos o tomar acciones posteriores. Mediante el desarrollo de este proceso, se evalúa la probabilidad de ocurrencia o impacto de los riesgos, lo que permite focalizar esfuerzos en los riesgos de alta prioridad (PMI, 2017).

Para desarrollar este proceso, se utilizará lo establecido en los apartados “Definición de probabilidad e impacto” y “Matriz de probabilidad e impacto” propuestos en el Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto.

4.8.4 Realizar el análisis cuantitativo de riesgos

El análisis cuantitativo de riesgos “es el proceso de analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del proyecto identificados y otras fuentes de

incertidumbre sobre los objetivos generales del proyecto” (PMI, 2017, p. 428). Este proceso se convierte en un insumo para planificar la respuesta a los riesgos del proyecto, es pertinente destacar que para efectos de este PFG no se recurrirá a la utilización de herramientas de software de simulación, por lo que únicamente se recurrirá a la utilización del análisis cualitativo de riesgos.

Seguidamente se presenta el análisis de riesgos del proyecto

Tabla 32. Análisis de riesgos del proyecto

ID	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
RG-01	Si se presentan retrasos en la adquisición de insumos producto de la tramitología universitaria y fallos de proveedores, entonces pueden afectarse el cronograma del proyecto.	0.5	0.8	0,4
RE-01	Si se presentan restricciones presupuestarias dentro de la UNA, producto de la coyuntura económica que vive la UNA, entonces puede verse afectado el presupuesto del proyecto	0.5	0.8	0.4
RI-02	Si se presentan atrasos en reuniones con funcionarios	0.7	0.4	0.28

ID	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
	producto de imprevistos en sus obligaciones académicas, entonces pueden generar atrasos en el cronograma			
RI-01	Si se modifica el proyecto y sus objetivos producto de decisiones de los órganos colegiados del Instituto, entonces se puede afectar el alcance, costos y cronograma del proyecto	0.3	0.8	0.24
RI-03	Si el recurso humano no adquiere las capacidades necesarias para la correcta implementación del SGC producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.	0.5	0.4	0.2
RT-02	Si se presentan problemas de implementación producto de elementos no	0.3	0.4	0.12

ID	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
	conformes del SGC, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.			
RE-04	Si se presentan problemas de transferencias presupuestarias a las universidades publicas producto del clima político económico nacional, entonces podría verse afectado el presupuesto del proyecto.	0.3	0.4	0.12
RT-01	Si se ocasionan retrasos en la definición de elementos clave para la construcción del SGC producto de la falta de consenso entre los colaboradores del INEINA, podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.	0.5	0.2	0.1
RE-03	Si se presentan retrasos en el desarrollo del proyecto	0.5	0.2	0.1

ID	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
	producto de acontecimientos ajenos al control del equipo del proyecto tales como huelgas y sucesos similares, entonces podría atrasarse el cronograma del proyecto			
RG-02	Si existen dificultades en los procesos de vinculación para socializar el proyecto con los interesados producto de deficiencias en los procesos de comunicación, podría verse impactado el alcance del proyecto.	0.3	0.2	0.06
RI-04	Si no se proporciona la información necesaria para el desarrollo del proyecto, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el alcance del mismo.	0.1	0.4	0.04
RE-02	Si se presentan limitaciones al	0.1	0.4	0.04

ID	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Rango
	proyecto producto de la aprobación de nuevas regulaciones normativas a nivel universitario, podría verse impactado negativamente el alcance del proyecto.			

Fuente: elaboración propia.

4.8.5 Planificar la respuesta a los riesgos

Este proceso consiste en el desarrollo de opciones y la selección de estrategias y acciones que permitan abordar la exposición al riesgo del proyecto y tratar los riesgos individuales que pueda tener el proyecto. Las herramientas principales utilizadas para desarrollar este proceso son las estrategias para el manejo de amenazas y el análisis de datos (PMI, 2017).

Seguidamente se presenta el Plan de Respuesta a los Riesgos del Proyecto

Tabla 33. Plan de Respuesta a los Riesgos

Código	Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones preventivas	Plan para contingencia	Reserva	Responsable
RG-01	Si se presentan retrasos en la adquisición de insumos producto de la tramitología universitaria y fallos de proveedores,	Mitigar	-	Coordinar con el departamento de Proveduría Universitaria para obtener una lista de proveedores	-	Director del proyecto

Código	Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones preventivas	Plan para contingencia	Reserva	Responsable
	entonces pueden afectarse el cronograma del proyecto.			autorizados en caso de que se presenten problemas con el o los proveedores seleccionados		
RE-01	Si se presentan restricciones presupuestarias dentro de la UNA, producto de la coyuntura económica que vive la UNA, entonces puede verse afectado el presupuesto del proyecto	Escalar	-	-	-	Director del proyecto.
RI-02	Si se presentan atrasos en reuniones con funcionarios producto de imprevistos en sus obligaciones académicas, entonces pueden generar atrasos en el cronograma	Mitigar	Establecer un calendario de reuniones al inicio del ciclo académico de manera que los colaboradores puedan establecer fechas fijas para las reuniones.	Establecer varias posibles fechas de reunión y considerar métodos alternativos de reunión o de comunicación, tales como los medios virtuales	-	Director del proyecto
RI-01	Si se modifica el proyecto y sus objetivos producto de decisiones de los órganos colegiados del Instituto, entonces se puede afectar el alcance, costos y cronograma del proyecto	Aceptar	N/A	N/A		Director del proyecto
RI-03	Si el recurso humano no adquiere las	Mitigar	Desarrollar un proceso de análisis de	Tener planificado más de un	50.000 colones	Director del proyecto

Código	Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones preventivas	Plan para contingencia	Reserva	Responsable
	capacidades necesarias para la correcta implementación del SGC producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.		conocimientos previos de los colaboradores y establecer un plan de capacitación de acuerdo a las necesidades de aprendizaje requeridas.	proceso de capacitación en caso de ser requerido.		
RT-02	Si se presentan problemas de implementación producto de elementos no conformes del SGC, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.	Mitigar	Desarrollar una constante revisión de requerimientos y llevar un monitoreo estricto del control de cambios para garantizar el correcto	-	100.000 colones	Director del proyecto
RE-04	Si se presentan problemas de transferencias presupuestarias a las universidades publicas producto del clima político económico nacional, entonces podría verse afectado el presupuesto del proyecto.	Aceptar	-	-	-	Director del proyecto
RT-01	Si se ocasionan retrasos en la definición de elementos clave para la construcción del SGC producto de la falta de consenso entre los colaboradores	Mitigar	Establecer una línea de trabajo con los puntos principales del SGC para el análisis y discusión de los mismos con plazos establecidos de	-	250.000	Director del proyecto

Código	Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones preventivas	Plan para contingencia	Reserva	Responsable
	del INEINA, podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.		cumplimiento.			
RE-03	Si se presentan retrasos en el desarrollo del proyecto producto de acontecimientos ajenos al control del equipo del proyecto tales como huelgas y sucesos similares, entonces podría atrasarse el cronograma del proyecto	Mitigar	Establecer colchones de tiempo en caso de que surjan acontecimientos no previstos fuera del control del equipo del proyecto.	-	-	Director del proyecto
RG-02	Si existen dificultades en los procesos de vinculación para socializar el proyecto con los interesados producto de deficiencias en los procesos de comunicación, podría verse impactado el alcance del proyecto.	Mitigar	Tener en consideración los medios de comunicación utilizados en la UNA tener diferentes medios para comunicarse con los interesados.	-	-	Director del Proyecto
RI-04	Si no se proporciona la información necesaria para el desarrollo del proyecto, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el	Aceptar	N/A	N/A	-	Director del proyecto

Código	Descripción del riesgo	Estrategia	Acciones preventivas	Plan para contingencia	Reserva	Responsable
	alcance del mismo.					
RE-02	Si se presentan limitaciones al proyecto producto de la aprobación de nuevas regulaciones normativas a nivel universitario, podría verse impactado negativamente el alcance del proyecto.	Aceptar	N/A	N/A	-	Director del proyecto

Fuente: elaboración propia.

4.8.6 Implementar la respuesta a los riesgos

Este proceso consiste en implementar los planes de respuesta a los riesgos, con el objetivo de que las respuestas a los riesgos se ejecuten de acuerdo a lo planeado con el fin de minimizar las amenazas y potenciar las oportunidades individuales del proyecto (PMI, 2017).

Tabla 34. Rangos posteriores a la aplicación del Plan de Gestión de Riesgos

Código	Descripción del riesgo	Rango base	Probabilidad posterior al Plan	Impacto posterior al Plan	Rango posterior al Plan
RG-01	Si se presentan retrasos en la adquisición de insumos producto de la tramitología universitaria y fallos de proveedores, entonces pueden	0.4	0.1	0.8	0.08

Código	Descripción del riesgo	Rango base	Probabilidad posterior al Plan	Impacto posterior al Plan	Rango posterior al Plan
	afectarse el cronograma del proyecto.				
RE-01	Si se presentan restricciones presupuestarias dentro de la UNA, producto de la coyuntura económica que vive la UNA, entonces puede verse afectado el presupuesto del proyecto	0.4	0.5	0.8	0.4
RI-02	Si se presentan atrasos en reuniones con funcionarios producto de imprevistos en sus obligaciones académicas, entonces pueden generar atrasos en el cronograma	0.28	0.3	0.4	0.12
RI-01	Si se modifica el proyecto y sus objetivos producto de decisiones de los órganos colegiados del Instituto, entonces se puede afectar el alcance, costos y cronograma del proyecto	0.24	0.3	0.8	0.24
RI-03	Si el recurso humano no adquiere las capacidades necesarias para	0.2	0.3	0.4	0.12

Código	Descripción del riesgo	Rango base	Probabilidad posterior al Plan	Impacto posterior al Plan	Rango posterior al Plan
	la correcta implementación del SGC producto de la falta de preparación técnica, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.				
RT-02	Si se presentan problemas de implementación producto de elementos no conformes del SGC, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto.	0.12	0.3	0.1	0.03
RE-04	Si se presentan problemas de transferencias presupuestarias a las universidades publicas producto del clima político económico nacional, entonces podría verse afectado el presupuesto del proyecto.	0.12	0.3	0.4	0.12
RT-01	Si se ocasionan retrasos en la definición de elementos clave para la construcción del SGC producto de la falta de	0.1	0.3	0.1	0.03

Código	Descripción del riesgo	Rango base	Probabilidad posterior al Plan	Impacto posterior al Plan	Rango posterior al Plan
	consenso entre los colaboradores del INEINA, podrían generarse retrasos en el cronograma del proyecto.				
RE-03	Si se presentan retrasos en el desarrollo del proyecto producto de acontecimientos ajenos al control del equipo del proyecto tales como huelgas y sucesos similares, entonces podría atrasarse el cronograma del proyecto	0.1	0.5	0.05	0.025
RG-02	Si existen dificultades en los procesos de vinculación para socializar el proyecto con los interesados producto de deficiencias en los procesos de comunicación, podría verse impactado el alcance del proyecto.	0.06	0.1	0.1	0.01
RI-04	Si no se proporciona la información necesaria para el desarrollo del	0.04	0.1	0.4	0.04

Código	Descripción del riesgo	Rango base	Probabilidad posterior al Plan	Impacto posterior al Plan	Rango posterior al Plan
	proyecto, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el alcance del mismo.				
RE-02	Si se presentan limitaciones al proyecto producto de la aprobación de nuevas regulaciones normativas a nivel universitario, podría verse impactado negativamente el alcance del proyecto.	0.04	0.1	0.05	0.04

Fuente: elaboración propia.

4.8.7 Monitorear los riesgos

Monitorear los riesgos del proyecto consiste en realizar un seguimiento de la implementación de los planes de respuesta a los riesgos, realizar el seguimiento de riesgos identificados, determinar y analizar nuevos riesgos; así como evaluar la efectividad del proceso de gestión de riesgos del proyecto (PMI, 2017).

Para efectos de este proyecto, se realizarán reportes bisemanales de la gestión de riesgos del proyecto, se prestará especial atención a la identificación de nuevos riesgos a medida que el desarrollo de este proyecto avance para los cuales se definirán estrategias y planes de respuesta para su abordaje.

Adicionalmente se llevará a cabo un registro de lecciones aprendidas de cada riesgo y de las técnicas y estrategias que se utilizaron para abordarlos. El estado de cada riesgo se comunicará a los interesados pertinentes en las respectivas reuniones que se tengan con ellos.

4.9 Plan de Gestión de las Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto contempla aquellos procesos necesarios para la compra o adquisición de productos, servicios o resultados que es imperativo obtener fuera del equipo del proyecto. La gestión de las adquisiciones, a su vez, contempla el desarrollo y administración de contratos, ordenes de compra o memorandos de acuerdo (MOAs) los cuales servirán para obtener los insumos requeridos para el desarrollo del proyecto (PMI, 2017).

La Gestión de las Adquisiciones esta compuesta por tres procesos: planificar la gestión de las adquisiciones, efectuar las adquisiciones y controlar las adquisiciones. Dichos procesos serán detallados seguidamente en concordancia con las necesidades de adquisiciones para desarrollar el SGC del INEINA.

4.9.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones

El proceso de planificar las adquisiciones consiste en “documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales” (PMI, 2017, p. 466). Este proceso se desarrolla con el fin de determinar si es necesario adquirir bienes y servicios fuera del proyecto, y si fuera necesario, estipular que adquirir, de que forma y cuando hacerlo (PMI, 2017).

Las herramientas principales para desarrollar este proceso fueron: la investigación de mercado para determinar la oferta existente en lo referente a bienes y servicios necesarios para el proyecto y el análisis de selección de proveedores.

Tabla 35. Plan de Adquisiciones del Proyecto

Plan de Adquisiciones del Proyecto	
Nombre del Proyecto:	
Director del Proyecto:	Rolando Barrantes Pereira
Objetivo:	
	El objetivo del Plan de Gestión de las Adquisiciones es establecer la ruta a seguir para adquirir los recursos, bienes o servicios necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto y su conclusión exitosa
Metodología de Adquisición:	
	<p>Los procesos de adquisición de bienes y servicios de la Universidad Nacional y de sus unidades académicas (incluida en INEINA) es competencia de Proveeduría Institucional de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Contratación Administrativa de la Universidad Nacional.</p> <p>La adquisición de bienes de acuerdo a lo establecido en el citado reglamento puede hacerse bajo las modalidades de: licitación pública, licitación abreviada, contrataciones directas de escasa cuantía y contrataciones directas de excepción.</p> <p>El proceso de adquisiciones inicia con una invitación a los proveedores para participar en el concurso estipulado por la UNA, posteriormente se lleva a cabo un proceso de recepción de evaluación de ofertas de acuerdo a criterios establecidos por Proveeduría Institucional de la UNA amparado en la legislación nacional vigente en el tema. En esta línea, el control y seguimiento es también desarrollado por Proveeduría Institucional, así como las adjudicaciones finales.</p>
Criterios de selección de proveedores:	
	<p>Dependiendo de los bienes o servicios que requiera la UNA para sus diferentes dependencias y unidades académicas, se utilizarán criterios de selección diferentes establecidos por Proveeduría Institucional. A manera de ejemplo, se señala el criterio de selección de menor costo, el cual ha sido utilizado para la adquisición de materiales de oficina, los cuales, para el caso particular de este proyecto, serán requeridos para su desarrollo. Para estos efectos, Proveeduría Institucional recurre al siguiente cuadro para evaluar las ofertas:</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL PROVEEDURÍA INSTITUCIONAL										
CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS PARA CONTRATACIÓN DE: ARTÍCULOS DE OFICINA										
			Oferta N 1		Oferta N 2		Oferta N 3		Oferta N 4	
		Bien o servicio cotizado	Precio		Precio		Precio		Precio	
Unidad	Cantidad	Descripción	Unit.	Total	Unit.	Total	Unit.	Total	Unit.	Total
<p>Desempate en caso de igualdad de precios: 1. Mayor garantía del bien 2. Menor plazo de entrega. Si con el primer factor se logra el desempate no se utiliza el segundo, si persiste el empate, se recurre al azar en concordancia con el artículo 55 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa</p> <p>Plazo de entrega:</p> <p>Forma de pago:</p> <p>Garantía:</p> <p>Tiempo de respuesta para la garantía:</p> <p>Vigencia:</p>										
Recomendación oferta N: Justificación					Hecho por: Nombre: Firma: Fecha:			Revisado por: Nombre: Firma: Fecha:		
Fuente: elaboración propia basado en UNA (2015)										
Roles y responsabilidades										
Roles					Responsabilidades					
Director del proyecto					El director del proyecto será el responsable de definir los bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto y gestionar con Proveeduría Institucional su adquisición.					
Proveeduría Universitaria					Llevar a cabo el proceso de adquisición de los bienes y servicios requeridos por el proyecto y llevar el control del proceso de adquisiciones.					
Proveedor					Cumplir con las obligaciones contractuales estipuladas entre las partes.					
Jurisdicción legal y moneda de pago										
La jurisdicción legal es aquella que trata los procesos de contratación administrativa en el										

<p>ámbito del sector público costarricense y específicamente en el ámbito de la Universidad Nacional, las leyes y reglamentos utilizados son la Ley de Contratación Administrativa y el Reglamento de Contratación Administrativa de la Universidad Nacional. La moneda de pago será el colon costarricense.</p>
--

<p>Rolando Barrantes Pereira</p>

<p>Director del Proyecto</p>

Fuente: elaboración propia.

4.9.2 Efectuar las adquisiciones

Este proceso consiste en “obtener respuesta de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato” (PMI, 2017). Como resultado de este proceso, se selecciona un proveedor calificado y se procede a implementar el acuerdo legal entre las partes para formalizar la adquisición.

Para el caso particular de este proyecto y tomando en consideración el ámbito institucional en el que está inmerso, el proceso de adquisiciones no está directamente bajo el control del equipo de proyecto, la competencia directa de este proceso recae en Proveeduría Institucional de la Universidad Nacional.

Tomando en cuenta este particular y a manera de ejemplo de como sería el proceso de selección de proveedores para el caso específico de los artículos de oficina requeridos para el desarrollo del proyecto, se propone el siguiente cuadro comparativo de ofertas para artículos de oficina.

Tabla 36. Comparativo de ofertas

UNIVERSIDAD NACIONAL PROVEEDURÍA INSTITUCIONAL										
CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS PARA CONTRATACIÓN DE: ARTÍCULOS DE OFICINA										
			Oferta N 1		Oferta N 2		Oferta N 3		Oferta N 4	
			Office Depot		Jiménez y Tanzi		Universal		Librería Lehmann	
		Bien o servicio cotizado	Precio		Precio		Precio		Precio	
Unidad	Cantidad	Descripción	Unit.	Total	Unit.	Total	Unit.	Total	Unit.	Total
Resma	10	Papel Bond 20 Blanco Oficio- Resma	2390	23900	1890	18900	2490	24900	2950	29500
Plazo de entrega: 5 días hábiles Forma de pago: 30 días naturales a partir de presentación de factura. Garantía: real de 12 meses contra desperfectos Tiempo de respuesta para la garantía: 10 días hábiles Vigencia: 12 meses										
Recomendación oferta N:2					Hecho por:			Revisado por:		
Justificación					Nombre:			Nombre:		
Menor precio					Firma:			Firma:		
					Fecha:			Fecha:		

Fuente: elaboración propia.

Una vez realizada la selección del proveedor, se procede a la confección del contrato, la realización del mismo es gestionada por Proveduría Institucional de la UNA, seguidamente se presenta uno de los ejemplos de contrato desarrollados por esta dependencia universitaria para la adquisición de bienes de uso común de las unidades académicas de la universidad.

Tabla 37. Ejemplo de contrato

CONTRATO N

CELEBRADO ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL Y EL CONTRATISTA

Entre nosotros (**calidades de la persona**), Rector (a) de la Universidad Nacional, Profesión (**especificar profesión**), actuando como rector (a) de la Universidad Nacional según nombramiento efectuado por la Asamblea Universitaria el (**introducir fecha**) y juramentado en la sesión del Consejo Universitario número (**especificar número de sesión**), quien según las funciones dispuestas en los artículos 14 de la Ley no. 5182 de la Ley de Creación de la Universidad Nacional y 36 inciso d del estatuto Orgánico ejerce la representación judicial y extrajudicial de la Universidad Nacional cédula jurídica número cuatro- cero cero cero- cero cuatro dos uno cinco cero- catorce en adelante conocida como LA **UNIVERSIDAD** y (**calidades del contratista**), en su calidad de (**especificar calidades y nombre de la empresa adjudicataria**), en condición de adjudicatario de la Licitación Pública (especificar numero de licitación), para el (**especificar servicio adjudicado**), en adelante conocido como **EL CONTRATISTA**, decimos:

CONSIDERANDO:

El artículo 41 y 63 de la Ley de Contratación Administrativa, los artículos 153 y 154 inciso b) del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa y las Normas para la regulación de las contrataciones administrativas (SCU-646-96 del 28 de mayo).

El Pliego de Condiciones de la Licitación Pública (**especificar número de licitación**), las ofertas presentadas para esta licitación, la resolución de adjudicación y otras disposiciones vinculantes dentro de este proceso que obligan al **CONTRATISTA** con la institución.

La modalidad de “Suministro según demanda” que consiste en que, de conformidad con los términos del pliego de condiciones, la Universidad inicia un proceso concursal, el cual tiene por objeto contratar con un solo proveedor, todos los BIENES DE USO COMUN EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL, descritos en los anexos del uno al cuatro que forman parte del cartel de Licitación, según el precio unitario de línea; durante un periodo de doce meses con posibilidad de prórroga hasta un máximo de tres periodos adicionales.

Hemos convenido en formalizar el presente contrato para el Servicio Integral del Suministro de Bienes de Uso Común en la Modalidad de Suministro Según Demanda, el cual se registrará por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto establecer los términos y condiciones por los cuales el Contratista le vende a la Universidad Nacional, bienes de uso común, bajo la modalidad de suministro según demanda, de conformidad con las características y especificaciones técnicas detalladas en el pliego de condiciones de la contratación, la oferta presentada y el acto de adjudicación.

SEGUNDA: DETALLE DE LOS BIENES ADJUDICADOS:

Mediante resolución administrativa suscrita por la Comisión de Adjudicaciones de la Universidad Nacional N° (**especificar número**), de las (**especificar hora y fecha**), se le adjudicó al contratista (**especificar nombre del contratista**) los siguientes bienes, los cuales serán suministrados por el contratista cuando sean solicitados por la Universidad Nacional mediante la emisión de una orden de pedido.

TERCERA: OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Además del suministro de los bienes en los términos señalados en la cláusula anterior, el contratista se compromete a:

Mantener los precios unitarios señalados en la cláusula segunda, por un plazo de doce meses a partir de la firma del presente contrato.

El Contratista se compromete a entregar los materiales en los términos establecidos en el cartel, después de recibida la orden de pedido.

El Contratista deberá entregar los materiales, según las rutas establecidas en el procedimiento adjunto.

Brindar un período de garantía real de 12 meses contra cualquier desperfecto de fabricación, y con un vencimiento igual o mayor a 6 meses a partir de la entrega de los bienes.

En caso de caso de que existan problemas por vencimiento anterior a los seis meses, el adjudicatario deberá reponer el producto vencido.

El plazo de garantía regirá a partir del recibo a satisfacción en la Institución.

Deberá de garantizarse la continuación de la marca y calidad que ofrece durante la durabilidad del contrato, si por alguna razón de peso, se le hiciera imposible entregar el producto de la marca ofrecida. Entonces debe solicitar la autorización previa a la Proveeduría Institucional, tal y como se indicó en el pliego de condiciones.

Todos los materiales deben ser totalmente nuevos.

Cuando ocurra sustitución del bien, el nuevo período de garantía se contará a partir de la fecha en que se realizó el reemplazo.

Otros que se deriven del pliego de condiciones, la oferta, la resolución de adjudicación, el presente contrato y la normativa que regula la materia.

Cuando producto de las compras realizadas por la Universidad Nacional, se obtengan beneficios tales como descuentos, bonificaciones, obsequios o similares, deberá gestionar la entrega de la documentación o los bienes únicamente ante la Proveeduría Institucional mediante nota dirigida al director de esta instancia.

CUARTA: OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD

Son obligaciones de la Universidad las siguientes:

Emitir las ordenes de pedido, en los términos señalados en el pliego de condiciones, cada vez que surja un requerimiento de materiales para uso en la Institución, las cuales serán emitidas según las descripciones y precios unitarios señalados en la cláusula segunda del presente contrato, con precios en colones costarricenses.

Controlar que la emisión de las órdenes de pedido, se realice dentro de los límites económicos y de plazo establecidos por el pliego de condiciones.

Verificar el cumplimiento de los términos del presente contrato por parte del contratista.

Notificar las ordenes de pedido vía electrónica. Una vez recibido la orden de pedido, inicia la contabilización del plazo de entrega según las rutas indicadas en el cartel. La factura deberá ser entregada junto con los comprobantes físicos de las entregas realizadas a la Proveduría Institucional, y a partir de ahí inicia el proceso de pago de la factura que se estima en un plazo de 30 días naturales.

Otros que se deriven del pliego de condiciones, la oferta, la resolución de adjudicación, el presente contrato y la normativa que regula la materia.

QUINTA: REAJUSTE DE PRECIOS EN MONEDA EXTRANJERA O POR UNA VARIACIÓN EN EL PRECIO INTERNACIONAL DE LOS INSUMOS.

Si durante la ejecución del contrato, cuando este se haya suscrito en moneda extranjera, por razones de cambios en los precios internacionales de los suministros objeto del presente concurso, existen aumentos o disminuciones de los precios del mercado, el contratista podrá solicitar a la Universidad Nacional la revisión y ajuste del precio.

Para estos efectos el contratista deberá aportar los elementos probatorios pertinentes para demostrar la variación de sus costos, los cuales son al menos; a) Solicitud del contratista en la cual desglose los rubros que se están solicitando revisar, con los precios unitarios contratados y los precios unitarios propuestos; b) Listas de precios del proveedor o fabricante del insumo que le provee al contratista, vigentes al mes de la presentación de la solicitud, debidamente certificada por un Contador Público Autorizado, oficialmente traducida en caso de necesidad y debidamente consularizado o apostillado; c) Listas de precios del proveedor o fabricante del insumo que le provee al contratista, vigentes al mes de la compra efectiva que se está gestionando y de la cual se está solicitando la revisión, debidamente certificada por un Contador Público Autorizado, oficialmente traducida en caso de necesidad y debidamente consularizado o apostillado.

La autorización de ajuste de precios en moneda extranjera, será únicamente sobre las diferencias en el precio de los insumos o suministros, en ningún caso se realizarán ajustes de precios de otros rubros diferentes al costo del suministro.

Estas revisiones de precio, tanto en colones como en moneda extranjera, podrán ser realizadas de oficio por la Universidad Nacional, cuando en virtud de un estudio de mercado, se considere que debe existir un ajuste de precio a la baja.

SEXTA: NORMATIVA SUPLETORIA

En forma supletoria rigen para el presente contrato, la Ley de Contratación Administrativa, el Reglamento de Contratación Administrativa y disposiciones conexas, las normas y reglamentos internos de LA UNIVERSIDAD, el cartel de la Licitación por Pública (**especificar número de licitación**) y la respectiva oferta presentada por el contratista, los cuales dicen las partes conocer y aceptar como parte de este contrato.

SETIMA: ESTIMACIÓN DEL CONTRATO.

Para efectos fiscales, el monto de este contrato se considera de cuantía inestimable, por lo que deberán de cancelar por especies fiscales un monto de **¢100,00 (cien colones**

exactos) más ¢987.50 (novecientos ochenta y siete colones con 50/100) que corresponden a ¢12.50 (doce colones con 50/100) por cada hoja del contrato.

Proporcionalmente, para cada uno de los pedidos se le requerirá el monto correspondiente al 0.25% del monto de la orden de compra; más el monto correspondiente por reintegro fiscal, así como la suma de ¢12,50 por cada pliego de papel utilizado para la confección de la orden de compra.

OCTAVA: VIGENCIA DEL CONTRATO

Este contrato tendrá vigencia durante un periodo de doce meses, con posibilidad de prórroga hasta un máximo de tres periodos iguales adicionales.

NOVENA: OBLIGACIÓN DE PAGO DE LAS CARGAS SOCIALES

El contratista se encuentra obligado a estar al día en el pago de sus obligaciones con la Caja Costarricense de Seguro Social, conforme a la ley. En caso de que incurra en incumplimiento en el pago de estas obligaciones, el mismo se entenderá como un incumplimiento contractual que motivará la resolución del contrato.

En fe de lo anterior firmamos de conformidad en la ciudad de Heredia a las diez horas del dieciséis de octubre del dos mil trece.

Nombre Rector (a) de la UNA
RECTOR, UNA

Nombre del Representante
Organización Contratista

Fuente: tomado de UNA (2013).

4.9.3 Controlar las adquisiciones

El proceso de controlar las adquisiciones consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar la ejecución de los contratos, efectuar aquellos cambios y correcciones que se consideren necesarios y cerrar el contrato (PMI, 2017).

Para el caso específico de los procesos de adquisiciones de la UNA y de conformidad con el artículo 5 del Reglamento de Contratación Administrativa de la Universidad Nacional, Proveeduría Institucional tiene entre sus funciones: la publicación de carteles o pliegos de

condiciones de las adquisiciones la recepción de documentos de los oferentes, invitaciones a procedimientos de contratación, adjudicar las contrataciones, registrar los tramites de contratación, confeccionar ordene de compra o contratos y la subsanación de errores materiales que presente la documentación, entre otros (UNA, 2015).

Proveduría Institucional dispone de un formulario de control para la verificación de la recepción de bienes, servicios o infraestructura, el cual sirve como una herramienta de control de las adquisiciones, el mismo se detalla seguidamente:

**PROVEEDURÍA INSTITUCIONAL
FORMULARIO PARA LA VERIFICACIÓN EN LA RECEPCIÓN DE
RECURSOS MATERIALES, SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA EN LA UNIDAD**

No. de consecutivo (Oficio) de la Unidad que tramita:						
I ETAPA: ANTECEDENTES. (Instrucción de Trabajo A 1. Proceso Administrador de Contrato)						
1.1. No. de Orden de Compra (OC) o No. orden de trabajo o No. de requisición:						
1.2. No. de Contratación o No. de Contrato:						
1.3. Plazo establecido para la entrega:						
1.4. Fecha de orden de inicio:						
1.5. Fecha coordinación, detalles de entrega de bienes/servicios por ítem (s) o línea (s):						
1.6. Fecha asignada por el Administrador de Contrato al contratista para la entrega del bien o servicio:						
1.7. Fecha ejecución o recepción real de Bien y Servicio:						
II ETAPA. RECEPCIÓN (Instrucción de Trabajo A 2. y A 3. Proceso Administrador de Contrato)						
2.1. OPORTUNIDAD EN LA ENTREGA:						
2.1.1. El servicio fue recibido en tiempo: (Si su respuesta es sí, pase al 2.1.4.)						
2.1.2. El contrato tiene cláusulas penales:						
2.1.3. ¿El atraso en la entrega ocasionó daño a la Institución? Si su respuesta es sí, adjunte cálculos y documentos probatorios.						
2.1.4. Si el contrato tiene más de una línea, indicar si la entrega fue completa o parcial, detallando las líneas recibidas en caso de recibido parcial:						
Pase al siguiente apartado.						
2.2. CANTIDAD Y PRECIO:						
2.2.1. La cantidad recibida y facturada se ajusta con lo establecido en el contrato:						
2.2.2. El precio facturado se ajusta con lo establecido en el contrato:						
2.2.3. Número factura o facturas adjuntas:						
2.3. ACTIVOS CAPITALIZABLES:						
Nombre del material o equipo	Línea, Orden Compra	Plazo entrega de la línea	Marca	Modelo	Serie	Ubicación específica
Notas:						
1. Si se requiere, favor utilizar hojas adicionales.						
2. En caso de no cumplir con alguno de los aspectos anteriores, no se deberá recibir el bien o servicio y deberá coordinar con el contratista una entrega posterior, una vez corregidas las inconsistencias.						
3. Se deberán adjuntar facturas originales.						
Nombre Administrador de Contrato		Cargo		No. Cédula		No. Teléfono
FIRMA		Fecha recepción a satisfacción		SELLO		

Figura 11. Formulario de Control

Fuente: tomado de UNA (2016)

4.10 Plan de Gestión de los Interesados

El proceso de identificar a los interesados consiste en una identificación periódica de los interesados del proyecto y de sus intereses, participación, influencia y posibles impactos que estos puedan tener sobre el proyecto (PMI, 2017).

Seguidamente, se propone una caracterización de los interesados del proyecto basado en un análisis de las estructuras de poder y toma de decisiones tanto del INEINA como de la UNA y su entorno:

4.10.1 Identificar a los interesados

1. **Asamblea de Unidad Académica:** de acuerdo a lo establecido por el Estatuto Orgánico de la UNA, “es el órgano encargado de tomar decisiones estratégicas para el adecuado funcionamiento del quehacer académico y administrativo” (UNA, 2015, p. 90).

Para el caso del INEINA, la asamblea de unidad académica está integrada por: el director (a), los miembros del consejo de unidad académica, los académicos nombrados en propiedad y la representación del personal administrativo (UNA, 2015).

2. **Asamblea de Académicos:** “es el órgano colegiado de reflexión y diálogo que orienta el desarrollo académico de la Unidad. Sus acuerdos son de consideración obligada para la asamblea de Unidad y el consejo de unidad” (UNA, 2015, p. 51). La Asamblea de Académicos está conformada por el personal de la unidad académica nombrado en propiedad, el director (a) y el personal académico no propietario con al menos 5 años de laborar tiempo completo para la institución (UNA, 2015).

3. **Dirección INEINA:** de acuerdo al artículo 73 del Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional, el director o directora de una unidad académica tiene entre sus funciones “dirigir la ejecución y evaluación de la acción sustantiva de la unidad académica, según sus modalidades y normativa vigente” (UNA, 2015, p. 55).

Adicionalmente, el Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas en la Universidad Nacional” en el artículo 5 establece que será responsabilidad de la dirección de cada unidad académica la documentación de cada proyecto para lo cual deberá llevar un expediente físico en el que se deberán incluir al menos: la formulación, las modificaciones y prórrogas de cada proyecto, informes de avance e informes finales, así como cualquier otro elemento que surja a lo largo del desarrollo de cada proyecto (UNA, 2018).

4. **Consejo Académico del INEINA:** según el artículo 70 del Estatuto Orgánico de la UNA, el consejo de unidad académica tiene entre sus funciones “aprobar los programas, proyectos y actividades en concordancia con la normativa institucional”. Así como “evaluar el grado de avance y la coherencia entre entre los planes y la ejecución de la acción sustantiva para introducir correctivos e incentivar la innovación” (UNA, 2015, p. 53).
5. **Funcionarios del INEINA:** actualmente el instituto cuenta con 10 funcionarios destinados a las labores académicas, de docencia, investigación y extensión. Y con 4 funcionarias encargadas de las labores administrativas del Instituto. Es en los 10 funcionarios de corte académico en los cuales recae la responsabilidad del desarrollo de

los proyectos que se propongan desde el Instituto. Parte de estos funcionarios podrán fungir como director de proyecto y miembros del equipo de proyecto.

6. **Cientes del INEINA:** el INEINA ofrece a clientes externos a la universidad tales como personas físicas y jurídicas, comunidades e instituciones, una serie de servicios como: investigaciones en materia de derechos humanos, educación, prevención de la violencia, asesorías en temas relacionados con niñez y adolescencia, capacitaciones a padres, madres, docentes y funcionarios de instituciones, producción de material didáctico y el desarrollo de talleres, seminarios, cursos de enseñanza educación continua y cursos optativos.
7. **Decanato del CIDE:** el decano o decana es aquella persona que cumple la función de superior jerárquico de una facultad, centro o sede de estudios, según el artículo 55 del Estatuto Orgánico de la UNA. Dentro de las funciones establecidos para la persona que ejerza la decanatura se encuentra la de promover “promover procedimientos de evaluación de los proyectos desarrollados en las unidades académicas, para garantizar su pertinencia y calidad” así como “promover procesos anuales evaluación del quehacer académico y administrativo de la facultad” (UNA, 2015, p. 47).
8. **Vicedecanato del CIDE:** el vicedecano (a) de acuerdo al artículo 57 del Estatuto Orgánico, desempeña funciones propias y aquellas delegadas por la persona que ocupe la decanatura. Entre las funciones desempeñadas por el vicedecano, se encuentra la de “conducir la formulación, evaluación y seguimiento de los programas, proyectos y actividades académicas (PPAA), según la normativa correspondiente de la facultad, centro o sede” (UNA, 2015, p. 48-49).

9. **Vicerrectorías de la UNA:** la Universidad Nacional cuenta con cinco vicerrectorías: docencia, investigación, extensión, administración y vida estudiantil. Las vicerrectorías, de acuerdo a lo estipulado en el artículo 46 del Estatuto Orgánico de la UNA son aquellas instancias que tienen la “responsabilidad de coordinar, asesorar, integrar y formular la acción sustantiva, así como gestionar y promover procesos innovadores propios de su ámbito de competencia...”. Adicionalmente, las mismas serán responsables de la evaluación de resultados de los trabajos desarrollados por los académicos de la universidad, para lo cual deben basarse en consideraciones de tipo técnico y académico (UNA, 2015, p. 42).
10. **Comisiones Evaluadoras:** las comisiones evaluadoras, según el artículo 27 del Reglamento para la gestión de programas, proyectos y actividades académicas en la UNA, son establecidas con el fin de que las unidades académicas cuenten con la participación de especialistas que colaboren en la evaluación de los diferentes programas, proyectos y actividades académicas en concordancia con criterios de calidad, pertinencia y prioridad (UNA, 2018).
11. **Consejo Académico de la UNA:** el consejo académico es un órgano colegiado, cuya responsabilidad reside en la aprobación de normativa en materia académica, así como en la coordinación del quehacer académico de la universidad. En este sentido, el artículo 40 del Estatuto Orgánico de la UNA establece que una de las funciones de este consejo será la de “aprobar la reglamentación y normativa en varios ámbitos entre los que se encuentra aquella concerniente a la formulación, evaluación y finalización de programas, proyectos y actividades académicas (PPAA)...” por lo que se convierte en un stakeholder con un

poder importante en términos de legalidad a lo interno de la universidad (UNA, 2015, pp. 38-39).

Tabla 38. Registro de stakeholder del proyecto

ID-Stakeholder	Stakeholder	Requisitos e influencia	Clasificación (interno-externo/desconocedor, detractor-neutral o promotor)
1	Asamblea de Unidad Académica	Proyecto con orientación a ejes estratégicos y en apego normativa universitaria, posicionamiento y proyección, procesos de evaluación y procesos de actualización <u>Influencia e impacto</u> : alto <u>Interés</u> : intermedio <u>Poder</u> : alto	Interno-Neutro
2	Asamblea de Académicos	Posicionamiento y proyección, acciones divulgativas, procesos de evaluación y actualización e impactos positivos en necesidades institucionales existentes. <u>Influencia e impacto</u> : altos <u>Interés</u> : intermedio <u>Poder</u> : alto	Interno-Neutro
3	Dirección INEINA	Apego a normativa, orientación a ejes estratégicos, impactos positivos respecto a necesidades institucionales existentes, divulgación, uso eficiente de los	Interno-Promotor

ID-Stakeholder	Stakeholder	Requisitos e influencia	Clasificación (interno-externo/desconocedor, detractor-neutral o promotor)
		recursos, vinculación con actores externos, establecimiento de canales de comunicación y procesos de evaluación y actualización. <u>Influencia-interés:</u> alto <u>Impacto y poder:</u> intermedios	
4	Consejo Académico del INEINA	Orientación a ejes estratégicos, procesos de evaluación y actualización y apego a normativa institucional <u>Influencia-impacto-interés:</u> intermedio <u>Poder:</u> alto	Interno-Neutro
5	Funcionarios INEINA	Vinculación con actores externos, establecimiento de canales de comunicación, impactos positivos respecto a necesidades institucionales existentes, procesos de evaluación y actualización, proyección y divulgación. <u>Impacto-influencia:</u> bajo <u>Poder:</u> bajo <u>Interés:</u> intermedio	Interno-Neutro
6	Clientes INEINA	Impactos positivos respecto a necesida-	Externo-Desconocedor

ID-Stakeholder	Stakeholder	Requisitos e influencia	Clasificación (interno-externo/desconocedor, detractor-neutral o promotor)
		des institucionales existentes, vinculación, establecimiento de canales de comunicación y actividades divulgativas <u>Impacto-influencia-poder</u> : bajo <u>Interés</u> : alto	
7	Decanato CIDE	Apego a normativa, utilización eficiente de recursos, impactos positivos respecto a necesidades institucionales existentes, y orientación a ejes estratégicos. <u>Impacto</u> : bajo <u>Interés-influencia</u> : intermedios. <u>Poder</u> : alto	Externo-Desconocedor
8	Vicedecanato CIDE	Apego a normativa institucional, utilización eficiente de los recursos, orientación a ejes estaratégicos, procesos de evaluación y de actualización. <u>Influencia-Poder</u> : alto <u>Impacto</u> : intermedio <u>Interés</u> : intermedio.	Externo-Desconocedor
9	Vicerreectorías	Proyectos apegados a normativa universitaria, utilización eficiente de los recursos y apego a ejes estratégicos del INEINA. <u>Impacto-Poder</u> : alto <u>Influencia</u> :	Externo-Desconocedor

ID-Stakeholder	Stakeholder	Requisitos e influencia	Clasificación (interno-externo/desconocedor, detractor-neutral o promotor)
		intermedia <u>Interés: intermedio</u>	
10	Comisiones Evaluadoras.	Apego a normativa, orientación a ejes estratégicos, utilización eficiente de recursos. <u>Impacto-Poder-Influencia: bajos</u> <u>Interés: alto</u>	Externo-Desconocedor
11	Consejo Académico de la UNA	Apego a normativa universitaria y a ejes estartégicos INEINA. <u>Impacto-Poder-influencia: intermedio</u> <u>Interés: bajo</u>	Externo-Desconocedor

Fuente: elaboración propia

4.10.2 Planificar el involucramiento de los interesados

Según lo establecido por el PMI (2017, p. 516), “planificar el involucramiento de los interesados es el proceso de desarrollar enfoques para involucrar a los interesados del proyecto, con base en sus necesidades expectativas, intereses y el posible impacto del proyecto”.

La entrada principal para este proceso, es la matriz de registro de interesados. Para presentar este plan, se utilizará la herramienta de Matriz de Evaluación de los Interesados, la cual según el PMI (2017), contribuye a comparar los niveles actuales de participación con los niveles deseados para que el proyecto sea exitoso.

En esta matriz, el nivel de participación de los interesados puede clasificarse en:

- Desconocedor: aquel *stakeholder* que desconoce del proyecto y de sus potenciales impactos.
- Reticente: interesados que conocen del proyecto y de sus impactos pero que pueden mostrarse reticentes a los cambios que pueda ocasionar el proyecto.
- Neutral: conoce el proyecto, pero no apoya ni deja de apoyar.
- De apoyo: apoya el proyecto, lo conoce y esta consiente de sus impactos potenciales.
- Líder: el líder está activamente involucrado en el desarrollo del proyecto, conoce el proyecto y sus impactos (PMI, 2017).

En la matriz que se presentará seguidamente, la C representa el nivel de participación actual de cada interesado y la D, el nivel de participación deseado.

Tabla 39. Matriz de evaluación del involucramiento de los interesados

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	De apoyo	Líder
Asamblea de Unidad Académica			C	D	
Asamblea de Académicos			C	D	
Dirección INEINA					C
Consejo Académico del INEINA			C	D	
Funcionarios del INEINA			C	D	
Clientes del INEINA	C			D	
Decanato del CIDE	C			D	
Vicedecanato del CIDE	C			D	

Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	De apoyo	Líder
Vicerrectorías de la UNA	C		D		
Comisiones Evaluadoras	C		D		
Consejo Académico de la UNA	C		D		

Fuente: elaboración propia.

Plan de Gestión de los Interesados

El Plan de Gestión de Interesados establece las estrategias que se van a utilizar para fomentar el involucramiento de los interesados en el desarrollo del proyecto (PMI, 2017). Las estrategias a utilizar para fomentar el involucramiento de los interesados del proyecto se detallan seguidamente:

Tabla 40. Plan de gestión de los interesados

Interesados	Estrategias de involucramiento
Asamblea de Unidad Académica	Coordinar reuniones con el objetivo de resaltar los beneficios que podrá traer el Sistema de Gestión de Calidad sobre el quehacer académico y administrativo del INEINA, se podrá abrir un espacio de preguntas y respuestas para generar retroalimentación valiosa para el proyecto.
Asamblea de Académicos	Establecer sesiones de análisis del proyecto donde se destaquen los beneficios que traería el Sistema de Gestión de Calidad, enfocándose específicamente en términos de los beneficios en términos de proyectos y actividades de acción social desarrollados por los académicos del INEINA. Gracias a estas sesiones pueden detectarse elementos de mejora para el proyecto, especialmente en lo referente a la acción sustantiva a nivel académica.
Dirección INEINA	Reuniones de seguimiento para revisar avances del proyecto, revisión de costos y otros elementos propios del desarrollo del

Interesados	Estrategias de involucramiento
	proyecto. Estas reuniones de revisión pueden generar orientación para un desarrollo dentro de los límites normativos universitarios.
Consejo Académico del INEINA	Agendar sesiones con el Consejo Académico donde se les informe acerca de la importancia del Sistema de Gestión de Calidad para coadyuvar en la evaluación de los proyectos desarrollados desde el INEINA y para promover mejoras en la acción sustantiva de la organización. La experiencia de los miembros del Consejo Académico es valiosa para verificar el cumplimiento del alcance del proyecto.
Funcionarios del INEINA	Proponer reuniones de equipo para estipular la importancia del involucramiento de todo el equipo de funcionarios en el Sistema de Gestión de Calidad, para fortalecer la acción sustantiva del INEINA. Los funcionarios pueden aprovechar estos espacios para brindar una guía para el desarrollo del proyecto en términos de la acción sustantiva desarrollada desde el Instituto.
Clientes del INEINA	Establecer canales de comunicación para informar acerca de como el Sistema de Gestión de Calidad promoverá la mejora de los servicios ofrecidos por el INEINA. La retroalimentación que se pueda brindar por parte de los clientes del INEINA puede brindar insumos que enriquezcan el desarrollo del proyecto y lo oriente en términos del alcance del mismo.
Decanato del CIDE	Proponer reuniones con la decana del CIDE con el objetivo de explicar como el Sistema de Gestión de Calidad vendría a fortalecer lo procesos de evaluación de las iniciativas dentro del INEINA, lo cual es uno de los objetivos principales del Decanato del CIDE. Durante estas reuniones pueden generarse espacios de intercambio para revisar elementos del proyecto relacionados con los recursos, costos y apego a la normativa institucional.
Vicedecanato del CIDE	Fomentar un acercamiento con el

Interesados	Estrategias de involucramiento
	<p>vicedecanato con el objetivo de resaltar la importancia del Sistema de Gestión de Calidad en términos de la conducción general de la acción sustantiva del INEINA y de los procesos de evaluación de las iniciativas desarrolladas. Los acercamientos con el vicedecanato pueden aportar un mecanismo de control en términos de cronograma y del manejo de los recursos del proyecto.</p>
Vicerrectorías de la UNA	<p>Como coordinadoras de la acción sustantiva de todas las unidades académicas de la UNA, se desarrollarán acciones divulgativas con las vicerrectorías para resaltar como el Sistema de Gestión de Calidad vendría a ser un apoyo en el desarrollo de la acción sustantiva del INEINA. En el desarrollo de la acción divulgativa puede sugerirse el envío de retroalimentación de cualquier parte del proyecto que las vicerrectorías consideren pertinente de enriquecer.</p>
Comisiones Evaluadoras	<p>Acciones informativas para hacerles saber a las comisiones evaluadoras acerca de como el Sistema de Gestión de Calidad apoyará en términos de evaluación de la acción sustantiva del INEINA. Gracias a la experiencia de las comisiones evaluadoras se pueden generar espacios de análisis para enriquecer aspectos del proyecto que los integrantes de dichas comisiones consideren necesarios.</p>
Consejo Académico de la UNA	<p>Informar acerca del proyecto y de como este vendría a ser un apoyo para la normativa universitaria en términos de la gestión de los proyectos y actividades académicas desarrolladas desde el INEINA. En las comunicaciones enviadas se puede sugerir el envío de retroalimentación; dicho envío quedará a total discreción de la presidencia del Consejo debido al volumen de trabajo y la diversidad de temáticas que deben analizar en su diario quehacer.</p>

Fuente: elaboración propia.

4.10.3 Gestionar el involucramiento de los interesados

Según lo establecido por el PMI (2017, p. 523), la gestión del involucramiento de los interesados “es el proceso de comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades y expectativas, abordar los incidentes y fomentar la participación adecuada de los interesados”.

Para gestionar el involucramiento de los interesados del proyecto se puede recurrir a reuniones de seguimiento o conversaciones de carácter informal para descubrir dudas, inquietudes o expectativas que puedan tener los interesados del proyecto. De igual forma, puede recurrirse a la remisión de avances vía correo electrónico para transmitir cualquier elemento del desarrollo del proyecto que pueda ser de interés de los interesados del proyecto.

La gestión del involucramiento de los interesados puede generar solicitudes de cambio, actualizaciones del plan para la dirección del proyecto y actualizaciones a los documentos del proyecto que pueden mejorar el proyecto como tal y adaptarlo de una manera más integral a las necesidades de los interesados y de la organización.

4.10.4 Monitorear el involucramiento de los interesados

Monitorear el involucramiento de los interesados, de acuerdo a lo estipulado por el PMI (2017, p. 530), “es el proceso de monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y adaptar las estrategias para involucrar a los interesados a través de la modificación de las estrategias y los planes de involucramiento”.

Para el caso de este proyecto en particular puede recurrirse a la aplicación de instrumentos de evaluación del proyecto o a reuniones donde se realicen presentaciones del estado de alguna

de las fases del proyecto. De los resultados obtenidos de estas reuniones podrán tomarse decisiones mediante el análisis de la información obtenida de los involucrados, la cual podrá generar un estado de desempeño del trabajo o bien solicitudes de cambio o actualizaciones al plan para la dirección del proyecto.

5 Conclusiones

Se enumeran a continuación, las conclusiones más relevantes que emergen de la investigación realizada. Las mismas se enumeran en concordancia con los objetivos desarrollados en la ejecución de la misma.

1. Se desarrolló un plan de la integración contemplando los 7 procesos estipulados por el PMI, para esta área del conocimiento. Se dio especial énfasis, a los procesos de control de cambios y de gestión de conocimiento del proyecto, para lo cual, se propusieron dos plantillas, una de gestión de cambios y otra de lecciones aprendidas. La plantilla de registro de control de cambios, se basó en los lineamientos universitarios para modificar alguno de los elementos de los proyectos inscritos, mientras que la plantilla de lecciones aprendidas, se desarrolló basándose en un modelo disponible en línea, adaptándolo a la organización. La importancia de contar con este plan de integración radica en que su fin, es el de involucrar a las 5 áreas de conocimiento de la gestión de congruencia, integralidad, y control al desarrollo del mismo. Gracias a la gestión de la integración del proyecto, las acciones de planeamiento, dirección y control de éste, pueden contar con una base sólida para el desarrollo de las diversas actividades necesarias para la culminación exitosa del proyecto.

2. El alcance se constituyó tomando en cuenta las necesidades, particularidades y posibilidades reales de ejecución del proyecto, en el ámbito universitario. En este sentido, la realidad universitaria en términos de flexibilidad normativa, obtención de recursos y necesidades principales de los involucrados, fueron elementos primordiales a la hora de establecer el alcance del proyecto

3. Respecto a la elaboración del cronograma, las estimaciones de tiempo se basaron en los plazos de proyectos universitarios, así como en estimaciones de duración de proyectos similares. La duración de los proyectos en el ámbito universitario, está muy permeado por factores externos imprevistos, que pueden afectar el tiempo de ejecución de los proyectos

4. En lo que respecta a la gestión de costos, la estimación de los costos de un SGC no es tarea sencilla, ésta depende del tamaño de la organización y del alcance que vaya a tener el SGC de la organización. Las estimaciones de proyectos similares, dan luces para elaborar el esquema de costos del proyecto, sin embargo, este debió contemplar la realidad institucional en términos de económicos y de financiamiento, por parte de las autoridades universitarias

5. Para gestionar la calidad de este proyecto, se recurrió a la utilización de métricas que buscan determinar el nivel de cumplimiento o la cantidad mínima de ciertos elementos necesarias para el cumplimiento del proyecto, esto mediante la utilización de métodos de medición, como el checklist o los registros.

6. La elaboración del plan de recursos, permitió conocer los recursos, tanto humanos, como materiales, necesarios para la elaboración del proyecto. Adicionalmente, utilizando la herramienta de la matriz RACI, se logró el establecimiento de los roles y responsabilidades de las personas responsables directas del desarrollo del proyecto, lo cual es algo fundamental para que exista orden, jerarquías claras y establecimiento preciso del trabajo, que debe desarrollar cada uno.

7. El plan de adquisiciones, se elaboró en estricto apego a las regulaciones universitarias, en este sentido, es pertinente destacar que Proveeduría Institucional de la Universidad Nacional, debe apearse a los lineamientos nacionales, en temas de contrataciones, especialmente a la Ley de Contratación Administrativa para adquirir los insumos y servicios requeridos para el

desarrollo de la acción sustantiva de la Universidad y de sus unidades académicas. Adicionalmente, es apropiado señalar que, Proveduría Universitaria si recurre a algunas de las buenas prácticas de administración de proyectos sugeridas por el PMI especialmente, en lo referente a la evaluación de ofertas, elaboración de contratos y mecanismos de control de adquisiciones.

8. El plan de comunicaciones del proyecto, se elaboró tomando en cuenta los lineamientos universitarios en temas de comunicación, el plan contempló muchas de las herramientas y canales de comunicación sugeridas por el PMI, las cuales coincidían con lo estipulado en el lineamiento universitario referente a este tema. En este sentido, es pertinente destacar que se propuso como canales de comunicación para el proyecto, una mezcla de elementos tecnológicos como: el WhatsApp, el correo electrónico o plataformas de redes; hasta canales más tradicionales como los oficios, memorandos o las cartas, que aún hoy, son de uso cotidiano en el ámbito universitario.

9. Los riesgos principales del proyecto, se basaron en aspectos presupuestarios al depender de factores externos a la organización, incluso del ámbito legislativo o gubernamental para el caso de la transferencia de recursos a la universidad pública y también, de la distribución de fondos para proyectos a lo interno de la universidad, lo cual queda en manos de procesos de negociación con los jefes de la universidad. Otros factores externos que puedan producir cierres universitarios como las manifestaciones o marchas, también son riesgos externos latentes para el proyecto y muchas veces totalmente impredecibles y difíciles de controlar. Los riesgos internos, se enfocaron en la falta de consenso respecto a la definición de temas importantes que deba tocar el SGC o incluso, a cambios al proyecto sugeridos por las autoridades del instituto, que puedan afectar el cronograma y el alcance del proyecto.

10. La definición de interesados, se desarrolló realizando un mapeo general de aquellos individuos o grupos de individuos, que pudieran tener algún tipo de interés o relación directa con el proyecto, la gran mayoría de las partes interesadas forman parte de las estructuras de poder y toma de decisión del CIDE y del ámbito universitario en general, con la única excepción de los clientes del Instituto, los cuales son miembros de la sociedad civil o instituciones autónomas del sector público costarricense, que se ven beneficiados con algún proyecto que le soliciten desarrollar al INEINA. Sus requerimientos, fueron una base fundamental para el desarrollo de este proyecto.

6 Recomendaciones

Las recomendaciones que se plantean a continuación, emergen de los aprendizajes desarrollados durante el proceso de estudio en la Maestría y de la experiencia obtenida durante el desarrollo global del trabajo de Graduación.

1. A las autoridades del INEINA, adoptar elementos de la gestión de calidad enriquecerá el desarrollo global de la organización, contribuirá a asegurar la misión institucional, crear o enriquecer procedimientos internos de la organización, referentes al desarrollo de su acción sustantiva e incrementar los niveles de satisfacción de los clientes y otros interesados de los proyectos de la organización.
2. A las autoridades institucionales y del CIDE, les sería beneficioso adoptar la implementación de buenas prácticas de administración de proyectos, para lo cual deberán desarrollarse previamente, procesos de capacitación. En este sentido, elementos como el establecimiento claro del alcance de los proyectos, se convertirían en una herramienta que vendría a enriquecer la planificación de los mismos, en términos del tiempo, costos y recursos requeridos para el desarrollo de los mismos.
3. A las autoridades del INEINA, del CIDE y de la UNA en general, se les insta a fortalecer la gestión del conocimiento de los proyectos, mediante el uso de formularios de lecciones aprendidas, esto contribuiría enormemente, a que los futuros proyectos, cuenten con una base sólida, donde se conozcan estrategias utilizadas en el pasado, elementos a mejorar e incluso riesgos afrontados, de manera que se pueda desarrollar una mejor planificación de los futuros proyectos en el ámbito universitario.

4. El equipo humano que desarrolle el proyecto, debe monitorear minuciosamente, los riesgos del proyecto y buscar a lo largo del desarrollo del mismo, nuevos riesgos que vayan a impactarlo, de manera que de forma proactiva logren minimizar impactos negativos o maximizar aquellas oportunidades que puedan beneficiar al proyecto.
5. Las autoridades del INEINA, deben monitorear muy de cerca el proceso de adquisiciones de aquellos recursos necesarios para el proyecto. Debido a las particularidades del ámbito universitario, este no es un proceso que recaiga de forma directa en las autoridades del Instituto, por lo tanto, debe monitorearse muy de cerca todo el proceso de adquisiciones, de manera que se obtengan los insumos requeridos, en los plazos establecidos.
6. Las comunicaciones son un aspecto vital de cualquier proyecto, las autoridades del INEINA y el equipo del proyecto, deben desarrollar un minucioso proceso de comunicaciones, con el objetivo de detectar cambios en requerimientos y poder comunicar aquellos elementos que sean necesarios de transmitir a los diferentes interesados para garantizar, el óptimo desarrollo del proyecto.

7 Bibliografía

- Almería et al (2018). *Kaizen: mejora continua*. Recuperado de <https://www.3ciencias.com/libros/libro/cuaderno-investigacion-aplicada-2/>
- Burghate, N. (2018). Work Breakdown Structure: Simplifying Project Management. *International Journal of Commercial and Management Studies (IJCAMS)*. 3 (2). Recuperado de <http://www.ijcams.com/wp-content/uploads/2018/06/WBS.pdf>
- Campos, M. (2017) *Métodos de Investigación Académica. Fundamentos de Investigación Bibliográfica*. Recuperado de <http://repositorio.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/76783/Campos%20Ocampo%2C%20Melvin.%202017.%20Métodos%20de%20Investigación%20académica.%20%28versión%201.1%29.%20Sede%20de%20Occidente%2C%20UCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carmona-Calvo, M.; Calvo-Mora, A.; Periañez-Cristobal, M. y Suárez, E. (2015). Sistemas de gestión de la calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos. *European research on management and business economics*. 22, 8-16. Recuperado de <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1135252315000428?token=2D2DAA656E22C1E0CA22A41D902CB0759C2BA274FBAC96828EE73A43790016596351550A1FEED88CD5B2FAC502F73A47>
- Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (2017). *Six Sigma: un método para mejorar los procesos de la organización*. Recuperado de <http://www.cicap.ucr.ac.cr/web/six-sigma-metodo-mejorar-los-procesos-la-organizacion/>
- Cuatrecasas, L. y Gonzalez, J. (2017). *Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación*. Barcelona, España: PROFIT Editorial. Recuperado de

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=k449DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=gesti3n+d e+calidad&ots=Puur8_8C_A&sig=j2voZSEkLxhPGGsAiSx7GCG0jok#v=onepage&q=gesti3n%2 0de%20calidad&f=false

Comino, M. (2017). *M3todo para la elaboraci3n de lecciones aprendidas*. Recuperado de <https://pmi-mad.org/socios/articulos-direccion-proyectos/1482-metodo-para-la-elaboracion-de-lecciones-aprendidas>

De la Hoz, E. y Fontalvo, T. (2017). Dise3o e implementaci3n de un sistema de un sistema de gesti3n de la calidad ISO 9001:2015 en una universidad colombiana. *Formaci3n Universitaria*. 11 (1), 35-44. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/formuniv/v11n1/0718-5006-formuniv-11-01-00035.pdf>

Gasc3n, O. (s.f.). *Ciclo de vida del proyecto*. Recuperado de <https://todopmp.com/ciclo-de-vida-del-proyecto/>

G3mez, S. (2012). *Metodolog3a de la Investigaci3n*. M3xico: Red Tercer Milenio. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf

Gonz3lez, O. y Arciniegas, J. (2016). *Sistemas de gesti3n de calidad. Teor3a y pr3ctica bajo la norma ISO*. Bogot3, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=baUwDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=p lanificaci3n+de+la+calidad&ots=bmyzc-f-kx&sig=9KyDc_yfFI4TEkMdwfforp4j6sA#v=onepage&q=planificaci3n%20de%20la%20 calidad&f=false

Guzm3n, L. (s.f.). *Las fuentes secundarias*. Recuperado de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/docente/pd-000169.pdf>

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hernández, H.; Martínez, D. y Rodríguez, J. (2017). *Gestión de la calidad en el mejoramiento del sector universitario*. Recuperado de <http://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/1630/Gestion%20de%20la%20calidad%20aplicada%20en%20el.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (s.f.). *Historia*. Recuperado de <http://www.cide-ineina.una.ac.cr/index.php/resena-historica>
- Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA). (s.f.). *Misión y visión*. Recuperado de <http://www.cide-ineina.una.ac.cr/index.php/mision-vision>
- Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA). (s.f.) *Servicios que ofrece*. Recuperado de <http://www.cide-ineina.una.ac.cr/index.php/servicios-que-ofrece>
- International Organization for Standardization. (2015). *ISO 9000:2015 Sistemas de gestión de la calidad-Fundamentos y vocabulario*. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- ISO Tools. (2015). *Fases ara implementar un sistema de gestion de calidad orientado a la productividad*. Recuperado de <https://www.isotools.org/2015/06/16/fases-para-implementar-un-sistema-de-calidad-orientado-al-incremento-de-la-productividad/>
- ISO Tools. (2016). *Costes de llevar a cabo una certificación ISO*. Recuperado de <https://www.isotools.cl/costes-de-llevar-a-cabo-una-certificacion-iso/>
- Kerzner, H. (2017). *Project Management*. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xIASDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR19&dq=>

[project+definition&ots=Xb71XPV3AU&sig=SKdwL0RWFLYdxoE-94INz-Dz7EU#v=onepage&q=project%20definition&f=false](https://www.researchgate.net/publication/312111118?project+definition&ots=Xb71XPV3AU&sig=SKdwL0RWFLYdxoE-94INz-Dz7EU#v=onepage&q=project%20definition&f=false)

Ledezma, R. (2012). *La Historia del Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) 1988-2011*. Heredia, Costa Rica: Programa Publicaciones Universidad Nacional.

Lizarzaburu, E. (2015). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad y Empresa*, 18 (30), 33-54. Recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/viewFile/4604/3278>

Lledó, P. (2017). *Director de Proyectos como aprobar el examen PMP sin morir en el intento*. USA: Project Management Institute.

Lock, D. (2014). *The Essentials of Project Management*. New York, USA: Routledge.

Luna, E. y Rodríguez, L. (2015). *Cómo documentar las lecciones aprendidas*. Recuperado de <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/como-documentar-lecciones-aprendidas/>

Maldonado, J. (2018). *Fundamentos de Calidad Total*. Recuperado de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/55591964/FUNDAMENTOS_DE_CALIDAD_TOTAL.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFUNDAMENTOS_DE_CALIDAD_TOTAL.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191118%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191118T233922Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=d9e286f1f9c4a1effb6b0aae5a0414cf8eb5257bea7b9997fa09d24ca8b66358

- Mendoza, L. (2017). Gestión de calidad en la educación continua de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. *Revista Universitaria de Divulgación de Ciencias y Artes*. 2. 12-21. Recuperado de <https://cuid.unicach.mx/revistas/index.php/encuentro/article/view/1452/649>
- Montoya, C. y Boyero, M. (2016). El recurso humano como elemento fundamental para la gestión de la calidad y la competitividad organizacional. *Revista Científica "Visión de Futuro"*. 20 (2), 1-20. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357947335001.pdf>
- PMOinformatica.com (2012). *Plantilla para documentar lecciones aprendidas*. Recuperado de <http://www.pmoinformatica.com/2012/07/plantilla-para-documentar-lecciones.html>
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (s.f.). *Fuentes primarias y secundarias*. Recuperado de https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/busquedasefectivas/busquedasefectivas_seleccionar_fuentesprimariasysecondarias
- Project Management Institute (2017). *La guía de los fundamentos para la administración de proyectos (Guía del PMBOK)*. Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Rose, K. (2005). *Project Quality Management Why, What, and How*. J. Ross Publishing: Florida, Estados Unidos.
- Sansinenea (s.f.). *Gestión de calidad y estrategia*. Recuperado de <https://www.eipe.es/blog/gestion-de-calidad-estrategia/>
- Secretaría de Marina. (s. f.). *Metodología de la Investigación*. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133491/METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION.pdf
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (s.f.) *Definición de proyecto*. Recuperado de http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro22/11_definicion_de_proyecto.html

Universidad de Alcalá (2017). El control de cambios. Recuperado de <https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/gestion-de-cambios-del-proyecto/>

Universidad Nacional (2007). *Objetivos y políticas y sistemas de comunicación de la Universidad Nacional*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/1144.1/COMUNICACION.414.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Nacional. (2013). *Contrato N 2014-000007*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/4119/CONTRATO%20N%07-2013%20LN-13-12%20JIMENEZ%20Y%20TANZI%20%28JUSTO%20ATIEMPO%29%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Nacional. (2015). *Estatuto orgánico*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/6693/ESTATUTO-ORGÁNICO-UNA-digital.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Nacional. (2015). *Reglamento de Contratación Administrativa de la Universidad Nacional*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/bitstream/handle/unadocs/6286/REGLAMENTO%20CONTRATACIÓN%20ADMINISTRATIVA%20UNIVERSIDAD%20NACIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Universidad Nacional. (2015). *Cuadro comparativo de ofertas (1)*. Recuperado de <http://www.documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/4813>

Universidad Nacional. (2016). *Formulario para la verificación en la recepción de recursos materiales, servicios e infraestructura en la Unidad*. Recuperado de

<http://www.documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/6248>

Universidad Nacional (2019). *Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y*

Actividades Académicas. Recuperado de <http://documentos.una.ac.cr/handle/unadocs/1233>

Vindas, L. (2013). *¿Cuanto cuesta certificarse con una norma ISO?* Recuperado de

<https://www.elfinancierocr.com/negocios/cuanto-cuesta-certificarse-con-una-norma-iso/Y4B47MXQHRGM7HH47FG3KZR2HQ/story/>

8 Anexos

Anexo 1: ACTA (CHARTER) del PFG

ACTA DEL PROYECTO	
Fecha	Nombre de Proyecto
4 de noviembre de 2019	Propuesta de un Sistema de Gestión de Calidad para el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA) de la Universidad Nacional.
Áreas de conocimiento / procesos:	Área de aplicación (Sector / Actividad):
Procesos: planificación, ejecución y control. Áreas: integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.	Sector: académico universitario Actividad: gestión de la calidad institucional
Fecha de inicio del proyecto	Fecha tentativa de finalización del proyecto
4 de noviembre de 2019	17 de junio de 2020
Objetivos del proyecto (general y específicos)	
<p>Objetivo general</p> <p>Elaborar un Plan de Gestión para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en el Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (INEINA), con el propósito de promover el desarrollo de productos académicos de calidad.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar un plan para la integración del proyecto para identificar, combinar y coordinar las actividades y procesos de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos. 2. Desarrollar un plan de gestión del alcance del proyecto para poder definir, monitorear, controlar y validar el alcance del proyecto. 3. Estructurar un plan de gestión del cronograma para poder establecer criterios para el desarrollo, monitoreo y control del cronograma del proyecto. 4. Realizar un plan de gestión de costos para poder planificar, estructurar y controlar los costos del proyecto. 5. Definir un plan de gestión de calidad con el fin de implementar las políticas y demás procedimientos para lograr los objetivos de calidad del proyecto. 6. Componer un plan de gestión de los recursos con el fin de categorizar, asignar, gestionar y liberar los recursos destinados al proyecto. 7. Desarrollar un plan de gestión de las comunicaciones para planificar, implementar y monitorear las comunicaciones del proyecto. 8. Elaborar un plan de gestión de los riesgos con el fin de estructurar y desarrollar las acciones de gestión de riesgos del proyecto. 9. Establecer un plan de gestión de las adquisiciones con el fin de gestionar los procesos de 	

adquisición de bienes y servicios necesarios para el desarrollo del proyecto
 10. Definir un plan de gestión de los interesados para fomentar un involucramiento beneficioso de los interesados del proyecto.

Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Desarrollar un sistema de gestión de calidad para este Instituto cobra particular importancia, ya que cada proyecto, programa o actividad debe ser sometido a un proceso de evaluación para determinar si cumple con una serie de parámetros que permitan su inicio, su continuación o su finalización de acuerdo a la planificación elaborada por cada encargado.

Adicionalmente, es importante destacar que el trabajo desarrollado desde el INEINA, está enfocado en impactar áreas sensibles relacionadas con las personas menores de edad como: el desarrollo humano integral, al educación de calidad y la promoción de derechos humanos. Por lo que ofrecer productos académicos de calidad es un imperativo para la organización.

En este sentido, un Plan de Gestión para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, permitiría desarrollar un proceso estructurado y coherente que posibilitaría eventualmente plasmar una serie de lineamientos orientadores para garantizar que la calidad de los trabajos desarrollados por el Instituto estén enfocados en la satisfacción, tanto de las autoridades universitarias, como de los clientes del INEINA, promoviendo la mejora continua de la organización.

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales del proyecto

El producto final de este proyecto, es un Plan de Gestión para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad para el INEINA.

Los entregables finales del proyecto, son los siguientes:


- Plan de Gestión de la Integración para gestionar los procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos
- Plan de Gestión del Alcance que contendrá el trabajo necesario para completar el proyecto.
- Plan de Gestión del Cronograma que definirá la secuencia de actividades, duración y recursos asociados a las mismas.
- Plan de Gestión de Costos para estructurar los costos del proyecto.
- Plan de Gestión de Calidad para implementar políticas y alcanzar el logro de los objetivos de calidad.
- Plan de Gestión de los Recursos para gestionar y finalmente liberar los recursos asignados al proyecto.
- Plan de Gestión de las Comunicaciones para determinar las estrategias y medios de comunicación del proyecto.
- Plan de Gestión de Riesgos para identificar, realizar los análisis y planificar respuestas pertinentes.
- Plan de Gestión de Adquisiciones para adquirir los bienes y servicios necesarios para el

desarrollo del proyecto.

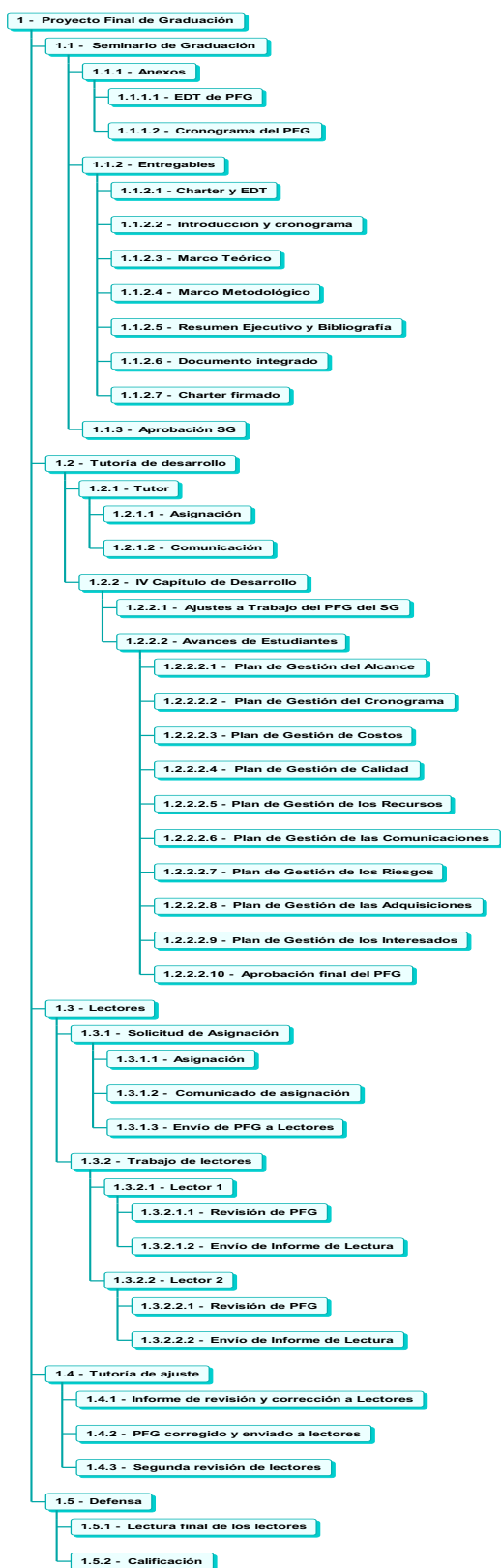
- Plan de Gestión de los Interesados para identificar a las partes interesadas y gestionar las expectativas de los mismos.

Supuestos		
<ul style="list-style-type: none"> • Se facilitará la información necesaria que servirá de insumo para la elaboración del PFG. • Las autoridades y funcionarios del INEINA, brindarán el apoyo necesario y su <i>expertise</i> en cuanto a su conocimiento interno del Instituto, lo que servirá como base para la elaboración de este PFG. • El Consejo Académico del INEINA, acogerá esta iniciativa para someterla a análisis dentro de sus sesiones. • El INEINA facilitará el tiempo necesario para desarrollar este PFG. 		
Restricciones		
<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con una período de tiempo 3 meses, más una prórroga de un mes para elaborar este PFG. • La organización no ha facilitado presupuesto para desarrollar este PFG, por lo que cualquier costo asociado corre por cuenta del proponente. • El presente PFG consiste en la presentación de una propuesta, la posible implementación depende del Concejo de Unidad Académica del INEINA. • El desarrollo de la iniciativa debe mantenerse estrictamente dentro de los márgenes de la normativa de la Universidad Nacional. 		
Identificación de riesgos		
<ul style="list-style-type: none"> • Si no se proporcionara la información necesaria para el desarrollo del PFG, por inexistencia o extravío de la misma, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto. • Si se realizan más recortes presupuestarios en la UNA, a causa de la situación fiscal del país, entonces podría verse afectado el alcance del proyecto • Si no se cuenta con el involucramiento de los funcionarios en la construcción del proyecto, debido a falta de interés, podría verse afectado el alcance del proyecto. • Si existe resistencia al cambio producto de las prácticas organizacionales arraigadas, entonces podría verse afectado el alcance y la calidad del proyecto. 		
Presupuesto		
Cursos de formación en Sistemas de Gestión de Proyectos: \$1300 Consultoría en temas de calidad: \$4000 Talleres de sensibilización: \$1000 Total: \$6300		
Principales hitos y fechas		
Recuerde que los hitos están relacionados con sus entregables		
Nombre hito	Fecha inicio	Fecha final
Entregable 1: charter, WBS y bibliografía de apoyo del TFG	4 de noviembre de 2019	10 de noviembre de 2019
Entregable 2: Introducción y cronograma del TFG	11 de noviembre de 2019	17 de noviembre de 2019
Entregable 3: Presentación	18 de noviembre de 2019	24 de noviembre de 2019

del marco teórico del TFG		
Entregable 4: Marco metodológico del TFG	25 de noviembre de 2019	1 de diciembre de 2019
Entregable 5: Resumen ejecutivo e integración del documento TFG	2 de diciembre de 2019	8 de diciembre de 2019
Desarrollo del TFG bajo supervisión del/la tutor(a)	3 de febrero de 2020	3 de mayo de 2020
Lectura del TFG	4 de mayo de 2020	25 de mayo de 2020
Correcciones a cargo del estudiante	26 de mayo de 2020	9 de junio de 2020
Evaluación final	10 de junio de 2020	17 de junio de 2020

Información histórica relevante	
<p>El INEINA es un instituto adscrito a la Universidad Nacional, dedicado a la docencia y al desarrollo de proyectos y actividades de investigación y acción social en temas de niñez y adolescencia.</p> <p>A nivel universitario, diversas normativas como el Estatuto Orgánico y el Reglamento para la Gestión de Programas, Proyectos y Actividades Académicas en la Universidad Nacional, hacen mención a la calidad, que deben tener las diferentes iniciativas que desarrollen los funcionarios de este centro de estudios superiores, pese a esto, el INEINA se vería beneficiado, con esfuerzos tendientes a plasmar lineamientos que orienten, la calidad de los trabajos que realiza el Instituto.</p>	
Identificación de grupos de interés (involucrados)	
<p><u>Involucrados Directos:</u> Dirección del INEINA, Consejo Académico INEINA, funcionarios INEINA, docentes</p> <p><u>Involucrados Indirectos:</u> Clientes del INEINA, Decanato del CIDE, Vicedecanato del CIDE, Consejo Académico de la UNA.</p>	
<p>Director de proyecto: Rolando Barrantes Pereira</p>	<p>Firma: </p>
<p>Autorización de: Fabio Muñoz Jiménez</p>	<p>Firma:</p>

Anexo 2: EDT del PFG



Anexo 3: CRONOGRAMA del PFG

