

GUIA PARA ELABORAR PROPUESTAS DE PROYECTOS DE GRADUACION (Versión 01-2023)

1. Portada

- **Para la Sede Rodrigo Facio:** Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, Propuesta de Proyecto de Graduación, Título del Proyecto, Nombre de Estudiante(s), Mes y Año.
- **Para la Sede de Occidente:** Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Departamento de Ciencias Naturales, Carrera de Ingeniería Industrial, Propuesta de Proyecto Graduación, Título del Proyecto, Nombre de Estudiante(s), Mes y Año.
- **Para la Sede Interuniversitaria de Alajuela:** Universidad de Costa Rica. Sede Interuniversitaria de Alajuela, Carrera de Ingeniería Industrial, Propuesta de Proyecto de Graduación, Título del Proyecto, Nombre de Estudiante(s), Mes y Año.

2. Índice

Únicamente se debe usar ese término, e inmediatamente los títulos con su número de página.

3. Justificación del proyecto (Máximo cuatro páginas)

El contenido de este apartado es:

- 3.1 **Descripción de la organización.** Una breve descripción de la organización sujeto de estudio (si aplica).
- 3.2 **Justificación de la problemática (o de la oportunidad).** La justificación pertinente de respaldo de la problemática u oportunidad, con datos cuantitativos, cualitativos y evidencias objetivas, basados en el levantamiento y análisis de la realidad en estudio.
- 3.3 **Enunciado del problema (o de la oportunidad).** La definición clara, precisa y concisa del problema a resolver, u oportunidad a atender.
- 3.4 **Alcance del proyecto.** El establecimiento específico de la expectativa e impacto asociado, que se tiene del proyecto, a partir de la definición de un **resultado esperado**. Además, de la definición del **producto principal esperado**. Ambos elementos se deben indicar por medio de planteamientos concretos, que tienen un carácter general.

4. Objetivo general

Se debe definir un sólo objetivo general que contenga la finalidad del proyecto, el cual especifique qué se pretende lograr y para qué, en respuesta al problema u oportunidad identificada.

5. Alcance del producto del proyecto

Se debe establecer las características y partes que se espera constituyan el producto principal definido. Además, se pueden indicar aquellas características y partes que no serán consideradas en el desarrollo del proyecto.

6. Marco de referencia teórico (Máximo ocho páginas)

Se debe construir un marco de referencia teórico que considere los principales principios y teoría científica que soportan el enfoque y los planteamientos del proyecto. Desde las perspectivas conceptual y contextual, de manera que se establezcan y consideren tanto elementos teóricos como aplicaciones prácticas. Debe hacer referencia a los autores investigados y estar construido bajo un discurso integrador, que relacione los diversos conceptos con la lógica de la investigación y los resultados esperados. La información utilizada debe incorporar referencias bibliográficas lo más actualizadas posibles, preferiblemente con no más de 5 años de antigüedad. Las citas textuales o parafraseadas deben ser correctamente referenciadas usando el estilo APA.

7. Marco metodológico (Máximo dos páginas)

Se debe elaborar una tabla de tres columnas correspondientes a actividades, herramientas y entregables. El contenido de la tabla debe responder directamente a la resolución del problema enunciado, u oportunidad identificada, y al cumplimiento del alcance y objetivo general, así como respaldarse en el marco de referencia teórico. El marco metodológico debe ser lo más exhaustivo posible y estar asociado a las fases de **análisis de situación**, enfocado en el estudio exhaustivo de las causas críticas que provocan el problema u oportunidad, así como los requerimientos y condicionantes que se deben considerar para brindar una solución al problema u oportunidad, por medio de la segunda fase, denominada **diseño**, la cual debe considerar las acciones necesarias para construir dicha solución, así como la demostración de las características del resultado esperado utilizando indicadores.

8. Cronograma de trabajo (Máximo una página)

Se debe construir una tabla donde se ubiquen en el tiempo las actividades establecidas en el marco metodológico.

9. Referencias bibliográficas

Se deben usar las Normas APA para construir las referencias bibliográficas y tener presente que se incorporan libros, revistas, artículos, páginas web, entre otras fuentes que fueron citadas en el documento. Las fuentes que no se citan, así como las comunicaciones personales, no se adjuntan en este apartado.

10. Glosario

Se deben definir los términos cuyos significados deben aclararse para lograr entender adecuadamente el documento. Se deben mostrar en orden alfabético y en los casos que correspondan referenciar conforme estilo APA.

11. Abreviaturas y acrónimos

Se debe enlistar las abreviaturas y acrónimos en orden alfabético. En caso de que se utilice un idioma diferente al español de debe indicar la traducción entre paréntesis. Por ejemplo:

- ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización)

12. Anexos y apéndices

Se debe incorporar los anexos (información tomada de otras fuentes de información) y los apéndices (información generada por los autores del proyecto), ambos debidamente referenciados en el documento.

Nota: Esta guía es una base para construir la Propuesta de Proyecto de Graduación, por lo tanto todas las indicaciones aportadas en el curso de Proyecto Industrial, se consideran de acatamiento obligatorio y parte constitutiva de esta guía.

Control de cambios: Esta versión modifica la versión del 01-2021.