

Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software

Entorno virtual educativo para clases, foros y entregas de tareas

**Presentado por:**

Edier Santiago Moyano Betancourt

Elisabet Sofia Enciso Garcia

Juan Sebastian Duran Castellanos

Juan Sebastian Aranda Lozano

Ibagué - Tolima

19 de marzo de 2025



**Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software**

Entorno virtual educativo para clases, foros y entregas de tareas

**Presentado por:**

Edier Santiago Moyano Betancourt

Elisabet Sofia Enciso Garcia

Juan Sebastian Duran Castellanos

Juan Sebastian Aranda Lozano

Bajo la dirección de:

Cesar Arturo Esquivel Cortes

Ibagué - Tolima

19 de marzo de 2025

## Contenido

[Contenido 3](#_p2tsiw96vfi9)

[Preliminares 4](#_f8b18prjnopa)

[1.](#_j9z29zcetcb4) Introducción 1

[2.](#_i3lewout8d68) Planteamiento del Problema 2

[3.](#_lez13unwd6p) Objetivos 3

[4.](#_wh7aqt9edeo) Justificación del Proyecto 4

[5.](#_fq9l4cot9dc9) Alcance del proyecto aplicado 5

[6.](#_27t8u8bskn1y) Metodología 6

[7.](#_eupolzfzdn6v) Cronograma 7

[8.](#_2ddfjk738m7k) Estado Del arte 8

[9.](#_uq9usz251j37) Descripción de la situación de caso 9

[10. Descripción de las alternativas, estrategias y/o acciones que se toman](#_1hr4xkrp68gr)

[en el análisis de la solución a la problemática 10](#_1hr4xkrp68gr)

[11. Conclusiones 11](#_hylfcm1kmw7o)

[*Referencias bibliográficas* 12](#_fj03qf3z4n3j)

[Anexos 13](#_dfddqh4ppk87)

## 

## 

## Preliminares

### Declaración de originalidad y autonomía

Declaramos bajo la gravedad del juramento que el presente proyecto titulado “TeamTalks”: Plataforma Web para la Gestión Académica y de Comunicación en Entornos Educativos”, ha sido desarrollado por nuestra propia iniciativa y autoría, como propuesta de solución a una problemática identificada en el campo de conocimientos del programa de Tecnología en Desarrollo de Software.

Afirmamos que el contenido del proyecto es original y refleja un trabajo autónomo, creativo y fundamentado, sin haber sido copiado ni plagiado de otras fuentes. Así mismo, confirmamos que hemos referenciado de manera clara y precisa todas las fuentes de información, tanto directas como indirectas, utilizadas en el desarrollo de este trabajo.

Garantizamos, además, que este proyecto no ha sido presentado previamente a ninguna otra institución con fines de calificación, certificación o publicación, y que corresponde exclusivamente a los objetivos académicos y formativos del programa en el cual estamos matriculados.

Este documento respalda nuestro compromiso con la honestidad académica, la ética profesional y el respeto por los derechos de autor.

Edier Santiago Moyano Betancourt

Elisabet Sofia Enciso Garcia

Juan Sebastian Duran Castellanos

Juan Sebastian Aranda Lozano

Firmado en Ibagué - Tolima 19 de marzo de 2025

### 

### 

### 

### 

### 

### Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaramos que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de sus autores. El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en su Centro de Industria y Construcción, no se hace responsable de los contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en este documento.

Este proyecto fue desarrollado como parte del proceso formativo del programa de Tecnología Análisis y Desarrollo de Software, y cualquier interpretación o uso de la información aquí contenida es responsabilidad de sus creadores.

Edier Santiago Moyano Betancourt

Elisabet Sofia Enciso Garcia

Juan Sebastian Duran Castellanos

Juan Sebastian Aranda Lozano

Firmado en Ibagué - Tolima 19 de marzo de 2025

### Lista de figuras

[Figura 1 3](#_25yeil5o3lsp)

[Figura 2 3](#_iscsoghygz2)

### Lista de tablas

[Tabla 1 3](#_clmc3exf1cl3)

[Tabla 2 3](#_6pjammiwr19w)

### Abreviaturas

### 

### Resumen ejecutivo

*TeamTalks es una plataforma web desarrollada para optimizar la gestión académica y la comunicación en entornos educativos, especialmente en instituciones de formación técnica y tecnológica como el SENA. Este proyecto surge como una solución integral a la necesidad de centralizar procesos clave del entorno formativo, permitiendo a aprendices, instructores y personal administrativo interactuar de manera eficiente mediante la entrega de trabajos, participación en foros, clases virtuales, acceso a contenidos y seguimiento de tareas pendientes. Su desarrollo se basa en tecnologías web ampliamente utilizadas como PHP, JavaScript, HTML, CSS y MySQL, lo que garantiza un sistema estable, seguro y compatible con distintos entornos de implementación. TeamTalks se caracteriza por su diseño intuitivo, su estructura modular y su capacidad de adaptarse a las dinámicas académicas de diversas instituciones. La propuesta incluye un modelo de licenciamiento institucional mediante contrato, que permite la renovación periódica del servicio, el acceso a actualizaciones y soporte técnico básico, asegurando la sostenibilidad de la solución en el tiempo. Este proyecto busca mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante la integración tecnológica, facilitando la organización, el seguimiento y la interacción académica en una sola plataforma. En ese sentido, TeamTalks no solo responde a una necesidad técnica, sino que también representa un avance en la transformación digital educativa, promoviendo ambientes más eficientes, accesibles y organizados. Desarrollado en el marco del programa de Tecnología en Desarrollo de Software del SENA, este trabajo demuestra competencias en programación, análisis de requerimientos, diseño de sistemas y gestión de proyectos, aportando una solución pertinente, escalable y con alto potencial de impacto en el contexto educativo colombiano.*

### Palabras clave

*Máximo 6 palabras y mínimo 3 palabras, preferiblemente seleccionadas de las listas internacionales de cada área, en esta parte existen múltiples repositorios con palabras claves más usadas.* *Sugerencia: Se pueden revisar los respectivos tesauros para la lista.*

### Abstract

*Resumen ejecutivo en ingles.*

### Keywords

*Palabras clave en ingles.*

# Introducción

*En esta sección debe exponerse de manera concreta y puntual todos los aspectos que compone la investigación, debe ser un escrito claro y ordenado, que este orientado al tema que se desea investigar, debe exaltar la importancia y una breve justificación del ¿Por qué? es importante desarrollar el trabajo y que elementos se consideran pertinentes para una mayor comprensión del proyecto a desarrollar, además la introducción debe mencionar de manera corta y precisa las razones principales del desarrollo de la investigación.*

# Planteamiento del Problema

*Es la etapa que permite la exploración, análisis y observación de una situación o fenómeno observado de la realidad que genera un problema o una necesidad, este punto consta de tres ítems fundamentales:*

* *Diagnóstico de la situación actual: Es la exploración e identificación del problema de manera puntual, concisa y directa, donde se planteen las variables e indicadores que lo constituyen y sobre las cuales se fundamentará precisamente la formulación de los objetivos, los alcances del proyecto y en sí el caso de estudio (Dado que permitirá entender la necesidad inicial por la que se plantea el problema).*
* *Predicción, Pronóstico o Formulación de Situación Descrita: Punto que permite describir las implicaciones, causas y efectos que el problema descrito genera, esta sección permite describir de manera coherente los posibles síntomas o afectaciones que se presentan en la situación planteada del problema (Este fragmento es fundamental para que el estudiante pueda entender los alcances del problema, con sus respectivas causas y efectos, que le permitirá más adelante en la situación de caso el un desarrollo más sencillo y fluido del árbol de problemas con su respectiva explicación).*

# Objetivos

*Son un componente fundamental de la investigación, ya que es la guía central del estudio, es lo que los autores proponen como solución del trabajo y son el enfoque central de los revisores para analizar si el trabajo si cumplió con lo proyectado en la investigación. Los objetivos exponen cuáles serían las metas a alcanzar y los resultados a los que se desea llegar.*

*Es fundamental no confundir los diferentes objetivos propuestos con las actividades, tareas y procedimientos que se derivan de los mismos.*

**Objetivo General**

*Debe coincidir con el título del proyecto. Es la meta principal que se desea alcanzar, el objetivo general se centra en un contexto de estudio amplio e indica de manera sencilla las metas globales, resumiendo el resultado final que se pretende alcanzar.*

**Objetivos Específicos**

* *Son la secuencia lógica y fragmentación del objetivo general, en otras palabras, son los pasos necesarios escalados para lograr el objetivo general.*
* *Son metas más puntuales y concretas, estos se derivan del análisis del objetivo general y permiten una organización por medio de módulos escalados para llegar al propósito general, que el objetivo global.*
* *Es recomendable no tener muchos objetivos específicos (máximo 4).*
* *Es vital redactar los objetivos específicos en forma afirmativa, en tiempo verbal infinitivo, sujetos a una sola interpretación.*
* *Seguir la guía de la taxonomía de Bloom y solo usar un verbo por objetivo.*

# Justificación del Proyecto

*Es fundamental entender que la justificación de una investigación o trabajo en general es la exposición de las diferentes razones por las cuales se desea realizar, la justificación debe darle sentido al propósito por el cual se define el proyecto, se debe dar una razón y explicar por qué se cree que la investigación es conveniente y de verdad si tiene un peso y fundamento e impacto escogido, además de los posibles beneficios que puede generar desarrollar el proyecto. Estas razones pueden tener componentes teóricos, metodológicos o prácticos. Por ejemplo, un enfoque de justificación teórico surge cuando el estudiante indaga o explora el componente conceptual observando múltiples formas de cómo se trata el problema y de cómo se plantea una posible solución. Una justificación metodológica indaga en cambio a los posibles métodos o técnicas especificados que sirven de aporte para el respectivo estudio de los problemas que son parecidos al investigado y probable aplicación a futuro y finalmente una justificación práctica que permite un análisis más experimental por medio de datos cuantitativos para la visualización de soluciones con casos concretos de resultados que son visibles.*

# Alcance del proyecto aplicado

*En este componente se debe explorar los límites que tendrá el proyecto, hasta qué punto el estudiante se compromete a llegar y cuál sería el impacto que realmente tendría. Son solamente 12 semanas y deben estar armonizados con los objetivos.*

# Metodología

*Es una descripción organizada, escalada y con fundamentos de cómo se lograrán alcanzar los objetivos propuestos y de la visión de una estrategia de trabajo que permita una solución coherente y aterrizada al problema que se formula, existen diferentes tipos de investigación, dentro de los que destacan los métodos empíricos, como lo son la observación, la experimentación, medición de múltiples variables y las diferentes técnicas de recolección de datos. Los métodos estadísticos también son fundamentales, porque permiten la observación de las muestras a estudiar, da la posibilidad de tabulación de datos empíricos y el establecimiento de las diversas generalizaciones apropiadas a partir de ellos, en este componente existen dos tipos de estadísticas, la primera es una estadística descriptiva que permite la organización y clasificación de los datos cuantitativos obtenidos a través de medición y la segunda es una estadística inferencial que permite la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del fenómeno que se estudia. Finalmente existen también métodos teóricos que abarcan un componente analítico y sintético, de inducción y deducción, además de posiblemente un componente hipotético deductivo y una modelación.*

# Cronograma

*En esta etapa del proyecto es fundamental relacionar el orden de ejecución de las diferentes actividades, teniendo en cuenta que deben ser congruentes con los objetivos específicos propuestos, es importante tener presente que un cronograma en sencillas palabras, es una programación que ejecuta una serie de actividades que se van a realizar. Es vital ajustar los tiempos y anexar fechas concretas a las actividades gestionadas. Se resalta que en este ítem un cronograma es un indicador clave que expone la coherencia y articulación de la investigación y este debe estar alineado con la respectiva metodología que sea propuesta.*

# Estado Del arte

*En este ítem se expone el contexto, entorno o ecosistema donde se visualiza el problema, se podría visualizar como una revisión metódica de los factores internos y externos del proyecto en un momento determinado. En este campo sería apropiado desarrollar el marco teórico, entorno a la exposición de los antecedentes, hasta llegar al contexto contemporáneo del problema. En este campo sería ideal ubicar el tema de objeto de la investigación dentro del conjunto de teorías existentes, con la finalidad de precisar lo que realmente existe en el campo de exploración deseado, además permitirá una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que posiblemente serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación.*

# Descripción de la situación de caso

*Es un estudio detallado de un tema específico que para este caso se relaciona sobre el ecosistema, entorno o situación que los estudiantes proponen para el proyecto, con el propósito de entender de manera más profunda la problemática expuesta. En este campo se debe anexar un árbol de problemas y también se puede plantear el problema de una manera más directa, clara y entendible. La descripción de la situación de caso debe estar conectada directamente con el planteamiento del problema expuesto en el ítem 2.*

# Descripción de las alternativas, estrategias y/o acciones que se toman en el análisis de la solución a la problemática

Este ítem va conectado directamente con el estado del arte y es una profundización de los diferentes métodos con los que se ha abordado el problema con anterioridad (por ejemplo, en el caso de una empresa específica, se debe exponer de manera sencilla por medio de un diagrama de flujo la forma actual en la que se maneja la actividad o proceso, si es un proceso inexistente en la entidad, se debe exponer las alternativas que se han planteado en otras empresas o las posibles estrategias que se desarrollarían). Además de lo anteriormente expuesto es fundamental que esta sección tenga coherencia con la metodología y actividades expuestas en el cronograma, dado que las acciones planteadas en este ítem, deben estar conectadas con lo anteriormente expuesto en el documento, para que tenga sentido el análisis propuesto a la solución de la problemática.

# Conclusiones

*Las conclusiones siempre deben comenzar con un resumen de los hallazgos y desarrollos más importantes de la investigación del proyecto, estas deben ser puntuales, pero profundas, deben exponer los resultados más significativos que se hayan encontrado, además en esta sección se espera también observar unos posibles trabajos futuros, las limitaciones más evidentes en el estudio y una posible reflexión del impacto que se espera generar con el proyecto.*

# *Referencias bibliográficas*

*En este ítem es importante el uso de las normas APA de séptima edición (Para el uso de Referencias y Citas principalmente), a continuación, se anexan algunos ejemplos:*

*Infante, C. (2010). Guía para la presentación de proyecto se investigación. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.*

*Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación (5° Ed.). México, D.F., México: McGraw Hill Interamericana.*

*Tamayo y  Tamayo,  Mario (2000). El  proceso de la  investigación científica.  México, editorial  Limusa*

# Anexos

**Formato del Documento**

*Este documento se trabaja en tamaño carta, las márgenes son de 3 centímetros en todos los lados, el objetivo es que se desarrolle una numeración automática de todas las páginas como se expone en la plantilla. Para la visualización de un documento ordenado se debe justificar los diferentes párrafos como se expone. Otro ítem importante es el tamaño de la letra que debe ser trabajado en letra Times New Roman 12 (generalmente es una letra planteada en documentos de látex que permite un diseño sencillo y elegante), el espaciado debe ser de 1,5 entre líneas.*

***Título de la Propuesta***

*Se exponen a continuación algunas sugerencias para el desarrollo del título de la propuesta:*

* *Debe ser un título corto que no supere las 21 palabras en extensión.*
* *Debe ser sencillo, claro, de fácil entendimiento, además debe estar escrito en tono afirmativo, con términos claros y directos.*
* *El título debe estar alineado con el objetivo general del proyecto y este está conectado directamente con el planteamiento del problema, situación de caso estudio y el estado del arte que se expone.*
* *El título de la propuesta también está alineado con las palabras claves expuestas y permite la identificación directa de las variables principales que se van a plantear.*
* *Es importante evitar el uso repetido de preposiciones, artículos y proposiciones repetitivas como es el caso de: Estudio sobre…, investigación acerca de…, análisis de resultados de…*
* *El título debe responder las preguntas básicas del ¿Qué?, ¿Por qué?, ¿Cuando?, ¿Cómo?, ¿Donde?, ¿Quién?, ¿Cuál? y ¿Para qué?*

***¿Cómo citar el documento con normas APA?***

*A continuación, se anexan algunos ejemplos de las dos formas principales que son correctas para citar con las normas APA:*

* *Cita entre paréntesis: Esta es una forma generalmente usada cuando se coloca información de la fuente directamente en el texto, unos ejemplos sencillo son:*
  + *Cita en un libro con el formato normal:*
    - (Apellido del autor, Año de publicación, p. Página).
    - Ejemplo: (Barragán, 2019, p.45).
  + Cita de un artículo de revista con el formato formal:
    - (Apellido del Autor, Año de Publicación, p. Página)
    - Ejemplo: (Vargas, 2023, p. 112)
* Cita con Narrativa: Esta forma se utiliza cuando se incorpora la información de la fuente dentro de una oración, unos ejemplos sencillos de esta parte son:
  + Cita en un libro con el formato narrativo:
    - Barragán (2023) señala que el campo de la inteligencia artificial es crucial para las nuevas generaciones.
  + Cita de un artículo en el formato narrativo:
    - Vargas (2022) examinó estrategias de Deep learning para la detección de imágenes de hormigas con el objetivo de clasificarlas y protegerlas.

*Es importante revisar el manual de Publicación de las normas APA o de los mismos recursos actualizados para obtener más detalles específicos y ejemplos adicionales del tipo de fuente que se esté citando.*

***Nota: Cuando se inicie con el anexo de información se debe eliminar las partes subrayadas en amarillo, puesto que son solo una nota que orientan al estudiante al desarrollo correcto del documento.***