**TITULO DEL TRABAJO**

**ESTUDIANTE 1**

**ESTUDIANTE 2**

**DIRECTOR**



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL**

**BOGOTÁ D.C., MES DE 2019**

TITULO DEL TRABAJO

ESTUDIANTE 1

ESTUDIANTE 2

DIRECTOR



UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

BOGOTÁ D.C., MES DE 2019

**Nota aceptación**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma de tutor

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma de jurado 1

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma de jurado 2

Bogotá D. C., mes de 2019

DEDICATORIA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

AGRADECIMIENTOS

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**CONTENIDO**

[1.](#_30j0zll) PROBLEMA 12

[1.1](#_1fob9te) IDENTIFICACIÓN 12

[1.2](#_3znysh7) DESCRIPCIÓN 12

[1.3](#_2et92p0) PLANTEAMIENTO 12

[2.](#_tyjcwt) DELIMITACIÓN 12

[2.1](#_3dy6vkm) CONCEPTUAL 12

[2.2](#_1t3h5sf) GEOGRÁFICA\* 12

[2.3](#_4d34og8) CRONOLÓGICA\* 12

[3.](#_2s8eyo1) OBJETIVOS 13

[3.1](#_17dp8vu) OBJETIVO GENERAL 13

[3.2](#_3rdcrjn) OBJETIVOS ESPECÍFICOS 13

[4.](#_26in1rg) ANTECEDENTES 13

[4.1](#_lnxbz9) INTERNOS\* 13

[4.2](#_35nkun2) EXTERNOS 13

[5.](#_1ksv4uv) JUSTIFICACIÓN 13

[6.](#_44sinio) MARCO REFERENCIAL 13

[6.1](#_2jxsxqh) MARCO TEÓRICO 13

[6.2](#_z337ya) MARCO CONCEPTUAL\* 14

[6.3](#_3j2qqm3) MARCO INSTITUCIONAL\* 14

[6.4](#_1y810tw) MARCO LEGAL\* 14

[6.5](#_4i7ojhp) MARCO HISTÓRICO\* 14

[6.6](#_2xcytpi) MARCO AMBIENTAL\* 14

[7.](#_1ci93xb) METODOLOGÍA 14

[8.](#_3whwml4) CAPÍTULOS 14

[9.](#_2bn6wsx) CONCLUSIONES 14

[10.](#_qsh70q) RECOMENDACIONES 14

[BIBLIOGRAFÍA 14](#_3as4poj)

[ANEXOS 15](#_1pxezwc)

**Lista de ilustraciones**

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

**Lista de tablas**

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

**GLOSARIO**

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN**

# PROBLEMA

* 1. IDENTIFICACIÓN

Caracterización de síntomas que evidencian la presencia de una situación problemática; cada síntoma tiene asociado un indicador y una unidad de medida.

Pueden usarse herramientas de diagnóstico como la matriz DOFA, el diagrama causa-efecto, la matriz de incidencia, entre otros.

Su estudio permite la identificación de las variables asociadas con el problema para su posterior clasificación en controlables o no controlables.

* 1. DESCRIPCIÓN

Breve descripción narrativa del problema a solucionar soportada en hechos no en juicios se valor.

El problema se define como la diferencia que existe entre la situación ideal y la situación actual.

* 1. PLANTEAMIENTO

Pregunta de investigación

# DELIMITACIÓN

Se consideran para el proyecto únicamente las variables controlables asociadas a la situación problemática objetivo de estudio.

Se puntualiza el alcance del proyecto de manera clara y explícita.

* 1. CONCEPTUAL
  2. GEOGRÁFICA\*

Describe el área/departamento de la organización en la que o para la que se llevará a cabo el proyecto.

* 1. CRONOLÓGICA\*

# OBJETIVOS

* 1. OBJETIVO GENERAL

Tiene una relación directa con el título al complementarlo de modo tal que señala en forma resumida el qué y el para qué se va a hacer el proyecto.

Muestra el fin último del estudio.

* 1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describe de manera específica y puntual el cómo se logra cumplir el cbjetivo general.

# ANTECEDENTES

Describe el estado del arte puntual relacionado con el proyecto de investigación

* 1. INTERNOS\*

Incluye aproximaciones previas a la situación problemática al interior de la organización, lista y presenta una breve descripción de estudios anteriores relacionados.

* 1. EXTERNOS

Muestra como otros han afrontado situaciones problemáticas similares, para apoyarse en estudios similares. La mayor fuente de información son los trabajos finales de grado.

# JUSTIFICACIÓN

Muestra las razones técnicas, sociales, económicas, etc., que ameriten el desarrollo del trabajo y explica su importancia y utilidad.

# MARCO REFERENCIAL

Establece el marco de trabajo de todo el proyecto

* 1. MARCO TEÓRICO

Descripción de las teorías usadas para dar solución a la situación problemática.

Es importante citar adecuadamente los autores y fuentes de información.

* 1. MARCO CONCEPTUAL\*

Se usa cuando se requiere aclarar conceptos con connotación distinta a la usualmente reconocida. No es un glosario.

* 1. MARCO INSTITUCIONAL\*

Describe la organización.

* 1. MARCO LEGAL\*

Relación de la normatividad asociada con la situación problemática objeto de investigación.

* 1. MARCO HISTÓRICO\*
  2. MARCO AMBIENTAL\*

# METODOLOGÍA

Describe de manera concreta el cómo se va a desarrollar el trabajo para lograr cumplir cada uno de los objetivos.

# CAPÍTULOS

# CONCLUSIONES

# RECOMENDACIONES

# BIBLIOGRAFÍA

Referencia los libros, revistas, artículos, páginas web y demás fuentes de información consultadas para elaborar la propuesta.

# ANEXOS

Si los hay.

\*Opcional

**Notas aclaratorias:**

Para el informe final de la opción de grado se toma como guía este documento. Su contenido debe coordinarse con el director, de acuerdo con los aspectos y actividades específicas que se van a desarrollar en la opción.