Logotipo

Descripción generada automáticamente

**UNIVERSIDAD FIDÉLITAS**

**Vicerrectoría Académica**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela de Ingeniería Eléctrica**

Proyecto de Graduación para optar por el grado de **Licenciatura** en:

**INGENIERÍA ELÉCTRICA**

“Estudio del costo de la energía no suministrada (CENS) en el sistema de distribución eléctrica de CNFL”

**Autores:**

Ing. Cristofer Alberto Marín Astorga

Ing. Marlon Ariel Fernández Cordero

**Tutor:**

MBA Ing. Rodrigo Tercero Espinoza Porras

San José, Costa Rica

Noviembre, 2022

# INTEGRACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

# DECLARACIÓN JURADA – CRISTOFER

# DECLARACIÓN JURADA – MARLON

# DEDICATORIA – CRISTOFER

# DEDICATORIA – MARLON

# AGRADECIMIENTOS – CRISTOFER

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est.

Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem.

In porttitor. Donec laoreet nonummy augue. Suspendisse dui purus, scelerisque at, vulputate vitae, pretium mattis, nunc. Mauris eget neque at sem venenatis eleifend. Ut nonummy.

Fusce aliquet pede non pede. Suspendisse dapibus lorem pellentesque magna. Integer nulla. Donec blandit feugiat ligula. Donec hendrerit, felis et imperdiet euismod, purus ipsum pretium metus, in lacinia nulla nisl eget sapien.

Donec ut est in lectus consequat consequat. Etiam eget dui. Aliquam erat volutpat. Sed at lorem in nunc porta tristique. Proin nec augue.

Quisque aliquam tempor magna. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Nunc ac magna. Maecenas odio dolor, vulputate vel, auctor ac, accumsan id, felis. Pellentesque cursus sagittis felis.

Pellentesque porttitor, velit lacinia egestas auctor, diam eros tempus arcu, nec vulputate augue magna vel risus. Cras non magna vel ante adipiscing rhoncus. Vivamus a mi. Morbi neque. Aliquam erat volutpat.

# AGRADECIMIENTOS – MARLON

# CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

# CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

# CARTA DE APROBACIÓN FILOLÓGICA

# FORMULARIO DE DEPÓSITO Y USO DE DERECHOS PATRIMONIALES

# TABLA DE CONTENIDOS

[INTEGRACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR ii](#_Toc107771847)

[DECLARACIÓN JURADA – CRISTOFER iii](#_Toc107771848)

[DECLARACIÓN JURADA – MARLON iv](#_Toc107771849)

[DEDICATORIA – CRISTOFER v](#_Toc107771850)

[DEDICATORIA – MARLON vi](#_Toc107771851)

[AGRADECIMIENTOS – CRISTOFER vii](#_Toc107771852)

[AGRADECIMIENTOS – MARLON viii](#_Toc107771853)

[CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR ix](#_Toc107771854)

[CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR x](#_Toc107771855)

[CARTA DE APROBACIÓN FILOLÓGICA xi](#_Toc107771856)

[FORMULARIO DE DEPÓSITO Y USO DE DERECHOS PATRIMONIALES xii](#_Toc107771857)

[TABLA DE CONTENIDOS xiii](#_Toc107771858)

[ÍNDICE DE TABLAS xv](#_Toc107771859)

[ÍNDICE DE FIGURAS xvi](#_Toc107771860)

[LISTA DE PALABRAS CLAVE xvii](#_Toc107771861)

[RESUMEN EJECUTIVO xviii](#_Toc107771862)

[CAPITULO I. INTRODUCCIÓN 19](#_Toc107771863)

[Planteamiento del problema 20](#_Toc107771864)

[Antecedentes del tema 20](#_Toc107771865)

[Justificación 20](#_Toc107771866)

[Objetivos 21](#_Toc107771867)

[Objetivo General 21](#_Toc107771868)

[Objetivos específicos 21](#_Toc107771869)

[Alcances 22](#_Toc107771870)

[Limitaciones 22](#_Toc107771871)

[Metodológicas 22](#_Toc107771872)

[Investigadores 23](#_Toc107771873)

[Cronograma propuesto 23](#_Toc107771874)

[Producto Esperado 23](#_Toc107771875)

[CAPITULO II. MARCO TEÓRICO 24](#_Toc107771876)

[Primer tema 25](#_Toc107771877)

[Segundo tema 25](#_Toc107771878)

[Tercer Tema 25](#_Toc107771879)

[CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO 26](#_Toc107771880)

[Tema 1 27](#_Toc107771881)

[Tema 2 27](#_Toc107771882)

[Tema 3 27](#_Toc107771883)

[CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS 28](#_Toc107771884)

[Primer resultado 29](#_Toc107771885)

[Segundo Resultado 29](#_Toc107771886)

[Tercer Resultado 29](#_Toc107771887)

[CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 30](#_Toc107771888)

[CONCLUSIONES 31](#_Toc107771889)

[RECOMENDACIONES 32](#_Toc107771890)

[BIBLIOGRAFÍA 33](#_Toc107771891)

[ANEXOS 34](#_Toc107771892)

# ÍNDICE DE TABLAS

# ÍNDICE DE FIGURAS

# LISTA DE PALABRAS CLAVE

# RESUMEN EJECUTIVO

# CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

## Planteamiento del problema

## Antecedentes del tema

## Justificación

## Objetivos

## Alcances

## Limitaciones

## Cronograma propuesto

## Producto Esperado

# CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

## Primer tema

## Segundo tema

## Tercer Tema

# CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

## Tema 1

## Tema 2

## Tema 3

# CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

## Primer resultado

## Segundo Resultado

## Tercer Resultado

# CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

## RECOMENDACIONES

# BIBLIOGRAFÍA

# ANEXOS