



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CENTRAL TÉCNICO**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD

AV. ISAAC ALBENIZ E4-15 Y EL MORLAN, SECTOR EL INCA / 2812201 / 2411322

www.istct.edu.ec / info@istct.edu.ec

Generación: 2019-07-29 / 17:21:03

Periodo: MAYO 2019 - OCTUBRE 2019

**ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO DE GRADO**

**CARRERA: MECÁNICA INDUSTRIAL**

**FECHA DE PRESENTACIÓN:**

19 07 2019  
DÍA MES AÑO

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EGRESADO:**

TAYLOR CHALA JONATHAN EDUARDO

**TÍTULO DEL PROYECTO:**

REPOTENCIACIÓN DE LA TROQUELADORA DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

**CUMPLE**

**NO CUMPLE**

-. OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN

☒☐

-. ANÁLISIS

☒☐

-. DELIMITACIÓN

☒☐

-. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA CIENTÍFICO

☒☐

-. FORMULACIÓN PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

☒☐

**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

☐

**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"/>

**MARCO TEÓRICO:**

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

**MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN UTILIZADOS:**

OBSERVACIONES:

CRONOGRAMA:

OBSERVACIONES:

FUENTES DE INFORMACIÓN:

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:

☒

NO ACEPTADO:

☐

el diseño de investigación por las siguientes razones:

a)

b)

c)

ESTUDIO REALIZADO POR EL ASESOR:

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR: RACPATA BASTIDAS JAIME SANTIAGO



DÍA MES AÑO

FECHA DE ENTREGA DE INFORME

# INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CENTRAL TÉCNICO



## REGISTRO

MACROPROCESO  
PROCESO  
SUBPROCESO

FORMACIÓN  
TITULACIÓN  
TRABAJO DE TITULACIÓN

Código: REG.FO.TI.09  
Versión: 0.0  
F. elaboración: 20/04/2018  
F. última revisión: 15/05/2018  
Página 1 de 2

## SEGUIMIENTO DE ASESORÍA

APELLIDOS Y NOMBRES: Taylor Chala Jonathan Eduardo  
DIRECCIÓN: Guaraní, Río Dorado y Pedro Benítez  
TELÉFONO FIJO: TELÉFONO MÓVIL: 0989092412 CORREO: jonathan.chala@itsct.com  
TEMA DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: Repetición de la triangulación del taller de máquinas y herramientas

ASESOR DEL PROYECTO: Ing. Jaime Legata Bastidas

ACTIVIDADES:	FECHA DE REVISIÓN:	% DE AVANCE REVISADO:	OBSERVACIONES:	FIRMA DEL ESTUDIANTE:	FIRMA DEL ASESOR:
PERFIL:	12/07/2019	50%	Revisar objetivos, alcance y marco teórico		
	16/07/2019	85%	Revisar Resultados y Recursos humanos.		
	17/07/2019	100%	Formulario		
	19/07/2019	15%			
	SUMATORIA TOTAL:	100 %			
MARCO TEÓRICO:					
	SUMATORIA TOTAL:	100 %			
DIAGNÓSTICO					
	SUMATORIA TOTAL:	100 %			

<b>ITSCT</b> Código: <b>INS.FO.31.01</b>	<b>INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CENTRAL</b> MACROPROCESO: 01 FORMACIÓN ITSCT	Versión: 0.0 F. elaboración: 9 10 2018 F. última revisión: 24 10 2018
	PROCESO: 03 TITULACIÓN 01 TRABAJO DE TITULACIÓN	Página 1 de 7
<b>INSTRUCTIVO</b>		
<b>PERFIL DE PROYECTO DE GRADO</b>		



## PERFIL DE PROYECTO DE TITULACIÓN

Quito – Ecuador 2018





## **PERFIL DE PROYECTO DE TITULACIÓN**

**CARRERA: MECÁNICA INDUSTRIAL**

**TEMA:** Repotenciación de la troqueladora del taller de máquinas y herramientas

**Elaborado por:**

**Jonathan Eduardo Taylor Chala**

**Tutor:**

**Jaime Cacpata**

**Fecha:** (28/Junio/2019)

**Índice**

<b>1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1. Formulación del Problema.....	4
1.2. Objetivos .....	4
1.2.1 Objetivo general.....	4
1.2.2 Objetivos específicos .....	4
1.3. Justificación.....	4
1.4. Alcance .....	5
1.5. Métodos de Investigación .....	5
1.5.1 Método de campo: .....	5
1.5.2 Método descriptivo .....	5
1.5.3 Método Bibliográfico .....	6
1.6. Marco teórico .....	6
<b>2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....</b>	<b>7</b>
2.1. Recursos humanos. ....	7
2.2. Recursos técnicos y materiales .....	7
2.3. Viabilidad.....	8
2.4. Cronograma .....	8
<b>3. Bibliografía .....</b>	<b>8</b>

**Índice de tablas**

<b>Tabla 1. Recursos técnicos y materiales .....</b>	<b>7</b>
--	----------

**Índice de ilustraciones**

<b>Ilustración 1. Cronograma de actividades.....</b>	<b>8</b>
--	----------

## **1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Formulación del Problema**

En el taller de máquinas y herramientas se encuentran distintos instrumentos y artefactos que permiten mecanizar todo tipo de piezas, a la vez se evidencia una troqueladora con un limitado funcionamiento, lo que ha reducido el nivel de conocimientos de algunos estudiantes que se han perdido el aprendizaje de su correcto funcionamiento y correspondiente mantenimiento.

### **1.2. Objetivos**

#### **1.2.1 Objetivo general**

Establecer los factores que inciden en la deficiencia de la troqueladora en el taller de máquinas y herramientas, para realizar acciones correctivas que permitan el correcto funcionamiento realizando el montaje de una matriz.

#### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Determinar las deficiencias del equipo que limitan su funcionamiento.
- Evaluar los grados de desgaste en las distintas piezas que componen la troqueladora.
- Plantear y elaborar una matriz para la fabricación de llaveros.
- Contribuir con docentes y estudiantes, sobre su funcionamiento conjunto con su correspondiente mantenimiento para evitar fallos y riesgos entre los que operen la máquina.
- Realizar un manual de mantenimiento preventivo y correctivo.

### **1.3. Justificación**

Al repotenciar la troqueladora del taller de máquinas y herramientas se estaría fomentando prácticas que refuercen conocimientos a los estudiantes en la materia de matricería de forma teórico-práctico y la aplicación de matrices de corte y punzonado, el funcionamiento de una troqueladora contribuye a la institución al desarrollo y fabricación de piezas en serie ahorrando tiempo, permitiendo realizar todo tipo de figuras mediante una matriz, posterior se hará el montaje de una matriz



para fabricar llaveros como parte del proyecto, ISTCT contará con una troqueladora cumpliendo los estándares de seguridad y soporte para realizar cualquier tipo de practica con la mejor precisión,

#### **1.4. Alcance**

Realizar un mantenimiento que permita un óptimo funcionamiento de la máquina para que se puedan ejecutar prácticas con excelentes resultados de corte y punzonado, con una larga vida útil para elaborar matrices de precisión permitiendo que más de un nivel académico pueda hacer uso de la misma con total normalidad.

#### **1.5. Métodos de Investigación**

Se usará los siguientes:

##### **1.5.1 Método de campo:**

CAPITALHUMANO2017(2017).” Este método se basa en entrevistas de un especialista en evaluación con el superior inmediato de los subordinados, con los cuales se evalúa el desempeño de estos y se registran las causas, orígenes y motivos de tal desempeño con base en el análisis de hechos y situaciones. Es un método de evaluación más amplio que, además de un diagnóstico del desempeño del empleado ofrece la posibilidad de planear con el superior inmediato su desarrollo en el puesto y en la organización.” (pag.02).

Con el fin de conocer desperfectos en la troqueladora del taller de máquinas herramientas complementándolos con encuestas.

##### **1.5.2 Método descriptivo**

OKDIARIO (2018) “El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se usan en investigaciones que tienen como objetivo la evaluación de algunas características de una población o situación en particular. En la investigación descriptiva, el objetivo es describir el comportamiento o estado de un número de variables.”(pag.01)

Con recopilación de fichas técnicas e investigaciones se obtendrán las medidas necesarias a tomar para la resolución del tema.

### **1.5.3 Método Bibliográfico**

Andreina Matos Ayala (2018) define: "La investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información." (pag.02)

Para una investigación con fundamentos mecánicos recurriendo a libros, sitios webs y tesis realizadas en universidades de renombre.

### **1.6. Marco teórico**

Troqueladoras

Tipos de troqueladoras.

Troqueladoras hidráulicas

Troqueladoras neumáticas

Troqueladoras manuales

Mantenimiento

Tipos de mantenimiento

Mantenimiento correctivo

Mantenimiento preventivo

Introducción sobre matricería.

Chapa

Punzonado y corte de la chapa

Características de la chapa

Máquinas para el trabajo de la chapa

Troqueles

Formas de troquelar

## 2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

### 2.1. Recursos humanos.

- **Autor:** Jonathan Taylor
- **Tutor:** Ing. Cacpata Jaime
- **Supervisor de tesis:** Ing. Jaime portero

### 2.2. Recursos técnicos y materiales

cantidad	Unidad de medida	Recursos Técnicos
1	Unidad	Check list
1	Unidad	Hoja de vida de las máquinas
1	Unidad	Catálogos
1	Unidad	Fichas técnicas
<b>Materiales</b>		
1	gl	Aceites
1	gl	tiñer
3	Unidad	Franelas
1	gl	Pintura
		Grasas
<b>Repuestos</b>		
1	Unidad	Compresor
3	Unidad	Platinas
10	Unidad	Tuberías
<b>Herramientas</b>		
1	Juego	Llaves Allen
1	Juego	Llaves de copa
1	Unidad	Martillo
1	Unidad	Extractor mecánico
2	Unidad	Destornillador
3	Unidad	Limas
1	Juego	Llaves de boca

**Tabla 1. Recursos técnicos y materiales**  
Elaborado por: Autor

### 2.3. Viabilidad

El proyecto no presenta ningún impedimento técnico, legal o económico.

### 2.4. Cronograma



**Ilustración 1. Cronograma de actividades**

Elaborado por: Autor

### 3. Bibliografía

- C., H. (9 de Mayo de 2017). *Definiciones*. Obtenido de <https://capitalhumano2017.wordpress.com/2017/05/09/metodo-de-investigacion-de-campo/>
- APA. (12 de Febrero de 2019). *Normas APA a Chegg Service*. Obtenido de <https://normasapa.com/citas/>
- Okdiario, . (30 de Mayo de 2012). *definiciones*. Obtenido de <https://okdiario.com/curiosidades/que-metodo-descriptivo-2457888>
- Andreina M. A (8 de Febrero de 2018). *definiciones* . Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>
- Politecnica Nacional . (15 de agosto de 2012). *Técnicas de mantenimiento en troqueladoras*. Obtenido de <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/5013/1/CD-4523.pdf>