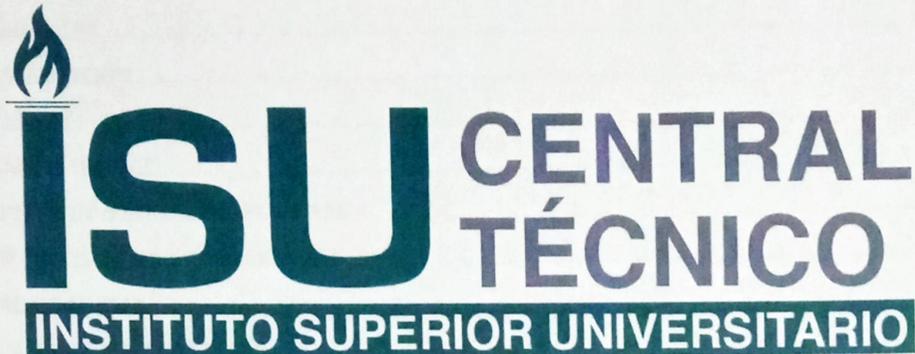


	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: v.20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN: m.21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 1 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	



TITULO DEL PROYECTO:

READECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL "ISUCT"

CARRERA:

ELECTRICIDAD TRADICIONAL

NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:

RIVERA GAVILANES JOFFRE VINICIO
VASQUEZ QUILUMBAQUIN EDWIN DAVID

NOMBRE DEL TUTOR:

ING. OMAR SÁNCHEZ

PERÍODO LECTIVO:

2019-FEBRERO

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
Código: FOR.F031.02	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 2 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

CONTENIDO

TITULO DEL PROYECTO.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:.....	3
GENERALES	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
ALCANCE.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
TIPO DE INVESTIGACIÓN PLANTEADA.....	8
MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS.....	8
CRONOGRAMA.....	9
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	11
RECURSOS.....	12

En el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, se han desarrollado y se desarrollarán proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que se han desarrollado y se desarrollarán en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Una problemática que se ha desarrollado en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, se han desarrollado y se desarrollarán en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

Un factor importante también es un plano de las instalaciones eléctricas que se han desarrollado y se desarrollarán en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, se han desarrollado y se desarrollarán en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del proyecto es el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico, que se han desarrollado y se desarrollarán en el departamento administrativo del ISUCT, con el apoyo institucional de la planta, que es un campo de actividades que se materializan en el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo tecnológico.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi.20/04/2018
Código: FOR.FO31.02	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi.21/04/2021
FORMATO	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 3 de 12
PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

TITULO DEL PROYECTO:

Readecuación de las instalaciones eléctricas del edificio administrativo del "INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TECNICO"

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planeta tierra se encuentra muy afectado por el calentamiento global, todo esto se debe a la existencia de muchas empresas industriales que emiten contaminación. Para mitigar este impacto, se han venido desarrollando energías alternativas, dentro del cual están la generación mediante celdas fotovoltaicas. Este sistema ayuda a obtener energía renovable con la finalidad de cuidar el planeta, se implementara uno de estos en el edificio administrativo ISUCT.

En el departamento administrativo del ISUCT, han tenido inconvenientes de contar con un cambio de acometidas para la independización de circuitos de iluminación con fuerza, a raíz de aquello, el crecimiento de cargas no ha sido distribuido uniformemente, exponiéndose a posibles desbalances y complicaciones al momento de buscar soluciones.

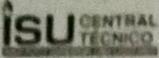
Una problemática importante y de mucho descuido en las readecuaciones eléctricas son los riesgos expuestos al personal académico.

Un factor importante también es un plano de las instalaciones eléctricas para mantenimientos eléctricos, pues el ISUCT no cuenta con uno que asegure el bienestar del personal académico, mismos que deberá ser solventado a través de la readecuación de las instalaciones eléctricas entre el sistema fotovoltaico.

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Readecuar las instalaciones eléctricas específicamente los circuitos de iluminación del edificio administrativo del ISUCT, mediante normativa

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: 04/20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN: 06/21/04/2021
Código: FOR/FO31.03	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 4 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

vigente y análisis teórico, para ser energizado a través de un sistema fotovoltaico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar la inspección técnica de las instalaciones eléctricas internas y externas del edificio administrativo del ISUCT, para la readecuación de los circuitos de iluminación.
- Ejecutar un plano eléctrico del edificio administrativo con memorias técnicas.
- Capacitar al personal administrativo sobre el funcionamiento, uso y mantenimiento del sistema fotovoltaico
- Aplicar todas las normas eléctricas a través de la readecuación de los circuitos.

JUSTIFICACIÓN

Este proyecto se realiza con el apoyo de la carrera de Electricidad del INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO. La implementación de un sistema fotovoltaico con la respectiva readecuación de las instalaciones eléctricas y la división de circuitos, que brinda eficiencia, seguridad y permite una adecuada iluminación aportando al ahorro de energía eléctrica que consume el edificio administrativo.

Parte de la implementación del proyecto propuesto tiene grandes beneficios debido al trabajo que se va a realizar con celdas fotovoltaicas, que constituyen actualmente un mercado en continuo crecimiento, y por ello se conseguirá un mejor desempeño por parte de los estudiantes en esta área, lo cual es una ventaja significativa en el campo laboral.

La readecuación de las instalaciones eléctricas entre el sistema fotovoltaico y la división de circuitos permite que el edificio administrativo cuente con la seguridad de tener continuidad de servicio eléctrico al momento de presentarse una falla en el sistema fotovoltaico.

 ISU CENTRAL TÉCNICO INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi, 20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN: mi, 21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 5 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

Un estudio de la calidad de energía nos brinda información útil, precisa y veraz, lo cual nos da un soporte que nos permite ayudar, evaluar y despejar inconvenientes en un sistema eléctrico; gracias a él se pueden determinar parámetros que nos ayudan a dar una visión si el sistema puede admitir ampliación o nuevas cargas a tomar decisiones de propuestas de mejoras y ahorro energético para justificar de esta forma las medidas adoptadas.

ALCANCE

Este proyecto se enfocara, en primera instancia, en estudiar la vialidad de readecuar las instalaciones eléctricas, división de circuitos y el sistema fotovoltaico, el cual tendrá sus propios elementos que cumplirá sus debidas funciones, accesorios y equipos especiales en el mismo.

Posteriormente, se realizara la readecuación de las instalaciones eléctricas en el espacio asignado dentro de las instalaciones del departamento administrativo, mediante la división de circuitos, mismos que tendrán automatización y maniobra necesaria para su correcto funcionamiento.

Ejecutada la readecuación de las instalaciones eléctricas y la división de circuitos se realizara las pruebas de verificación respectiva, evitando así incomodidades ante ocasionales fallas del sistema fotovoltaico a ser instalado.

MARCO TEÓRICO

El sol y la energía Casi toda la energía que disponemos en nuestro planeta proviene del sol. Él es la causa de los vientos, de la evaporación de las aguas superficiales, de la formación de nubes, de las lluvias y, por consiguiente, de los saltos de agua. La energía que proviene de recursos renovables, como el viento, las olas o la biomasa son manifestaciones indirectas de la radiación solar.

La radiación solar interceptada por la Tierra constituye la principal fuente de energía renovable a nuestro alcance. La cantidad de energía solar captada por la Tierra anualmente es aproximadamente de $5,4 \times 10^{24}$ J, una cifra que representa 4.500 veces la energía que se consume.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi, 20/04/2018
Código: FOR.FO31.02	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi, 21/04/2021
FORMATO	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 6 de 12
	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

A pesar de su abundancia, el aprovechamiento de la energía solar está condicionado principalmente por tres aspectos: la intensidad de la radiación solar recibida por la Tierra, los ciclos diarios y anuales a los que está sometida y las condiciones climatológicas de cada lugar.

El fundamento de la energía solar fotovoltaica es el efecto fotoeléctrico, que consiste en la conversión de la luz en electricidad. Este proceso se consigue con algunos materiales que tienen la propiedad de absorber fotones y emitir electrones. Cuando estos electrones libres son capturados, el resultado es una corriente eléctrica que puede ser utilizada como electricidad.

Los módulos fotovoltaicos generan corriente continua y se convierten a corriente alterna a por medio de un dispositivo eléctrico llamado "inversor".

A nivel mundial, la energía solar fotovoltaica se destaca por abastecer sistemas eléctricos cotidianos en países europeos con gran éxito.

La generación de energía eléctrica dependerá de las horas que el sol brille sobre el panel solar y del tipo y cantidad de módulos instalados, orientación, inclinación, radiación solar que les llegue, calidad de la instalación y la potencia nominal.

La potencia de la radiación varía según el momento del día, las condiciones atmosféricas que la amortiguan y la latitud. En condiciones de radiación aceptables, la potencia equivale aproximadamente a 1000 Watt/m² (cantidad de energía calórica por unidad de área) en la superficie terrestre.

A continuación, los principales componentes de los sistemas fotovoltaicos.

- Módulos de celdas solares.
- Estructura para los módulos.
- Instrumentos de operación.
- Reguladores y controladores de voltaje.
- Baterías de almacenamiento eléctrico.
- Interruptores y cableado.
- Red eléctrica alrededor.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 7 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

Mediante el uso de energía fotovoltaica alimentaremos la carga de los circuitos de iluminación y fuerza en el edificio administrativo del ITSCT.

Para este llevaremos a cabo un nuevo adecuamiento de los circuitos, con los correctos dimensionamientos para seleccionar las protecciones. Esto se llevará a cabo bajo las normas NEC que en el siguiente capítulo nos explica lo que se debe tomar en cuenta antes de proceder a realizar una instalación eléctrica.

15.1.11. INSTALACIONES DE ILUMINACION Y TOMACORRIENTES 15.1.11.0.

CONCEPTOS GENERALES 15.1.11.0.1.1. Se considerará instalación de iluminación a toda aquella en que la energía eléctrica se utilice para iluminar el o los ambientes considerados, sin perjuicio que a la vez se lo utilice para Instalaciones electromecánicas NEC-11 (Código Eléctrico De Construcción)

CAPÍTULO 15 cargas pequeñas con consumos similares a los de un aparato de iluminación, como extractores en baños, afeitadoras eléctricas o similares. Se considerará instalación de tomacorrientes a toda aquella en que la energía eléctrica se utilice para accionar artefactos electrodomésticos o máquinas pequeñas similares conectadas a través de tomacorrientes. 15.1.11.0.3.

Tableros 15.1.11.0.3.1. Los tableros de una instalación se construirán e instalarán de acuerdo a lo establecido en la sección 15.1.6. de tableros.

15.1.11.0.3.2. No se permitirá la instalación de tableros en dormitorios, baños, cocinas o cuartos de lavado.

15.1.11.1.3.4.1. Todos los circuitos de iluminación y tomacorrientes deben ser cableados con conductor independiente de tierra, al igual que todos los interruptores. Al realizar la instalación de luminarias, el conductor de tierra deberá ser conectado a la carcasa de la luminaria y/o al terminal del equipo accesorio de la luminaria (balasto, transformador, etc.). 15.1.11.1.3.5. Deberá efectuarse una unión equipotencial de todas las tuberías metálicas que entren a

la sala de baño, tal como se indica en la sección 15.1.9.2.6.4.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN: mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 8 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

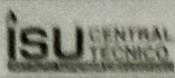
TIPO DE INVESTIGACIÓN PLANTEADA

Todas las actividades realizadas en el presente trabajo, obedecieron a la investigación documental cuyo principal fin, fue el establecer la problemática, levantar información, analizar y plantear propuestas para mitigar la problemática encontrada.

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS

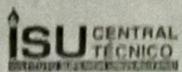
Este proyecto tiene diferentes métodos investigativos como: trabajo en Campo, la observación, la investigación bibliográfica y el diagnostico técnico-eléctrico del área en cuestión.

Por lo antes escrito este trabajo de titulación , posee características de una investigación de campo, ya que como primera etapa se reúne información directa del sector en estudio , con la finalidad de constatar la realidad existente, plantear la verdadera problemática y así poder determinar las posibles soluciones que puedan solventar los problemas para finalmente indicar las acciones a seguir.

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO DE FORMACIÓN	ELABORACIÓN: 03/04/2018
CÓDIGO: FORFO31.02	PROCESO DE TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN: 03/11/2021
FORMATO	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 11 de 12
	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

FUENTES DE INFORMACIÓN

- A. Sandoya. (Febrero de 2018). Norma ecuatoriana de construcción. *Obtenido de Instalaciones eléctricas*: <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/03/NEC-SB-IE-Final.pdf>
- Código Eléctrico Ecuatoriano (Colegio De Ingenieros Eléctricos De Pichincha, 1973) <https://www.ecp.ec/wp-content/uploads/2017/09/NECINSTALACIONESELECTROMECANICAS2013>
- De Un Proyecto De Autogeneración Eléctrica Fotovoltaica (Aguilar, 2017) https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/11690/LuisHernando_HigueraAguilar_Hernan_CarmonaValencia_2017.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Georg Simon. (30 de abril de 2014). la ley e ohm. *Obtenido de* <https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464947843/contido/index.html>
- H. Ramos. (Octubre de 2014). DISEÑO DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO INTEGRADO. *Obtenido de* <https://cimav.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1004/521/1/Tesis%20Rafael%20Luna%20Puente%2C%20Humberto%20Ramos%20L%20C3%B3pez.pdf>
- Iberdrola. (2021). Newsletter. *Obtenido de ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA*: <https://www.iberdrola.com/medio-ambiente/que-es-energia-fotovoltaica>
- Julia Torres. (14 de Julio de 2021). Conductores Eléctricos. *Obtenido de* <https://www.lifeder.com/conductores-electricos/>
- M. Pivaral. (Marzo de 2007). DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. *Obtenido de* http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0632_EA.pdf

	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO	VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN	ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN	ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.02	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	Página 12 de 12
FORMATO	PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	

RECURSOS

- **RECURSOS HUMANOS**

Alumnos: VASQUEZ EDWIN – RIVERA JOFFRE

Tutor: Ing. OMAR SANCHEZ

- **RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES**

MATERIALES
Estudio de la carga de las instalaciones eléctricas del edificio administrativo del ITSCT para la implementación de un sistema fotovoltaico vinculado a la puesta en operación de dicho sistema.
Conductores eléctricos.
Canalización para conductores.
Diseño del circuito de iluminación.
Lámparas led.
Protecciones.

 ISU CENTRAL TÉCNICO <small>INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO</small>	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: vi,20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN mi,21/04/2021
Código: FOR.FO31.03	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 1 de 3
FORMATO	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

CARRERA: ELECTRICIDAD TRADICIONAL

FECHA DE PRESENTACIÓN:

19 FEBRERO 2019
DÍA MES AÑO

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO:

RIVERA GAVILANES JOFFRE VINICIO
 VASQUEZ QUILUMBAQUIN EDWIN DAVID
 APELLIDOS NOMBRES

TITULO DEL PROYECTO: READECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL "ISUCT"

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	CUMPLE	NO CUMPLE
• OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• ANÁLISIS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• DELIMITACIÓN.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• FORMULACIÓN PREGUNTAS/AFIRMACIÓN DE INVESTIGACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS:

GENERALES:

REFLEJA LOS CAMBIOS QUE SE ESPERA LOGRAR CON LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

SI NO

ESPECÍFICOS:

GUARDA RELACIÓN CON EL OBJETIVO GENERAL PLANTEADO

SI NO

 CENTRAL TÉCNICO <small>INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO</small>	INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO CENTRAL TÉCNICO		VERSIÓN: 2.1
	MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN		ELABORACIÓN: v. 20/04/2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN		ÚLTIMA REVISIÓN: m. 21/04/2025
Código: FOR.FO31.03	01 TRABAJO DE TITULACIÓN PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		Página 2 de 3
FORMATO	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO TECNOLÓGICO / PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		

JUSTIFICACIÓN:	CUMPLE	NO CUMPLE
IMPORTANCIA Y ACTUALIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BENEFICIARIOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FACTIBILIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALCANCE: ESTA DEFINIDO	CUMPLE	NO CUMPLE
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MARCO TEÓRICO: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DESCRIBE EL PROYECTO A REALIZAR	SI	NO
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TEMARIO TENTATIVO:	CUMPLE	NO CUMPLE
ANTECEDENTES, FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ANÁLISIS Y SOLUCIONES PARA EL PROYECTO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APLICACIÓN DE SOLUCIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EVALUACIÓN DE LAS SOLUCIONES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TIPO DE INVESTIGACIÓN PLANTEADA

OBSERVACIONES : INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS:
 OBSERVACIONES: TIENE DIFERENTES MÉTODOS INVESTIGATIVOS COMO: TRABAJO EN CAMPO, LA OBSERVACIÓN, LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y EL DIAGNOSTICO TÉCNICO-ELÉCTRICO DEL ÁREA EN CUESTIÓN.

CRONOGRAMA :

OBSERVACIONES : FASE 1: DATOS PREVIOS
 FASE 2: TRABAJO DE CAMPO

FASE 3: ELABORACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN

FASE 4: PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO FINAL

FUENTES DE INFORMACIÓN: SITIOS WEB, REVISTAS, LIBROS, DOCUMENTOS WEB, ETC.

RECURSOS:	CUMPLE	NO CUMPLE
HUMANOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ECONÓMICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATERIALES	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PERFIL DE PROYECTO DE GRADO

Aceptado

Negado

el diseño de investigación por las siguientes razones:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR:



ING. OMAR SÁNCHEZ

19 FEBRERO 2019
DÍA MES AÑO
FECHA DE ENTREGA DE INFORME