

Plan de Trabajo de Grado – Modalidad [tu modalidad aquí]:
[TU TÍTULO DE PROYECTO AQUÍ. EL QUE HAYA
APROBADO EL COMITÉ DE TG. [ejemplo](#)]

PRESENTADO ANTE:

Comité de Trabajos de Grado E³T

Por:

[NOMBRE PRIMER ESTUDIANTE AQUÍ]

Código: [código 1er estudiante aquí]

[NOMBRE SEGUNDO ESTUDIANTE AQUÍ]

Código: [código 2do estudiante aquí]



ESCUELA DE INGENIERÍAS
ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA
Y DE TELECOMUNICACIONES



Bucaramanga

[mes aquí] de [año aquí]

Bucaramanga, [dia] de [mes] del [año]

Profesores

COMITÉ DE TRABAJOS DE GRADO

Escuela de Ingenierías Eléctrica, Electrónica y de Telecomunicaciones (E³T)

Universidad Industrial de Santander

Presente

Referencia: Plan de trabajo de grado en la modalidad [aquí la modalidad]: “[aquí el título del proyecto].”

Estimados profesores,

Considerando los artículos 3o., 8o. y 11o. del capítulo IX del título V del reglamento académico estudiantil de pregrado¹ me permito presentar a su consideración el plan de trabajo de grado en la modalidad [aquí tu modalidad]: “[Aquí el título de tu proyecto]” preparado por [nombre o nombres de los estudiantes] de ingeniería [nombre del programa], con código(s) [código del o los estudiantes aquí]. Este documento cuenta con mi aprobación, por lo que respetuosamente solicito su evaluación.

Cordial saludo,

[NOMBRE DEL ESTUDIANTE AQUÍ]
Estudiante de ingeniería [tu programa aquí]
Escuela de Ingenierías Eléctrica,
Electrónica y de Telecomunicaciones

[NOMBRE DE TU DIRECTOR AQUÍ]
Director del Trabajo
Escuela de Ingenierías Eléctrica,
Electrónica y de Telecomunicaciones

[NOMBRE DE OTRO ESTUDIANTE AQUÍ]
Estudiante de ingeniería [tu programa aquí]
Escuela de Ingenierías Eléctrica,
Electrónica y de Telecomunicaciones

[NOMBRE DE TU CO-DIRECTOR AQUÍ]
Co-Director del trabajo (Externo)
Escuela de Ingenierías Eléctrica,
Electrónica y de Telecomunicaciones

¹ Acuerdo del Consejo Superior No. 72 de octubre 8 de 1982 modificado por el Acuerdo del Consejo Superior No. 004 de febrero 12 de 2007

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 [Nombre del estudiante líder aquí] Estudiante de Ingeniería Electrónica Código UIS: 2175606	 [Nombre de tu director aquí] Director del Trabajo de Grado [Nombre de tu co-director aquí] Co-Director del Trabajo de Grado	Comité de Trabajos de Grado E³T Acta No. ____ del ____ de ____ Código del Trabajo: _____ Evaluador designado por el Comité de Trabajos de Grado E³T

Universidad Industrial de Santander (UIS)
Documento Confidencial

Ni la totalidad ni parte de este documento puede reproducirse, almacenarse o transmitirse por algún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o electrónica o cualquier medio de almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de la UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.

Este es un documento interno de la UIS. Al recibirlo no podrá pasarlo a persona alguna excepto las que se le indique en la lista de distribución autorizada por la UIS. Cualquier persona externa a la UIS que utilice la información en este documento asume la responsabilidad por su empleo.

© Universidad Industrial de Santander (UIS) – [año aquí]

1. INTRODUCCIÓN [\[ejemplo\]](#)

[Reemplazar esto por el texto de “entrada” de la introducción]

[Reemplazar esto por el texto “La contextualización”]

[Reemplazar esto por el texto de “La problemática mayor”]

[Reemplazar esto por el texto de “Descenso desde la problemática mayor a un problema más específico”]

[Reemplazar esto por el texto de “El cierre”]

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA [[ejemplo](#)]

El problema:

[Aquí el texto del problema que el proyecto dejará resuelto]

Las variables: [[ejemplo](#)]

[Aquí la lista de variables del problema]

Los criterios: [[ejemplo](#)]

[Aquí la lista de criterios]

Las restricciones: [[ejemplo](#)]

[Aquí la lista de restricciones]

3. OBJETIVO GENERAL [\[ejemplo\]](#)

[El objetivo general aquí]

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS [\[ejemplo\]](#)

[Los objetivos específicos aquí]

5. ESTUDIOS PREVIOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN (ANÁLISIS ESTRATÉGICO) [\[ejemplo\]](#)

Este plan de proyecto es el resultado de la ejecución de primeras etapas del modelo de diseño de la E3T² que pueden ser agrupadas como la fase de análisis estratégico. Esto ha implicado no solo la necesidad de conformar un equipo apropiado de trabajo sino realizar varios estudios previos como: la exploración empática para comprender las necesidades reales que expresan los diferentes actores; la exploración del problema para lograr conocer sus causas e identificar de qué manera el proyecto puede contribuir a la solución; una investigación de antecedentes para ganar conocimiento de diferente tipo (técnico, económico, normativo, social), pero también conocer experiencias previas, ya sean locales, nacionales o internacionales. Luego se realizó una etapa de ideación para lograr llegar a la solución más conveniente. A continuación se resume ese trabajo.

La exploración empática [\[ejemplo\]](#)

Se inició una identificación de los diversos actores involucrados en la problemática y los interesados en la solución incluyendo a nuestro director de proyecto y personas que han tenido alguna experiencia. Se diseñó e implementó una estrategia para obtener información relevante por parte de esos actores y se analizó la información obtenida. De esa exploración se pudo establecer que:

[presente aquí los resultados de la exploración empática]

Resultado de la exploración de las causas del problema [\[ejemplo\]](#)

Se pudo establecer que la problemática a la cual contribuye el problema, tiene diversas causas y que el proyecto puede contribuir a atacar algunas de ellas, con lo cual contribuye a la solución.

[Explique aquí como se hizo la exploración del problema y a qué se llegó]

² La E3T se basa en “Design Thinking” como se documenta en:

<https://docs.google.com/document/d/18Vfuh-PQhY-RdrBLSOID2tJw8Cz8rkDPfqq00o-Ci2U/e/dit#bookmark=id.ie1d2w649aw2>

Resultados de la investigación de antecedentes [ejemplo]

[Resuma aquí la investigación realizada sobre experiencias locales y/o nacionales y/o internacionales que pueda ser útiles para abordar el problema]

Resultados del proceso de ideación [ejemplo]

Siguiendo la metodología de la E3T cuando se refiere a la ideación³, se llevó a cabo una lluvia de ideas divergentes y audaces para estimular la imaginación en la búsqueda de una mayor posibilidad de soluciones, más allá de lo obvio, aprovechando el conocimiento adquirido hasta el momento y se identificaron las siguientes ideas:

[Detalle aquí las ideas divergentes analizadas y explique cómo se llegó a la mejor o mejores ideas de solución]

El proceso anterior se complementó con un análisis basado en los criterios descritos en la definición del problema, también fue necesario volver a contactar a los actores interesados para resolver aspectos conflictivos entre las ventajas y desventajas de las soluciones analizadas con respecto a los intereses de esos actores para finalmente seleccionar la solución que mejor considera esos los intereses, pero también costos, protección del medio ambiente, la normatividad vigente, entre otros aspectos.

[Explique aquí cual es la solución elegida]

A esta solución se dedica la siguiente fase del proyecto que es el prototipado.

6. DISEÑO CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN O METODOLOGÍA [ejemplo]

[Describa la metodología o la solución conceptual aquí]

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES [ejemplo]

A continuación, se muestra en la Tabla 1 los plazos en meses correspondientes a cada uno de los indicadores que se piensan abordar durante la ejecución del Trabajo de Grado.

[Tabla del cronograma aquí]

Tabla 1. Cronograma de actividades

³ La ideación en el modelo de diseño de la E3T:

<https://docs.google.com/document/d/18Vfuh-PQhY-RdrBLSOID2tJw8Cz8rkDPfqg00o-Ci2U/e/dit#bookmark=id.8dinzy4chi21>

8. RECURSOS Y PRESUPUESTO [ejemplo]

[Edite las tablas de abajo, con todos aquellos datos que permitan llegar a conocer cuánto cuesta el desarrollo del proyecto. Lo que aparece en las tablas es un ejemplo, usted las puede cambiar tanto como sea necesario para su caso particular]

Recursos Humanos

[tablas de costos del recurso humano aquí]

Tabla 2. Costos del recurso humano requerido para el desarrollo del proyecto

Uso de equipos

[tablas de costos uso de equipos aquí]

Tabla 3. Costos para la utilización de equipos necesarios para el desarrollo del proyecto

Materiales e insumos

[tabla aquí]

Tabla 4. Costos de materiales e insumos necesarios para el desarrollo del proyecto

Recursos bibliográficos

[tablas de costos del bibliográficos por adquirir aquí]

Tabla 4. Costos de recursos bibliográficos necesarios para el desarrollo del proyecto

Costo totales

[tablas de costos totales aquí]

Tabla 5. Costo total necesario para el desarrollo del proyecto

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS [ejemplo]

[Edite las referencias de las fuentes de información usadas, sobre todo las que se mencionan de manera directa o indirecta en el plan. Lo que aparece abajo es un ejemplo, usted debe hacer algo parecido para su caso]