



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

## **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

### **CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

#### **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE  
VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
INGENIERÍA Y APLICADAS”**

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial

#### **Autores:**

Chipantaxi Tufiño Grace Joseth

Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle

#### **Tutor:**

Ing. MSc. Espín Beltrán Cristian Xavier

Latacunga – Ecuador

Agosto 2023



## DECLARACIÓN DE AUDITORÍA

Nosotras, **Chipantaxi Tufiño Grace Joseth** con C.I. 1728162908 y **Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle** con C.I. 0504769415, declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: **“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”**, siendo el Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán, tutor del presente trabajo investigativo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Chipantaxi Tufiño Grace Joseth

C.I.: 1728162908

Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle

C.I.: 0504769415

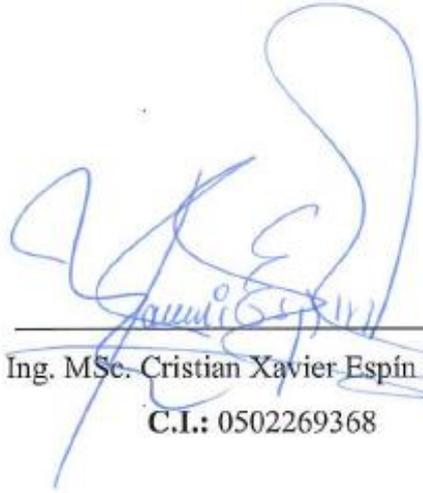


## AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”**, de Chipantaxi Tufiño Grace Joseth y Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle, de la carrera de Ingeniería Industrial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Agosto del 2023



---

Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán  
C.I.: 0502269368



## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS; por cuanto, los postulantes: Chipantaxi Tufiño Grace Joseth y Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle, con el título de Proyecto de titulación: **“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes según la normativa institucional.

Latacunga, Agosto del 2023.

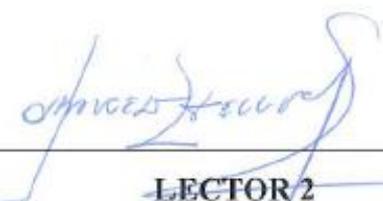
Para constancia firman:

Atentamente,

  
LECTOR 1 (Presidente)

Ing. MSc. Edison Patricio Salazar Cueva

C.I.: 0501843171

  
LECTOR 2

Ing. MSc. Ángel Marcelo Tello Córdor

C.I.: 0501518559

  
LECTOR 3

Ing. MSc. Ángel Guillermo Hidalgo Oñate

C.I.: 0503257404

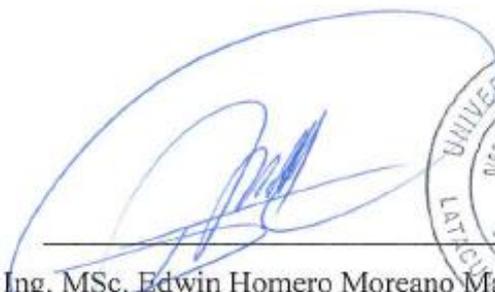
## CERTIFICADO

Yo, Edwin Homero Moreano Martínez con cédula N° 0502607500, responsable de Dirección de Vinculación de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (CIYA), certifico que los estudiantes: Chipantaxi Tufiño Grace Joseth con cédula N° 1728162908 y Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle con cédula N° 0504769415, realizaron en las instalaciones de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el área de Dirección de Vinculación de la Facultad de CIYA el proyecto de investigación titulado: **“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”**.

El trabajo de investigación aporta en la mejora de la realización de Prácticas Preprofesionales en la Dirección de Vinculación.

Dado en la ciudad de Latacunga a los 7 días del mes de Agosto del 2023.

Atentamente;



Ing. MSc. Edwin Homero Moreano Martínez  
**Director de Vinculación de la Facultad de CIYA**  
C.I.: 0502607500



## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme salud, darme sabiduría, fortaleza y perseverancia para alcanzar mis objetivos; a mis padres por su amor y ejemplo de lucha constante. A mi hermano Bradley quien ha sido mi mejor amigo y ha estado conmigo apoyándome incondicionalmente sin importar la distancia.

A los docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, por sus conocimientos para formarme como profesional, al Ing. MSc. Xavier Espín quien ha sido mi mentor durante los últimos ciclos académicos, y finalmente, agradezco a mi compañera y mejor amiga Cynthia Chugchilán por las risas y recuerdos que quedarán grabados en mi corazón.

*De Grace Chipantaxi*

Agradezco a mis padres por su cariño incondicional y por motivarme cada día a superarme como persona. A mis hermanas Johanna y Daniela por el todo el apoyo y comprensión incondicional.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi por abrirme las puertas y formarme como profesional a todos y a cada uno de los docentes de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas. Además, quiero agradecer al Ing. MSc. Xavier Espín quien fue mi guía durante la investigación. Finalmente, a Grace Chipantaxi mi mejor amiga y compañera de tesis que ha sido mi apoyo incondicional en mi carrera universitaria.

*De Cynthia Chugchilán*



## DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado con mucho cariño a Dios por bendecirme y guiar mi camino, a mis padres Enma Tufiño y Angel Chipantaxi quienes me han apoyado incondicionalmente y me han impulsado a nunca rendirme y seguir mis sueños, a mi hermano Bradley Chipantaxi por siempre creer en mí y por brindarme sus consejos, son quienes me impulsan a ser mejor cada día, mi pilar fundamental en mi vida y la razón de mi progreso.

*De Grace Chipantaxi*

A mis padres Margarita Herrera y Geovanny Chugchilán quienes me impulsaron a seguir adelante con mi carrera universitaria, también a mi hermana Johanna Chugchilán por apoyarme y crear en mí, junto con mi sobrina Sofía Villacís, son quienes me impulsan a seguir adelante y luchar por mis metas.

*De Cynthia Chugchilán*



## ÍNDICE GENERAL

<b>PORTADA</b> .....	i
<b>DECLARACIÓN DE AUDITORÍA</b> .....	ii
<b>AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	iii
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	v
<b>DEDICATORIA</b> .....	vi
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	vii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xii
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b> .....	xiii
<b>RESUMEN</b> .....	xv
<b>ABSTRACT</b> .....	xvi
<b>AVAL DE TRADUCCIÓN</b> .....	xvii
<b>INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	1
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>1.1. EL PROBLEMA</b> .....	2
1.1.1. Planteamiento del problema .....	3
1.1.2. Formulación del problema.....	3
<b>1.2. BENEFICIARIOS</b> .....	5
1.2.1. Beneficiarios directos .....	5
1.2.2. Beneficiarios indirectos .....	5
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	6
<b>1.4. HIPÓTESIS</b> .....	7
<b>1.5. OBJETIVOS</b> .....	7



1.5.1. General.....	7
1.5.2. Específicos.....	7
<b>1.6. SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS</b> .....	<b>8</b>
<b>2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1. ANTECEDENTES</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2. MARCO REFERENCIAL</b> .....	<b>11</b>
2.2.1. Proceso .....	11
2.2.2. Elementos de un proceso .....	12
2.2.3. Características de un proceso .....	14
2.2.4. Límites de un proceso.....	15
2.2.5. Tipos de procesos .....	16
2.2.6. Mapa de Procesos .....	17
2.2.7. Estandarización.....	19
2.2.8. Razones principales para la estandarización .....	19
2.2.9. Pasos para la Estandarización.....	20
2.2.10. Enfoque para la estandarización de procesos .....	20
2.2.11. Herramientas para documentar la Estandarización .....	22
2.2.12. Reseña Histórica de la Universidad Técnica de Cotopaxi.....	26
2.2.13. Estructura Organizacional de la Universidad Técnica de Cotopaxi.....	26
2.2.14. Normativa Vigente CES .....	28
2.2.15. Normativa legal del sistema de Vinculación con la Sociedad.....	29
2.2.16. Políticas de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad.....	29
2.2.17. Funciones de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad .....	29
2.2.18. Dirección de Vinculación por Facultad .....	30



2.2.19. Funciones de la Dirección de Vinculación .....	30
2.2.20. Prácticas Preprofesionales .....	30
2.2.21. Ejecución de las Prácticas Preprofesionales .....	31
2.2.22. Estructura y Funcionamiento de las Prácticas Preprofesionales .....	31
2.2.23. Funciones de los docentes tutores de Prácticas Laborables y de Servicio Comunitario .....	32
2.2.24. Visitas In-situ.....	33
2.2.25. Presentación de informes de actividades por ciclo académico.....	33
2.2.26. Evaluación de las Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) .....	33
<b>3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>34</b>
<b>3.1. METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
3.1.1. Enfoque Cuantitativo .....	34
3.1.2. Tipo de Investigación .....	34
3.1.3. Población de la Investigación .....	34
3.1.4. Técnicas e instrumentos.....	35
<b>3.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
3.2.1. Resultados del primer objetivo .....	40
3.2.2. Resultados del segundo objetivo .....	44
3.2.3. Resultados del tercer objetivo.....	52
<b>3.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.....</b>	<b>73</b>
<b>3.4. EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA .....</b>	<b>77</b>
3.4.1. Evaluación técnica.....	77
3.4.2. Evaluación ambiental .....	77
<b>4. CONCLUSIONES DEL PROYECTO .....</b>	<b>78</b>
<b>4.1. CONCLUSIONES .....</b>	<b>78</b>



<b>4.2. RECOMENDACIONES</b> .....	78
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	80
<b>6. ANEXOS</b> .....	85



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.1.</b> Beneficiarios Directos del Proyecto .....	5
<b>Tabla 1.2.</b> Beneficiarios Indirectos del Proyecto.....	5
<b>Tabla 1.3.</b> Actividades para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.....	8
<b>Tabla 2.1.</b> Procedimiento para la realización de un check list.....	25
<b>Tabla 3.1.</b> Población del proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA.....	35
<b>Tabla 3.2.</b> Análisis de Herramientas Utilizadas .....	39
<b>Tabla 3.3.</b> Matriz Concatenada del Proceso de PPP .....	41
<b>Tabla 3.4.</b> Matriz Concatenada del Proceso de Ayudantías .....	42
<b>Tabla 3.5.</b> Matriz Concatenada para Proceso de Convalidación de Actividades Extracurriculares.....	43
<b>Tabla 3.6.</b> Check List para Documentos del Proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA .....	47
<b>Tabla 3.7.</b> Portafolios académicos de los estudiantes.....	48
<b>Tabla 3.8.</b> Problemas detectados en los portafolios PPP .....	49
<b>Tabla 3.9.</b> Registro de Condiciones o Modificaciones en Microsoft Word .....	53
<b>Tabla 3.10.</b> Registro de Condiciones o Modificaciones aplicadas en Microsoft Excel .....	56
<b>Tabla 3.11.</b> Cálculo de la Muestra .....	63
<b>Tabla 3.12.</b> Consideración de los formatos estandarizados .....	64
<b>Tabla 3.13.</b> Consideración de la propuesta de estandarización .....	64
<b>Tabla 3.14.</b> Utilización de los formatos estandarizados .....	65
<b>Tabla 3.15.</b> Cumplimiento de las necesidad y expectativas .....	66
<b>Tabla 3.16.</b> Problema o dificultad técnica del sistema documental de Vinculación .....	67
<b>Tabla 3.17.</b> Opinión sobre el sistema de documentación de Vinculación .....	68
<b>Tabla 3.18.</b> Socialización de un instructivo.....	69
<b>Tabla 3.19.</b> Capacitación a los docentes y estudiantes .....	70
<b>Tabla 3.20.</b> Resumen de Documentos .....	73
<b>Tabla 3.21.</b> Portafolio del Estudiante .....	73
<b>Tabla 3.22.</b> Portafolio del Docente .....	74
<b>Tabla 3.23.</b> Comparativa de Documentos del Estudiante para PL/PSC.....	75
<b>Tabla 3.24.</b> Comparativa de Documentos del Docente para PL/PSC .....	75



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.1.</b> Árbol de Problemas.....	4
<b>Figura 2.1.</b> Descripción del proceso .....	11
<b>Figura 2.2.</b> Elementos y factores del proceso.....	13
<b>Figura 2.3.</b> Mapa de procesos con base en el Estatuto Orgánico Sustitutivo de la UTC .....	18
<b>Figura 2.4.</b> Mapa de procesos de la UTC de acuerdo a la cadena de valor .....	18
<b>Figura 2.5.</b> Representación gráfica del ciclo PHVA .....	21
<b>Figura 2.6.</b> Flujograma de la Etapa de Observación dentro de la Ruta de la Calidad.....	23
<b>Figura 2.7.</b> Formato de Check List de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	24
<b>Figura 2.8.</b> Estructura Organizacional de la Universidad Técnica de Cotopaxi .....	27
<b>Figura 2.9.</b> Organigrama de la Dirección de Vinculación.....	32
<b>Figura 3.1.</b> Recopilación de portafolios escaneados .....	48
<b>Figura 3.2.</b> Diagrama de Pareto de la problemática en el proceso de Prácticas Preprofesionales .....	50
<b>Figura 3.3.</b> Marca gráfica Universidad Técnica de Cotopaxi.....	55
<b>Figura 3.4.</b> Menú de navegación de documentos para Docentes .....	60
<b>Figura 3.5.</b> Menú de navegación de documentos para Estudiantes.....	61
<b>Figura 3.6.</b> Registro de información de los estudiantes.....	62
<b>Figura 3.7.</b> Menú de acciones.....	62
<b>Figura 3.8.</b> Respuesta a la pregunta 1 a encuestados.....	64
<b>Figura 3.9.</b> Respuesta a la pregunta 2 a encuestados.....	65
<b>Figura 3.10.</b> Respuesta a la pregunta 3 a encuestados.....	66
<b>Figura 3.11.</b> Respuesta a la pregunta 4 a encuestados.....	66
<b>Figura 3.12.</b> Respuesta a la pregunta 5 a encuestados.....	67
<b>Figura 3.13.</b> Respuesta a la pregunta 7 a encuestados.....	69
<b>Figura 3.14.</b> Respuesta a la pregunta 8 a encuestados.....	69
<b>Figura 3.15.</b> Respuesta a la pregunta 9 a encuestados.....	70



## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO I.</b> Informe Anti Plagio Proyecto de Titulación .....	85
<b>ANEXO II.</b> Informe de revisión generado por COMPILATION .....	86
<b>ANEXO III.</b> Flujograma del Proceso de PPP.....	87
<b>ANEXO IV.</b> Flujograma del Proceso de Ayudantías .....	88
<b>ANEXO V.</b> Flujograma para el Proceso de Convalidación de Actividades Extracurriculares .....	89
<b>ANEXO VI.</b> Planificación del proceso de Vinculación .....	90
<b>ANEXO VII.</b> Cronograma del proceso de Vinculación .....	91
<b>ANEXO VIII.</b> Encuesta de Satisfacción aplicada a Docentes .....	92
<b>ANEXO IX.</b> Encuesta de Satisfacción aplicada a Estudiantes .....	96
<b>ANEXO X.</b> DEMO del Sistema Documental de Estudiantes del proceso de PSC.....	100
<b>ANEXO XI.</b> Oficio de Inscripción .....	101
<b>ANEXO XII.</b> Carta de Presentación.....	102
<b>ANEXO XIII.</b> Carta de Aceptación de la Entidad .....	103
<b>ANEXO XIV.</b> Matriz de Inscripción .....	104
<b>ANEXO XV.</b> Matriz de Inscripción Estandarizada .....	105
<b>ANEXO XVI.</b> Matriz de Seguimiento de Tutorías.....	106
<b>ANEXO XVII.</b> Matriz de Visita In Situ .....	107
<b>ANEXO XVIII.</b> Matriz de Registro de Asistencia.....	108
<b>ANEXO XIX.</b> Informe de Cierre.....	109
<b>ANEXO XX.</b> Propuesta de Encuesta de Satisfacción para PSC.....	112
<b>ANEXO XXI.</b> Carta de Satisfacción .....	121
<b>ANEXO XXII.</b> Planificación de PSC.....	122
<b>ANEXO XXIII.</b> Matriz de Aprobación de Séptimo Industrial.....	125
<b>ANEXO XXIV.</b> Planificación Anual del proceso de Vinculación.....	126
<b>ANEXO XXV.</b> Informe Mensual para PPP .....	128
<b>ANEXO XXVI.</b> Informe de Cumplimiento.....	129
<b>ANEXO XXVII.</b> Informe Final de Tutorías.....	132
<b>ANEXO XXVIII.</b> Informe de Encuestas.....	135
<b>ANEXO XXIX.</b> Instructivo de Ayudantías .....	156



<b>ANEXO XXX.</b> Informe Final de Ayudantía .....	160
<b>ANEXO XXXI.</b> Modelo de Certificado Ayudantías .....	161
<b>ANEXO XXXII.</b> Plan de Ayudantías .....	162
<b>ANEXO XXXIII.</b> Solicitud de reconocimiento de prácticas .....	163
<b>ANEXO XXXIV.</b> Informe General de Vinculación por Carrera .....	164
<b>ANEXO XXXV.</b> Matriz SIIES para PL y PSC .....	171
<b>ANEXO XXXVI.</b> Matriz de Proyectos Participantes.....	172
<b>ANEXO XXXVII.</b> Matriz Resumen Horas Asignadas a los Docentes .....	173
<b>ANEXO XXXVIII.</b> Matriz Resumen General por Carrera .....	174
<b>ANEXO XXXIX.</b> Matriz Mapeo para PL Y PSC .....	175
<b>ANEXO XL.</b> Matriz de Seguimiento Proyectos de Vinculación .....	176
<b>ANEXO XLI.</b> Matriz Eventos Organizados por la Facultad/Carrera.....	177
<b>ANEXO XLII.</b> Matriz de Convenios .....	178
<b>ANEXO XLIII.</b> Matriz Registro/Actualización Convenios.....	179
<b>ANEXO XLIV.</b> Base de Datos .....	180
<b>ANEXO XLV.</b> Data Nomina Estudiantes .....	181
<b>ANEXO XLVI.</b> Formulario Data Estudiantes.....	182
<b>ANEXO XLVII.</b> Instructivo del Sistema Documental de Vinculación .....	183

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

**Autores:**

Chipantaxi Tufiño Grace Joseth  
Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle

**TEMA:** “ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”

**RESUMEN**

En la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (CIYA) de la Universidad Técnica de Cotopaxi, como parte integral del proceso educativo de los estudiantes, se requiere la realización de Vinculación con la Sociedad según lo establecido en las normas académicas emitidas por el Consejo de Educación Superior (CES), donde los estudiantes deben realizar Prácticas Preprofesionales, que engloban Prácticas Laborales, Prácticas de Servicio Comunitario, Convalidación de Actividades Extracurriculares y/o Ayudantías. Se estableció como objetivo estandarizar el sistema documental mediante la caracterización de los procesos de Vinculación. Para la estandarización se empleó el ciclo de Deming desarrollado de acuerdo a los objetivos específicos establecidos. En primer lugar, se caracterizó los documentos para determinar la secuencia e integración entre los actores involucrados mediante los flujogramas de procesos. Luego, mediante entrevistas no estructuradas se recopilaron los formatos actuales dentro del proceso de Vinculación para después realizar un check-list de verificación, una vez obtenida la documentación, se continuó con la revisión y análisis de los portafolios de un grupo de estudiantes de la Facultad de CIYA de periodos académicos anteriores. En la segunda etapa del ciclo se ha estandarizado la documentación obtenida y los parámetros para su modificación, dando paso a la tercera etapa de verificación mediante pruebas de funcionamiento de los recursos ofimáticos desarrollados, a través de una encuesta de satisfacción dirigida a un grupo de estudiantes. En la penúltima etapa se realizaron modificaciones en base a la encuesta de satisfacción además de un instructivo para el manejo de los recursos utilizados para la estandarización de los documentos con el propósito de mejorar el desarrollo del proceso de Prácticas Preprofesionales en la Facultad de CIYA. Finalmente, se concluyó que con la realización de este proyecto investigativo se minimizó aproximadamente el 50% del tiempo dedicado para cada documento.

**Palabras clave:** Estandarizar, PHVA, Prácticas Preprofesionales, Vinculación con la Sociedad.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI**  
**FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES**

**Authors:**

Chipantaxi Tufiño Grace Joseth  
Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle

**THEME:** "STANDARDIZATION OF THE LINKAGE DOCUMENTATION SYSTEM OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES"

**ABSTRACT**

At the Faculty of Engineering and Applied Sciences (CIYA) of the Technical University of Cotopaxi, as an integral part of the students' educational process, Societal engagement is required in accordance with the academic standards issued by the Council of Higher Education (CES), where students must carry out Preprofessional Practices, encompassing Work Practices, Community Service Practices, Validation of Extracurricular Activities, and/or Teaching Assistantships. The objective was to standardize the documentary system through the characterization of the Engagement processes. For standardization, the Deming cycle was employed, developed according to the established specific objectives. Firstly, the documents were characterized to determine the sequence and integration among the actors involved, using process flowcharts. Then, through non-structured interviews, the current formats within the Engagement process were collected to later create a verification check-list. Once the documentation was obtained, continued with the review and analysis of the portfolios of a group of students from previous academic periods in the CIYA Faculty. In the second stage of the cycle, the obtained documentation and parameters for modification were standardized, leading to the third stage of verification through functionality testing of the developed office resources. This was done through a satisfaction survey directed at a group of students. In the penultimate stage, modifications were made based on the satisfaction survey, along with the creation of instructions for managing the resources used for the standardization of documents, with the purpose of improving the development of the Preprofessional Practices process in the CIYA Faculty. Finally, it was concluded that with the completion of this investigative project, approximately 50% of the time dedicated to each document was minimized.

**Keywords:** Standardize, PDCA, Preprofessional Practices, Community Engagement.

## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”** presentado por: **Chipantaxi Tufiño Grace Joseth y Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle**, egresadas de la Carrera de **Ingeniería Industrial**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas** lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a las peticionarias hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, Agosto del 2023

Atentamente,



**MSc. Edison Marcelo Pacheco Pruna**  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC**  
**C.I: 0502617350**



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

### INFORMACIÓN GENERAL

**TÍTULO:**

“ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS”

**Fecha de inicio:**

Abril del 2023

**Fecha de finalización:**

Agosto del 2023

**Lugar de ejecución:**

Cotopaxi – Latacunga – Eloy Alfaro – San Felipe - Universidad Técnica de Cotopaxi - Vinculación con la Sociedad

**Facultad que auspicia:**

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

**Carrera que auspicia:**

Ingeniería Industrial

**Proyecto de investigación vinculado:**

Optimización de Procesos Productivos Utilizando Métodos y Técnicas para el Mejoramiento Continuo en el Sector Productivo.

**Equipo de Trabajo:**

**Tutor:**

Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán

**Autores:**

Chipantaxi Tufiño Grace Joseth

Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle

**Área de Conocimiento:** 07 Ingeniería, Industria y Construcción

**Línea de investigación:**

Procesos Industriales

**Sub líneas de investigación de la carrera:**

Investigación de operaciones y de tecnología

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. EL PROBLEMA**

La incorporación de la estandarización en la gestión institucional permite aportar a la actividad valor científico, procura para los miembros de un equipo la mejora y para los líderes la toma de decisiones basados en evidencias generando un manejo eficiente del tiempo, participación activa para un aprendizaje y compromiso para brindar soluciones a los clientes que permitan su satisfacción a los servicios recibidos [1].

Por ende, es necesario mencionar que en algunas instituciones de educación superior del Ecuador han implementado la estandarización dentro de sus procesos, lo cual es cada vez más común y ha cobrado más importancia en los últimos años, tal es el caso de la Universidad Técnica de Ambato en la ejecución de un sistema de control de calidad con el propósito de establecer normas comunes dentro de sus procesos académicos y administrativos en la carrera de Ingeniería Industrial, obteniendo resultados positivos y permitiendo definir responsables, actividades, documentación estandarizada, recursos además del control que se debe ejecutar para el desarrollo eficaz de cada proceso [2].

Sin embargo, en el ámbito de las instituciones de educación superior, se hace evidente la necesidad de encontrar soluciones viables a múltiples problemas que obstaculizan los procesos universitarios fundamentales, es notoria la carencia de estandarización que faciliten el control de seguimiento de los diferentes procesos de las distintas universidades del país, en efecto son pocas las universidades que han implementado un sistema de gestión para la estandarización, lo que les permitiría mejorar sus procesos y fortalecer la mejora continua.

La carencia de estandarización se debe a diversas causas, tales como: existe una resistencia al cambio en los formatos en las diferentes carreras de la facultad; la falta de capacitación y formación del personal de la Dirección de Vinculación puede limitar su capacidad para diseñar, implementar y mantener un sistema documental eficaz; ausencia de conocimiento sobre las ventajas y de cómo puede aplicarse a su contexto particular para mejorar su desempeño.

Por tal motivo, al no contar con la estandarización de los documentos en Vinculación, los procesos no se encuentran unificados, existiendo errores en los formatos que se encuentran en los instrumentos de Vinculación lo cual interfiere en las actividades, produciendo la desorganización y la desinformación en el transcurso de los procesos, los inconvenientes mencionados serán erradicados obteniendo la satisfacción de la Dirección de Vinculación y brindado un mejor servicio a los involucrados del proceso.

### **1.1.1. Planteamiento del problema**

En la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (CIYA) en el proceso de Vinculación con la Sociedad durante el transcurso de la realización de Prácticas Preprofesionales, a pesar de contar con los formatos establecidos por cada carrera y aprobados de acuerdo a un consenso por parte de la misma, el proceso que conlleva esto y con los cuales se han trabajado hasta la actualidad, han presentado inconvenientes por la falta de estandarización, ya que no cuentan con documentos homogeneizados, por consecuencia, la problemática que se aprecia en este proceso se debe a los formatos y la falta de acceso a los mismos, los cuales no están adaptados en un mismo modelo lo que implica retrasos en la presentación, carencia de uniformidad, pérdida o extravío de documentación, aumento o disminución de formatos, dificultad al momento de revisar y compartir la información generando así un retraso y desperdicio de recursos en los involucrados al momento de la evaluación de portafolios tanto en el proceso de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).

Por lo expuesto anteriormente, es evidente que los factores causantes de la distribución inequitativa y desorganizada de la documentación se debe a la ausencia de la estandarización provocando la inestabilidad y generando con ello la ineficiencia de los procesos.

### **1.1.2. Formulación del problema**

La inexistencia de la estandarización en el sistema de documentación de Vinculación en la Facultad de CIYA dificulta la gestión de la información, generando retrasos en sus procesos y procedimientos.

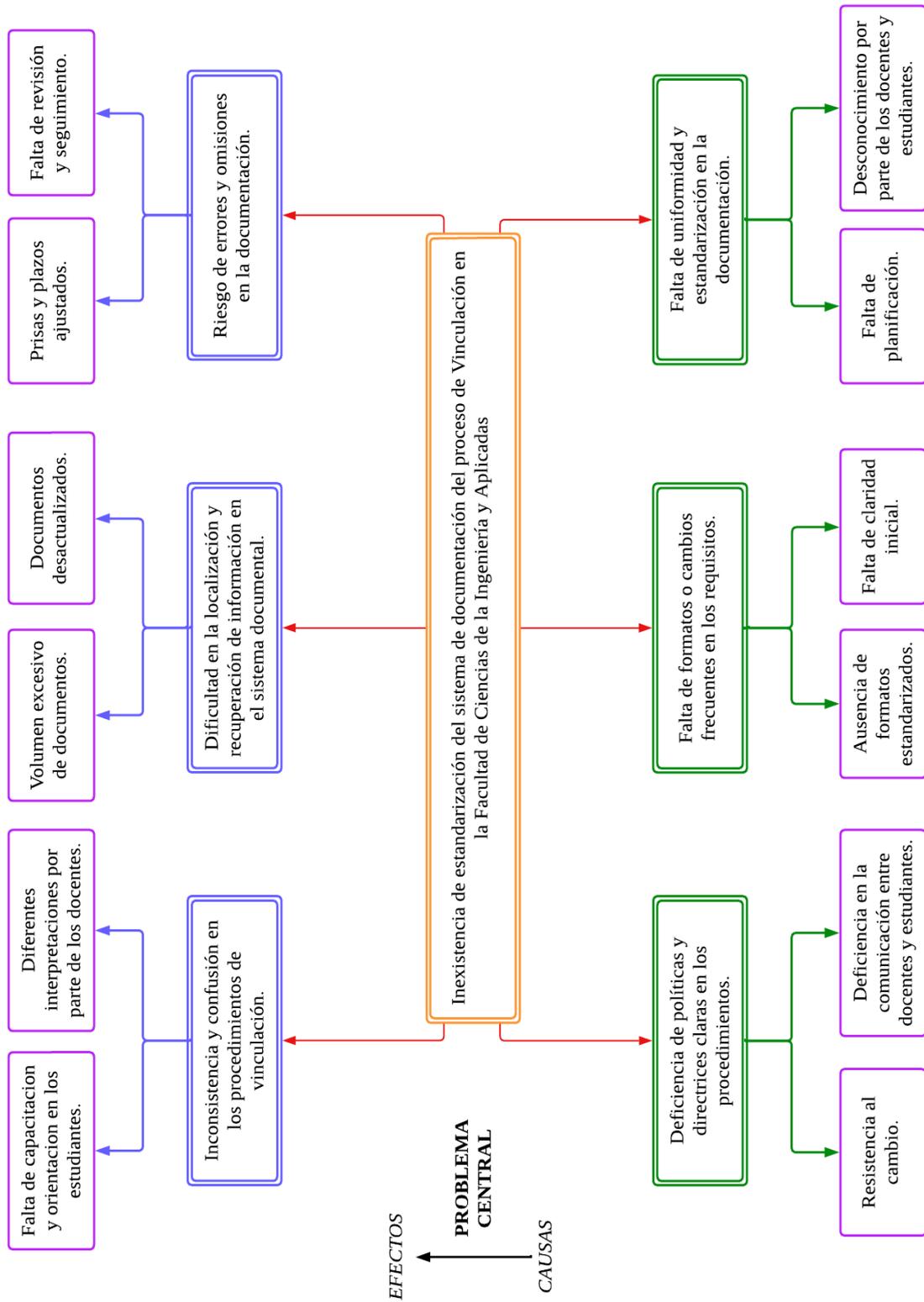


Figura 1.1. Árbol de Problemas

## 1.2. BENEFICIARIOS

El proyecto investigativo beneficia a todos los involucrados tanto en forma directa como indirecta a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas (CIYA), dentro del periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023 así como en periodos posteriores, debido que al ejecutarse este trabajo se produce una mejoría en el desarrollo de los procesos de Vinculación.

### 1.2.1. Beneficiarios directos

El proyecto beneficia directamente a los docentes responsables y estudiantes de la Facultad de CIYA dentro del proceso de Prácticas Preprofesionales en el periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023, tal como se detalla en la Tabla 1.1, debido que al no contar con un número exacto de beneficiarios para periodos posteriores se ha tomado la información del periodo actual.

**Tabla 1.1.** Beneficiarios Directos del Proyecto

<b>Beneficiarios Directos</b>		
<b>Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas</b>	<b>Docentes</b>	<b>Estudiantes</b>
Ingeniería en Electricidad	2	113
Ingeniería Electromecánica	2	128
Ingeniería Hidráulica	2	48
Ingeniería Industrial	2	117
Ingeniería en Sistemas de Información	2	135
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>541</b>

### 1.2.2. Beneficiarios indirectos

El proyecto beneficia indirectamente a las autoridades de Vinculación y a su vez a las autoridades de la Facultad de CIYA en el periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023, como se detalla en la Tabla 1.2, debido que la intención es producir una mejoría en el desarrollo de las actividades en cuestión de tiempo y organización.

**Tabla 1.2.** Beneficiarios Indirectos del Proyecto

<b>Beneficiarios Indirectos</b>		
<b>Facultad de Ciencias de Ingeniería y Aplicadas</b>	<b>Docentes</b>	<b>Estudiantes</b>
Autoridades de Vinculación	2	-
Autoridades de la Facultad de CIYA	12	-
Ingeniería en Electricidad	13	431
Ingeniería Electromecánica	17	347
Ingeniería Hidráulica	13	178
Ingeniería Industrial	17	359
Ingeniería en Sistemas de Información	8	355
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>1670</b>

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La estandarización del sistema documental del proceso de Vinculación de la Facultad CIYA permitirá mejorar la calidad y eficiencia de sus procedimientos en el tiempo establecido para su evaluación generando una mayor transparencia en las actividades, una mejor organización y fácil acceso a la información, lo cual a su vez la institución podrá cumplir con los estándares de calidad que se exigen en la actualidad en el ámbito académico e investigativo con la finalidad de crear y ofrecer mejoras a la documentación.

La realización de esta investigación permitirá agilizar el sistema de documentación y a su vez estandarizarla proporcionando una mejor gestión a la comunidad universitaria ya que al acceder de forma directa a los documentos actualizados correspondiente a cada carrera de la facultad, darán seguimiento a los procesos de Vinculación generando una mayor eficiencia y eliminando los errores repetitivos permitiendo ahorrar tiempo y recursos.

Por lo tanto, el presente trabajo cuenta con el apoyo del Director de Vinculación de la Facultad de CIYA, estableciendo como beneficiarios la facultad y adicional a ello, aquellos involucrados que siguen el proceso tales como el Director, docentes, estudiantes e instituciones públicas y privadas que se dedican a la elaboración de productos o prestación de servicios, debido a que se estima un mejoramiento en la calidad y la excelencia de sus procesos y procedimientos.

El impacto esperado es positivo y beneficioso para los estudiantes y los docentes en cuestión ya que al ejecutar un sistema estandarizado para Vinculación, la realización e implementación serán relativamente económicos. Asimismo, la utilidad práctica de esta investigación radica en la implementación del sistema de documentación estandarizado que permitirá una mejor gestión y seguimiento de los procesos de Vinculación, esto se traducirá en una mayor facilidad para realizar los procesos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).

Por lo tanto, se utilizará una metodología basada en la revisión documental, la entrevista, el análisis de datos y un enfoque fundamentado en el ciclo PHVA, que permitirá identificar las necesidades y problemas existentes en el sistema actual de documentación de Vinculación y proponer soluciones concretas y viables. Además, de contar con la participación de la Dirección de Vinculación para garantizar la pertinencia y validez de los resultados obtenidos.

## **1.4. HIPÓTESIS**

Con la estandarización del sistema de documentación de Vinculación de la Facultad de CIYA de la Universidad Técnica de Cotopaxi, se minimizará el tiempo de edición de los portafolios para Prácticas Preprofesionales.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. General**

Estandarizar el sistema documental mediante la caracterización de los procesos de Vinculación de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas.

### **1.5.2. Específicos**

- Caracterizar los documentos y actividades mediante los flujogramas para determinar la secuencia e interacción de los mismos.
- Recopilar los formatos basados en la normativa vigente para establecer los lineamientos del sistema documental.
- Generar una propuesta de estandarización del sistema documental mediante Microsoft Excel y Word para mejorar la edición de los portafolios del proceso de Vinculación.

## 1.6. SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

En la Tabla 1.3 se detalla diferentes aspectos relevantes para la ejecución del proyecto actual, abarcando desde los objetivos específicos mencionados previamente hasta las actividades necesarias para lograrlos e incluso los resultados esperados junto con los métodos, recursos y herramientas que se utilizarán durante su desarrollo.

**Tabla 1.3.** Actividades para el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.

Objetivos Específicos	Actividades	Resultado de la Actividad	Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)
Caracterizar los documentos y actividades mediante los flujogramas para determinar la secuencia e interacción de los mismos.	Recopilación de los flujogramas del proceso.	Identificación de los actores principales en función de los documentos y la relación entre ellos.	Flujogramas de los procesos
	Identificación de los actores y la relación entre ellos dentro del proceso de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).		Análisis y Síntesis
Recopilar los formatos basados en la normativa vigente para establecer los lineamientos del sistema documental.	Recolección de los formatos existentes actuales dentro del proceso de Vinculación.	Obtención de los instrumentos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) para su estandarización.	Entrevista no estructurada
	Realización de un check list de verificación de los formatos para el sistema documental.		Check list
	Revisión de portafolios de los estudiantes en los periodos académicos anteriores de la Facultad de CIYA.		Observación y Análisis
Generar una propuesta de estandarización del sistema documental mediante Microsoft Excel y Word para mejorar la edición de los portafolios del proceso de Vinculación.	Estandarización de la información requerida.	Tipificación del sistema documental estandarizado del proceso de Vinculación.	Documentos estandarizados
	Ejecución de pruebas de funcionalidad del sistema documental.		Encuestas de satisfacción
	Identificación de los procedimientos necesarios para la actualización y modificación de los documentos estandarizados.		Instructivo del sistema documental

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1. ANTECEDENTES**

En la Universidad Técnica de Cotopaxi, Sánchez, Lalaleo (2021) se realizó la “Estandarización de los procesos productivos para mejorar la eficiencia en la empresa CAPOLIVERY” la cual tiene como objetivo principal estandarizar los procesos productivos de la empresa textil “Capolivery” para la mejora de la eficiencia por medio del estudio de tiempos de tal forma que el proceso fue valorado mediante la técnica de observación directa, con la entrevista hacia los trabajadores y el jefe de producción de la empresa, adicional a ello con la toma de tiempos con cronómetro electrónico y hojas de registro. Los resultados obtenidos reflejan que al estandarizar los procesos de fabricación se muestra un incremento del 11% de la eficiencia en la camiseta polo de mujer y un 18% en la camiseta polo de hombre [3].

En la empresa Rectificadora Cotopaxi, Herrera, Madril (2022) se elaboró la “Estandarización del sistema productivo para el mejoramiento de la productividad” la cual tiene como objetivo estandarizar el sistema productivo, mediante un estudio de tiempos para mejorar la producción en las áreas de rectificación de culatas y bloque del motor a través de técnicas de observación directa, estudio de tiempos de regreso a 0 e instrumentos como el diagrama de procesos, diagrama de flujo y matriz de estudio de tiempos. Los resultados obtenidos reflejan un aumento en la eficiencia del 57,8% en el proceso de rectificación de culatas y de un 13,9% en el proceso de rectificación de bloque del motor [4].

En la Universidad Nacional de Chimborazo, Pazmiño (2021) se elaboró una propuesta sobre la “Estandarización del proceso de producción de balanceado en la empresa Grupo Avícola San Vicente de Riobamba” que tiene como objetivo estandarizar el proceso de producción de balanceado para pollos de engorde tipo polvo y en la que se concluye que mediante las técnicas e instrumentos de investigación aplicadas para la recopilación de información y el estudio de tiempos en la línea de producción a través de la elaboración de procedimientos e instructivos para establecer los parámetros necesarios del proceso, se ha logrado generar una mejora en los procesos de producción ganando un tiempo de 2 min por lote de producción y con ello elaborar 6 sacos de 1 tonelada del balanceado requerido al día, incrementando la capacidad alimentaria de la misma, aumentando la crianza, faenamamiento y venta de aves para obtener más ingresos y equilibrar la producción ya que en base a los cálculos desarrollados previamente como parte de la propuesta, el aumento de 6 sacos al día representaría la ganancia de \$ 4.356 al mes y \$ 52.272 al año, lo cual significa una ganancia adicional para la empresa [5].

En la planta ensambladora de automóviles CIAUTO CIA. LTDA., Guangsig (2020) se realizó la “Estandarización del proceso de soldadura del modelo Great Wall Motor Wingle 7 en la planta de ensamblaje de vehículos Ciauto Cia. Ltda.” tiene como objetivo estandarizar el proceso de soldadura dentro del área específica en términos de repetibilidad y reproducción del proceso a través de los métodos aplicados para la investigación como es el caso del método bibliográfico e inductivo y adicional a ello usar técnicas de observación a través de diagramas de flujo, diagramas de espagueti, hojas de operación e instructivos, toma de tiempos con la ayuda de cronómetro e investigación de campo con el balance de líneas. Por lo tanto, los resultados obtenidos mediante las diferentes herramientas aplicadas para cumplir con las 16 unidades planificadas es necesario tener 4 operarios dentro de la línea de soldadura, es decir, 1 operario para la estación SWC-1 con un tiempo de 30 minutos, 1 operario para la estación SWC-2 en 32 minutos con 28 segundos y 2 operarios en la estación SR-1 en 38 minutos con 3 segundos con un total de 376,36 metros de distancia recorrida a lo largo de todas las actividades, y siendo el caso de mantener los 5 operarios actuales dentro de la línea el aprovechamiento daría como resultado a un incremento de producción de 2 unidades adicional a lo planificado, es decir, con un total de 18 unidades diarias [6].

En la Universidad Técnica de Ambato, Carvajal (2020) se ejecutó la “Estandarización del proceso de fabricación de tubos PVC en la empresa “HOLVIPLAS S.A.” el cual tuvo como objetivo estandarizar el proceso de elaboración de tubos de desagüe PVC mediante el estudio de tiempos y elaboración de manuales para la cual se empleó la aplicación de diferentes técnicas o herramientas de investigación como es el caso de fichas de observación, flujogramas, diagramas de recorrido, mapas de proceso y adicional a ello el levantamiento de información para establecer el área de estudio y encontrar el método óptimo de trabajo en el proceso. Es por ello que los resultados obtenidos aplicando la propuesta de mejora reflejan que las actividades que aportan valor son del 79% y aquellos que no agregan valor es del 21% ejecutándose en 640,77 min en comparación con el tiempo actual de 703,84 min que toma para realizar todas las actividades, reduciendo un tiempo significativo de 63,07 minutos del proceso, lo que no solo ayuda a aumentar la productividad, sino que también abre la puerta a una mayor agilidad y capacidad de respuesta en el entorno corporativo [7]. Cabe mencionar que la estandarización es un camino hacia operaciones más eficientes y una ventaja más competitiva debido a que destaca la necesidad de una adaptación continua en el entorno empresarial en constante evolución, donde la eficacia y la adaptabilidad son componentes esenciales para el éxito a largo plazo.

## 2.2. MARCO REFERENCIAL

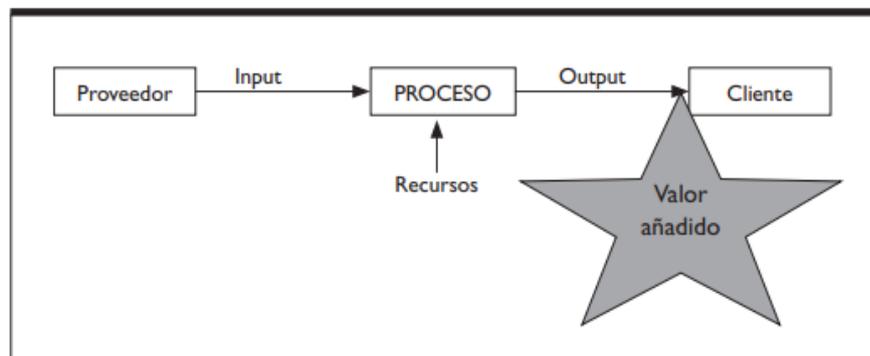
### 2.2.1. Proceso

Un proceso se compone de una serie de pasos deliberados destinados a producir un resultado predeterminado para clientes particulares, el cual se logra mediante la incorporación de insumos necesarios que agregan valor durante el desarrollo del proceso [8], según el autor el proceso tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los clientes previamente identificados, es decir, se orienta en la entrega de valor a un grupo específico de personas o entidades que serán beneficiados del resultado del tal proceso, estos clientes pueden ser internos o externos a la organización.

Por su parte, Krajewski, Ritzman y Malhotra afirman que un proceso implica cualquier actividad o conjunto de actividades en las que se transforman uno o más insumos para obtener un producto para los clientes, sin embargo, esta noción es aún más amplia, ya que un proceso puede tener su propio conjunto de objetivos, como un flujo de trabajo único a nivel internacional, por lo que se cree que la comprensión del proceso es crucial para mantener la competitividad de una empresa y su preservación [9].

Sin embargo, un proceso también puede ser descrito como la distribución adecuada de recursos humanos, materiales, maquinaria e información planificada con el fin de lograr un objetivo específico que cumpla con los requerimientos previamente establecidos por los usuarios finales [10]. En base a lo expuesto anteriormente, es posible concebir que el proceso es una serie de actividades conectadas entre sí de manera lógica, el cual se basan en entradas con elementos particulares que añaden un valor adicional con la intención de producir resultados concretos o culminar en efectos predeterminados basados en las demandas del cliente.

En la Figura 2.1 se muestra gráficamente los elementos que componen un proceso en general:



**Figura 2.1.** Descripción del proceso [8]

### 2.2.2. Elementos de un proceso

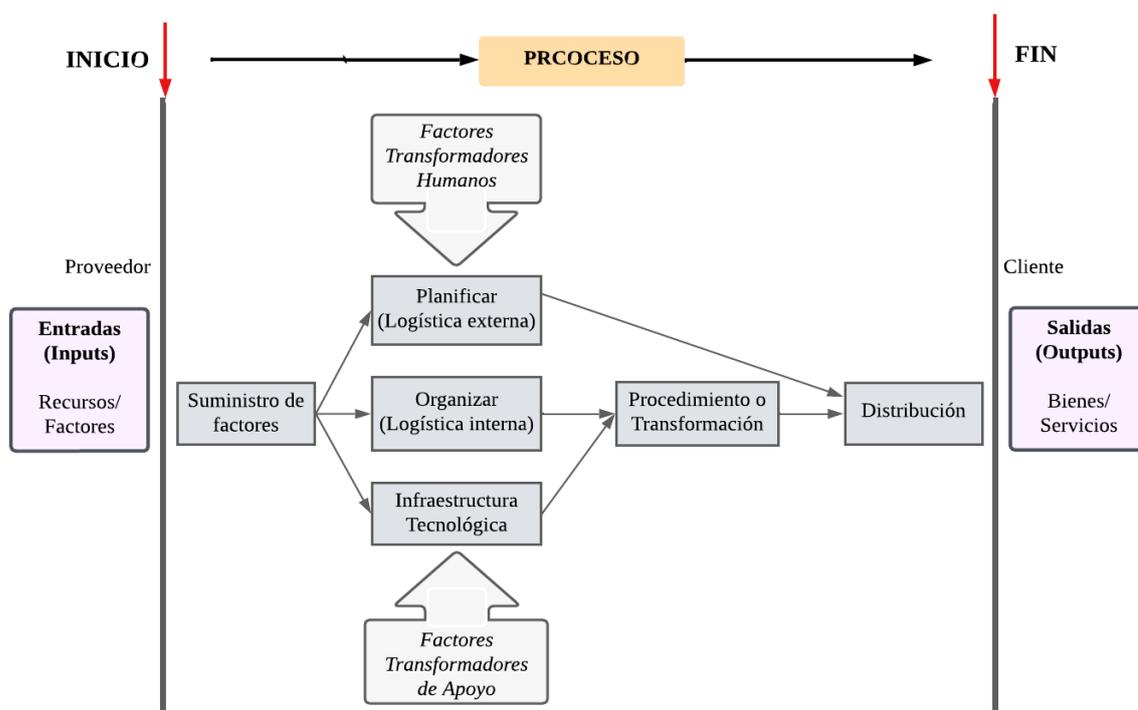
Los elementos claves que conforman un proceso según Mallar, M. [8] son:

- a) **Inputs:** Se refiere a cualquier elemento que involucra el proceso para agregar valor tales como materia prima, especificaciones técnicas e instrucciones los cuales son necesarios para completar las tareas [11]. Por lo que los recursos que se deben transformar como por ejemplo es la inscripción de los estudiantes a Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), los cuales en siglas serán denominados como PL y PSC respectivamente.
- b) **Actividades y directrices:** Representa a un conjunto de acciones que se deben cumplir a lo largo de las distintas fases del proceso, junto con las correspondientes pautas y reglas para su realización. Estas actividades y directrices son fundamentales para el adecuado y eficaz desarrollo del proceso, ya que garantizan la coherencia y el apego a los estándares establecidos en cada etapa [12].
- c) **Los factores que transforman:** Operan sobre las entradas las cuales se vincula con diversos recursos: humanos, físicos, materiales, tecnológicos (hardware y software), e información en su acepción más amplia [11], y se pueden identificar en:
  - Los factores humanos responsables de planificar, organizar, dirigir y supervisar las operaciones del proceso.
  - Los factores físicos o de apoyo incluyen hardware, software y computadoras en una infraestructura tecnológica útil para la ejecución de un proceso.
  - Los materiales que en el caso de un producto se definen como aquellos elementos que pueden modificarse para lograr un fin, pero al referirse a un servicio es la información con valor agregado con características adecuadas para su uso.
- d) **Los métodos o planificación del proceso:** son los procedimientos basados en la descripción del uso de los recursos y el seguimiento de los procesos.
- e) **El flujo real de procesamiento o transformación:** Es la transferencia de información a través de conocimientos como la capacitación y el almacenamiento de datos pasando desde las entradas hasta las salidas de tal manera que las necesidades al consultar la información estas garanticen la satisfacción de los usuarios.

f) **Outputs:** Son las consecuencias o efectos que se logra una vez finalizado el proceso con valor añadido, medible o evaluable en base a las exigencias de los usuarios, los cuales se pueden presentar en diferentes formas permitiendo la optimización y eficacia general de la organización. Por lo que para este caso existen dos tipos:

- Los bienes que son tangibles, almacenados y transportados. Además, se puede realizar una evaluación objetiva de calidad que está relacionada con el producto.
- Los servicios que tienen como característica ser intangibles, donde la producción y el consumo ocurren al mismo tiempo portando un valor intrínseco para el cliente.

En la Figura 2.2 se presenta los elementos y factores que constituye un proceso en general:



**Figura 2.2.** Elementos y factores del proceso [8]

Es esencial establecer un reconocimiento de los elementos que abarca en una empresa o institución, tal es el caso de una institución de educación superior como la Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) dentro del proceso de Vinculación con la sociedad la cual se articula como función sustantiva de docencia, para la formación integral de los estudiantes, enfocándose en la Facultad de CIYA se puede apreciar elementos de entrada como: los datos de los estudiantes y los proyectos de cada carrera, los factores de transformación que serían los docentes tutores de PL/PSC, el personal de apoyo de Vinculación en conjunto con los recursos tecnológicos y mediante el flujo de transformación y almacenamiento de datos el cual se encarga en distribuir la información para finalmente a través de las salidas obtener un servicio de calidad que cumpla con las exigencias del mismo.

También se debe tomar en cuenta que dentro del sistema de Vinculación con la sociedad de la Facultad de CIYA se puede aplicar la conceptualización de algunos otros elementos, tales como la planificación y organización, en el que se cuentan con la información de los procedimientos y uso de los recursos físicos, para que estos puedan ser verificados y evaluados antes de pasar al proceso de firmas y entrega de documentación, todo ello resulta indispensable para lograr los objetivos propuestos por la organización además de dar seguimiento a sus procesos y con ello satisfacer las necesidades del usuario o en este caso la entrega adecuada de certificaciones para cada estudiante independientemente de su carrera que finalice correctamente el proceso de Vinculación y la entrega de reportes e insumos de la facultad por parte de los docentes.

### 2.2.3. Características de un proceso

En el ámbito de procesos, Pepper considera que la gestión de procesos es un método de trabajo que tiene como objetivo mejorar continuamente las operaciones de una organización a través de la identificación, descripción, documentación y mejora de sus procesos [13]. Por lo tanto, las características que debe contener cualquier proceso son:

- Estar impulsado por un objetivo claro y definido.
- Sus entradas y salidas pueden ser identificadas y caracterizadas.
- Cruza horizontal o verticalmente a la organización.
- Satisface el ciclo PHVA.
- El proceso requiere un conjunto de reglas que describan sus funciones y las hagan ejecutables.

No obstante, en cualquier proceso existen dos características fundamentales que vale la pena resaltar y que son especialmente relevantes en el ámbito de la prestación de servicios. Tales como:

- **Variabilidad:** Existen ligeras variaciones en las actividades realizadas cada vez que se repite el proceso, lo que conduce a diferencias en los resultados obtenidos, por lo tanto, el proceso nunca produce dos resultados idénticos al mismo tiempo [13].
- **Repetitividad:** Los procedimientos están creados para producir un resultado particular y tratar de repetirlo en ocasiones posteriores. Esta cualidad permite trabajar y mejorar progresivamente el proceso ya que cuanto más se repita, más experiencia y mejores resultados se obtendrán [13].

Por tal motivo estas características implican, en primer lugar, la necesidad de estandarizar o homologar las actividades mediante la adopción de las mejores prácticas, con el fin de obtener resultados óptimos y reducir su variabilidad y, en segundo lugar, cuando se trata de actividades complejas, se requiere que las personas involucradas las repitan en numerosas ocasiones para adquirir la destreza necesaria que garantiza la calidad en su ejecución.

Es por ello que en la Universidad Técnica de Cotopaxi dentro del proceso de Vinculación con la sociedad de la Facultad de CIYA los cuales cumplen con sus características, implicando la conformación por actividades claras basadas en fases que contienen entradas y salidas descritas anteriormente, al igual que se identifican los resultados y recursos usados con la finalidad de optimizar el proceso.

#### **2.2.4. Límites de un proceso**

Los límites de un proceso se refieren a puntos precisos de inicio y finalización que definen de manera clara la secuencia de actividades y tareas que lo componen, estableciendo así el alcance y la amplitud del proceso en cuestión, por lo que es esencial establecer límites definidos de manera precisa para comprender y administrar de forma efectiva un proceso, ya que esto facilita la identificación de las entradas, salidas e interacciones con otros procesos o sistemas además que contribuye a una gestión eficiente del mismo.

Uno de los mayores problemas al definir límites dentro de una institución es el hecho de que los procesos son cambiantes. En otras palabras, los planes están sujetos a cambios con frecuencia y los administradores deben estar preparados para modificarlos continuamente según las circunstancias lo requieran, por lo que esta situación puede ser desafiante para ellos, ya que deben estar al tanto de los cambios y adaptarse rápidamente [14].

Aunque los procesos pueden ser tangibles e intangibles las etapas en las que se realizan como la planificación, supervisión y validación de estos procedimientos deben ejecutarse de tal manera que permitan satisfacer las necesidades cambiantes de la organización, por lo que es crucial definir un límite para identificar los procesos dentro del sistema y asignar tareas a su nivel, determinando sus componentes y distinguiendo elementos y factores que afecten su gestión.

Por lo cual, inmerso en la universidad dentro del sistema documental de Vinculación con la sociedad de la Facultad de CIYA los límites de los procesos se marcarán en base a los diferentes niveles de responsabilidad que se asignen durante el proceso para obtener buenos resultados.

### 2.2.5. Tipos de procesos

Se pueden realizar distintas divisiones de los procesos en base a los criterios que se adopten [15] ya que existen numerosas clasificaciones, pero las más frecuentes son:

- **Procesos estratégicos.** Aunque estos procesos reciben diversas denominaciones, tales como: procesos gerenciales, directivos o de dirección, estos son procedimientos propios de la dirección, donde la gerencia tiene un papel relevante, por ejemplo, los procesos de planificación estratégica, establecimiento de alianzas, revisión por la dirección, etc [16]. Es decir, son todas aquellas actividades realizadas por los gestores para mantener los procesos de apoyo y los operativos, posibilitando la definición e implementación de las estrategias y metas organizacionales [10].
- **Procesos operativos.** Estos procesos son propios de cada negocio y de cada organización, y en conjunto conforman la denominada cadena de valor, ya que a través de ellos se generan los productos y servicios que se suministran a los clientes. A modo de ejemplo podríamos mencionar el proceso utilizado por la policía municipal para manejar multas, el proceso de evaluación utilizado por una institución educativa o el proceso de formalización utilizado por una entidad financiera para préstamos hipotecarios [16].

En otras palabras, se trata de procedimientos en los que los bienes obtenidos se envían a personas u organizaciones ajenas a la entidad interesada, conformando de esa forma una secuencia de etapas que agregan valor, permitiendo a la entidad satisfacer las necesidades de sus clientes [10].

- **Procesos de apoyo.** También conocidas como operaciones de apoyo o auxiliares, estos brindan soporte tanto para los procesos operativos como para los estratégicos, aunque en menor proporción porque tienden a relacionarse con la aportación de recursos. Algunos ejemplos podrían ser el proceso de selección y contratación de personal, el proceso de mantenimiento o el proceso de compras [16].

Es decir, son aquellos esenciales para una gestión de los procesos operativos, debido a que involucra a los procesos de control y mejora del sistema de gestión, que normalmente se entrelazan con los descritos en las normas que definen los modelos de gestión [10].

### **2.2.6. Mapa de Procesos**

El mapa de procesos es una representación gráfica de la secuencia e interacción de todos los procesos de una organización, en sí es una representación global de todos los procesos ya que ayuda a situarse fácilmente en la cadena productiva y contribuye a cambiar nuestra percepción actual del trabajo, de tareas hasta cierto modo dispersas, a un conjunto de tareas contextualizadas y orientadas hacia la consecución de un resultado concreto para satisfacer a unos clientes u otras posibles partes interesadas [16].

El diseño del mapa de procesos se basa en la categorización que hace la organización de los procesos que ha elegido (como estratégicos, operativos o de soporte), tras una identificación minuciosa de los procesos actuales, como ya se ha comentado, la tarea de identificar es la más complicada y requiere de cierta práctica para no obviar procesos, no mezclarlos por tamaños o no confundirlos con otras cuestiones [16].

Por ende, el mapa de procesos de una organización proporciona una visión general de su macroestructura e indica las relaciones entre procesos, es decir, es la representación gráfica de todos los procesos de una organización y de sus interrelaciones, partiendo de las necesidades y expectativas de sus clientes para finalizar con el grado de satisfacción de los mismos permitiendo conocer de mejor forma dicha organización [15].

En la Figura 2.3 se muestra los diferentes procesos de la Universidad con base en el Art. 37 del Estatuto Orgánico Sustitutivo de la UTC vigente, la cual es alineada a la misión institucional donde se identifican los procesos agregadores de valor, procesos de apoyo, procesos habilitantes de asesoría y los de gobierno o dirección, para finalmente adicionar los procesos que afectan a todo el sistema [17], mostrando así un ordenamiento claro de sus operaciones.

Además, en el Art. 17 dentro del Capítulo II. De la Cadena de Valor, Mapa de Procesos y Estructura Organizacional del Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad Técnica de Cotopaxi, también se puede visualizar el mapa de procesos de la UTC para el cumplimiento de la misión y objetivos institucionales, el cual desarrolla su gestión a través de sus procesos internos, por lo tanto, en la Figura 2.4 se presenta el mapa de procesos de la UTC conforme a su base legal de creación y siguiendo la cadena de valor, destacando la importancia de cada etapa conectada con el cumplimiento de la misión universitaria.



**Figura 2.3.** Mapa de procesos con base en el Estatuto Orgánico Sustitutivo de la UTC [17]



**Figura 2.4.** Mapa de procesos de la UTC de acuerdo a la cadena de valor [15]

En la Universidad Técnica de Cotopaxi dentro del sistema documental de Vinculación de la Facultad de CIYA el cual es objeto de estudio, se identifica que los procesos operativos o claves son aquellos que denotan las actividades a realizar por los estudiantes, para lo cual se requiere la intervención de los docentes a cargo de la recepción de los documentos quienes son parte de los procesos de apoyo para la revisión de los mismos, siendo los procesos estratégicos aquellos que permitan la satisfacción adecuada como es la Dirección de Vinculación de la Universidad.

### **2.2.7. Estandarización**

El proceso de estandarización implica proporcionar instrucciones precisas para ejecutar tareas, documentar materiales, equipos y otros recursos para garantizar la mejora continua y la competitividad global, por lo que al estandarizar se establece los límites de autoridad y responsabilidad de los delegados al igual que se requiere documentación para aclarar el proceso, los requisitos de capacitación o el desempeño aceptable, aplicando la retroalimentación de los delegados que participan en la ejecución de las actividades de un proceso.

Según Espíndola y Hernández, la estandarización de procesos dentro de una organización puede ser un trabajo desafiante, ya que es una serie de actividades estandarizadas secuencialmente para lograr una meta, incluso cuando independientemente de las personas involucradas o del entorno se lleva a cabo el proceso, también es imperativo que garantice una ejecución consistente [16].

Mientras que para la norma de ISO 9001, la estandarización es simplemente establecer un nivel de trabajo basado en estándares para cumplir con la especificación del producto o servicio o los requisitos del cliente y los legales [18]. En otras palabras, pretende asegurarse de que las actividades y procedimientos se realicen de acuerdo con un marco de referencia reconocido para garantizar la calidad y el cumplimiento normativo.

La estandarización de procesos es la organización de prácticas, metodologías y operaciones comerciales dentro de una organización con el objetivo de crear un modelo de trabajo repetible y con ello, satisfacer estándares predeterminados de eficiencia y calidad [19]. Por lo que es fundamental establecer estándares y crear implementaciones basadas en ellos para lograr la interoperabilidad entre productos y fabricantes ya que esto asegura la rentabilidad y progresión de los desarrollos realizados.

### **2.2.8. Razones principales para la estandarización**

Existen dos razones importantes por las cuales es necesario la estandarización, tales como:

1. Sin estándares las acciones emprendidas para resolver el problema regresarán gradualmente a las antiguas formas de trabajo y conducirán a la recurrencia del problema [20].
2. Sin estándares claros, es muy probable que el problema ocurra de nuevo cuando se involucre nueva gente al trabajo (nuevos empleados, rotación de personal o empleados de medio tiempo) [20].

Es fundamental que los estándares se integren en la mentalidad y las prácticas realizados por los empleados o aquellos involucrados dentro del proceso, lo cual requiere educación y capacitación para dotar a los mismos del conocimiento y las habilidades tecnológicas necesarias para implementar los estándares.

### **2.2.9. Pasos para la Estandarización**

Los pasos a seguir para estandarizar procesos y garantizar una mejora en la organización son los siguientes:

- ❖ Involucrar a todo el personal de la organización.
- ❖ Determinar los objetivos de la estandarización y cómo alcanzarlos.
- ❖ Implementar las actividades estándar.
- ❖ Realizar capacitaciones en base al nuevo modelo de trabajo.
- ❖ Documentar la información con fotos, diagramas y descripciones breves.
- ❖ Analizar los resultados estandarizados y tomar acciones correctivas de ser necesario.
- ❖ Realizar un monitoreo constante de los resultados.

Además, cabe mencionar que se puede utilizar imágenes, dibujos o diagramas, ya que es práctico usar el formato más simple que cumpla con los requisitos mínimos de información para la explicación del proceso en cuestión, todo ello con la finalidad de impulsar la efectividad de los procedimientos mediante la automatización flexible y la coordinación de individuos, datos y métodos para mejorar su rendimiento.

### **2.2.10. Enfoque para la estandarización de procesos**

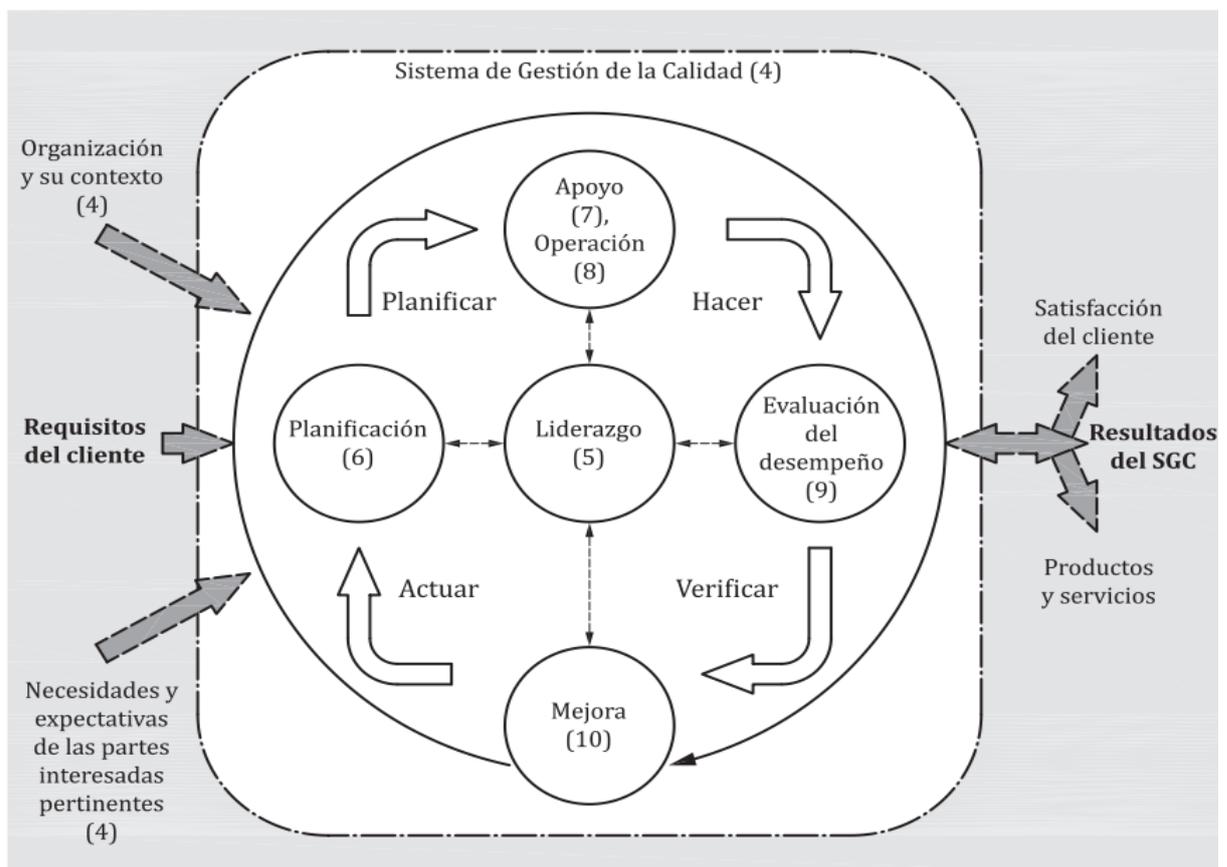
#### **2.2.10.1. Ciclo de Deming**

El ciclo de Deming, ciclo PHVA o ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar y actuar) es un aspecto crucial que permite que el sistema trabaje con el usuario/cliente para modificar planes pasados e iniciar procesos recurrentes de selección y adquisición basados en nuevos requerimientos, por lo que para determinar la eficacia y la eficiencia de un proceso, a menudo se utiliza este ciclo, donde según la Norma ISO 9001: 2015 el ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo [21].

Por lo que el ciclo PHVA se puede resumir de la siguiente manera:

1. *Planificar*: establecer los objetivos del sistema y sus procesos, así como los recursos necesarios para lograr y entregar resultados consistentes con los requisitos y políticas del cliente en una entidad organizacional, además de gestionar riesgos y oportunidades [21].
2. *Hacer*: implementar lo planificado [21].
3. *Verificar*: se examina procesos y resultados de bienes y servicios en comparación con políticas, objetivos, especificaciones y actividades planificadas y, según sea necesario, evaluarlos para proporcionar informes de progreso [21].
4. *Actuar*: tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario [21].

En la Figura 2.5 se muestra el uso del ciclo PHVA sobre la estructura dentro de la Norma Internacional ISO 9001:



**Figura 2.5.** Representación gráfica del ciclo PHVA [21]

El ciclo PHVA o PDCA debe ser internalizado por todos los miembros de la organización porque forma la base para cualquier gestión eficaz. Este es el primer desafío que hay que superar y es difícil porque exige un cambio de mentalidad.

### **2.2.11. Herramientas para documentar la Estandarización**

Las técnicas o herramientas para documentar procedimientos son útiles debido a que se puede localizar problemas en su desempeño, promover la creación de ideas para la optimización de sus operaciones y capturar la apariencia visual de un proceso reestructurado [9]. El uso de estos métodos de análisis de datos puede ser ventajoso para la resolución de inconvenientes.

#### **2.2.11.1. Diagrama de Flujo o Flujogramas**

Es una representación gráfica en la que se detalla el flujo de información, clientes, equipo o materiales a través de los distintos pasos de un proceso, no contienen mucho detalle; sin embargo, presentan una vista rápida y general de la empresa en su conjunto [9].

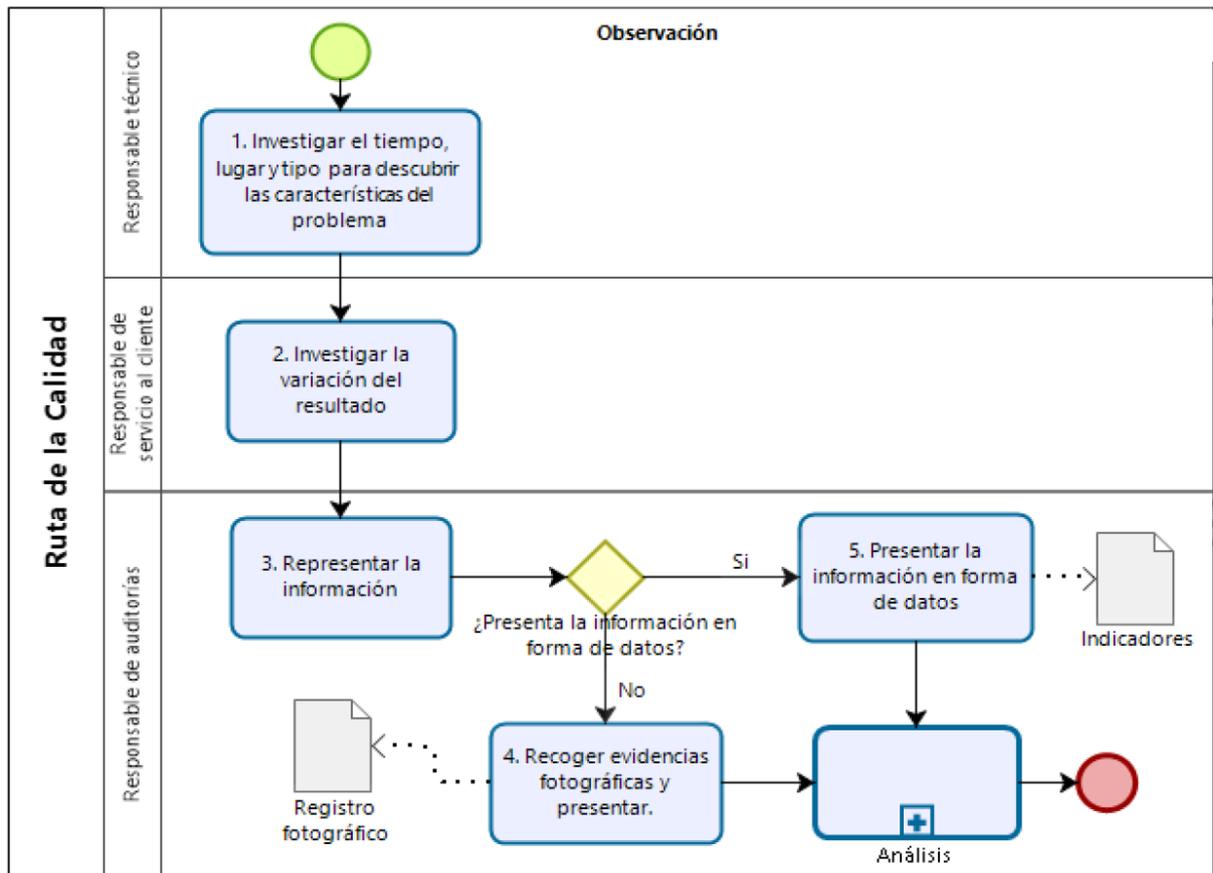
Sin embargo, José Angel Maldonado menciona que el diagrama de flujo emplea símbolos distintivos para su representación como se menciona a continuación [20]:

- El inicio y el final son óvalos.
- Los rectángulos se utilizan para marcar los pasos de un proceso.
- Los rombos indican puntos de decisión. Estas ilustraciones muestran que el flujo tiene dos o más direcciones diferentes.
- Los círculos se utilizan para conectar partes del gráfico.

Aunque José Angel Maldonado recalca que lo más importante es presentar con claridad las conexiones que existen entre los diferentes pasos que integran el proceso que se va a graficar [20]. Esto quiere decir que lo esencial para la representación del proceso es que este sea entendible para el personal de la organización e incluso para los individuos involucrados en este procedimiento.

En este contexto, la Figura 2.6 muestra un diagrama de flujo en base a una herramienta utilizada para solucionar problemas en cualquier unidad de la Universidad Técnica de Ambato, mediante la etapa de Observación para investigar las características específicas que presentan dificultad dentro del proceso con la finalidad de generar una mejora continua [22], por ello este enfoque se revela como una forma confiable de investigar a fondo las cualidades distintivas que podrían generar desafíos dentro de un proceso en particular, teniendo en cuenta que este método no solo ayuda en la resolución de problemas, sino que también equipa a la comunidad universitaria para detectar oportunidades de optimización en sus operaciones diarias.

para lo cual se presentan los pasos a seguir tal como se muestra en la imagen siguiente:



**Figura 2.6.** Flujograma de la Etapa de Observación dentro de la Ruta de la Calidad [22]

Al hacer que el proceso sea más fácil de visualizar, esta representación ayuda a determinar qué aspectos del mismo se pueden mejorar, por lo que esta herramienta permite que las personas identifiquen aquellos problemas ocasionados dentro de la unidad de la institución para luego obtener una solución en base a las actividades planteadas dentro del proceso.

### 2.2.11.2. Listas de verificación

La lista de verificación, hoja de verificación o check list es un formulario que se usa para registrar la frecuencia con que se presentan ciertas características del producto o servicio relacionadas con el desempeño, por lo que la recolección de datos con ayuda de una lista de verificación suele ser el primer paso en el análisis de una medición [9].

Es por ello que en la Figura 2.7 se muestra una lista de verificación sobre los documentos requeridos que debe presentar cada trabajador para completar su carpeta laboral dentro de la empresa, la cual se visualiza a continuación:

	<b>M &amp; SINGENIERIA CIVIL S.A.S.</b> NIT. 901.067.743-0			Página <b>1 de 1</b>	
	<b>SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>			Código: FCLDR-006	
	<b>FORMATO CHECK LIST DOCUMENTOS REQUERIDOS</b>			Versión 1	
			Fecha 15/06/2018		
<b>Contratista:</b>			<b>Obra:</b>		
<b>Nombre del empleado:</b>			<b>Fecha de revisión:</b>		
<b>A. Documentos requeridos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones</b>	
1. Hoja de vida					
2. Contrato					
3. Fotocopia de C.C					
4. Fotocopia de Libreta Militar					
5. Antecedentes Judiciales					
6. Exámen Médico de Ingreso					
7. Verificación de Inducción					
<b>B. AFILIACIONES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones</b>	
1. Afiliación a ARL					
2. Afiliación a EPS					
3. Afiliación a AFP					
4. Afiliación a Caja de Compensación					
<b>C. Documentos para afiliación de beneficiarios</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones</b>	
1. Documento de Identidad de Conyugue					
2. Registro civil de los hijos					
3. Registro civil de matrimonio					
4. Certificado de escolaridad de hijos					
<b>D. Otros documentos</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>N.A</b>	<b>Observaciones</b>	
1. Entrega de Elementos de Protección Personal					
2. Responsabilidades en SST					
<b>NOMBRE QUIEN REALIZA LA VERIFICACIÓN</b>			<b>CARGO</b>		

**Figura 2.7.** Formato de Check List de Seguridad y Salud en el Trabajo [23]

Es importante mencionar que el lector puede utilizar este procedimiento como un modelo de referencia para crear un check list personalizado que mejor se adapte a sus necesidades, tal como se muestra en la Tabla 2.1:

**Tabla 2.1.** Procedimiento para la realización de un check list [20]

<b>Pasos</b>	<b>Procedimiento</b>
<i>Paso 1</i>	Señale los componentes más importantes del problema o área que necesita mejorarse y, al mismo tiempo, aclare el propósito de la recopilación de datos.
<i>Paso 2</i>	Se debe utilizar el método 5W1H (5 quién, dónde, cuándo, quién, por qué y cómo) para recopilar la información necesaria. Establecer quién es el encargado de recolectar los datos, cuándo y dónde se llevará a cabo, y el procedimiento preciso que se seguirá.
<i>Paso 3</i>	Considere si el tiempo asignado será suficiente para obtener todos los datos necesarios de manera precisa y completa al estimar la cantidad total de datos que deben recopilarse y determinar si es posible recopilarlos dentro de ese tiempo.
<i>Paso 4</i>	Tenga en cuenta el formato de la hoja. Cree una versión aproximada de la hoja, asegurándose de que sea fácil de usar y comprender. Especifique el diseño de los elementos de la hoja. Seleccione los símbolos apropiados, especialmente para variables y atributos. Si existen variables, especifique la unidad de medida que se aplicará. En relación a los atributos, indique los símbolos que representarán cada categoría o característica pertinente.
<i>Paso 5</i>	Agregue la información a la hoja.
<i>Paso 6</i>	Considere si la hoja logra los objetivos iniciales y si es fácil de usar mientras evalúa su uso. Actualice el formato de la hoja si descubre que necesita ser mejorado para corregir los problemas encontrados y garantizar su eficacia y usabilidad. Asegúrese de que el nuevo formato facilite la recopilación y comprensión de datos y que sea más adecuado para lograr los objetivos establecidos.

La incorporación del uso de una lista de verificación puede reducir el riesgo, aumentar la precisión y la productividad, además de minimizar la eficiencia, la cual es una herramienta útil para preservar la consistencia y la calidad de los procesos, especialmente cuando se realizan tareas repetitivas o desafiantes. De esta manera, el uso de una lista de verificación no solo permite el seguimiento estricto de los pasos y requisitos, sino que también fomenta una estandarización que mejora la consistencia y el calibre de los resultados, siendo de esa forma un aliado para abordar tareas difíciles y garantizar una ejecución impecable en todos los procesos.

### **2.2.12. Reseña Histórica de la Universidad Técnica de Cotopaxi**

Según la información que se encuentra en la página de web de la Universidad en el apartado de historia se menciona lo siguiente; La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) está ubicada en el barrio El Ejido, en la parroquia Eloy Alfaro, perteneciente al cantón Latacunga de la provincia de Cotopaxi [24].

Hace más de 22 años inició el sueño de tener una institución académica de primer nivel en la provincia, varios años de lucha, trabajo y sacrificio, debieron pasar para que se constituya la extensión de la Universidad Técnica del Norte en 1992. El sueño se vio conquistado el 24 de enero de 1995 cuando nace la Universidad Técnica de Cotopaxi como una institución con autonomía [24].

La universidad tiene su planta matriz ubicada en San Felipe, en esta funcionan las facultades de Ciencias Administrativas, Ciencias Humanas, y Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas. En el campus Salache labora el Centro de Experimentación Académica Salache (CEASA) en el cual se desarrolla la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales [24].

La UTC cuenta con una sucursal en el cantón La Maná, que fue reconocida como una de las más destacadas del país en septiembre de 2015. En la actualidad, la universidad tiene alrededor de 10,500 estudiantes matriculados desde el primer ciclo en adelante, y 1,080 alumnos inscritos en el programa de Nivelación. En total, 350 docentes y 182 empleados trabajan en la institución, incluyendo funcionarios regulados por la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa (Losca) y empleados sujetos al Código de Trabajo [24].

### **2.2.13. Estructura Organizacional de la Universidad Técnica de Cotopaxi**

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC) en base al Oficio N°. DEAC-0255 -2021 presentó una propuesta adaptada con observaciones de la Estructura Orgánica de la Universidad Técnica de Cotopaxi a la Dirección de Evaluación y Aseguramiento de la Calidad en la cual se identifica la estructura organizacional de la UTC [25], permitiendo visualizar de esa forma la distribución de las funciones dentro de la institución como se presenta en la Figura 2.8.:

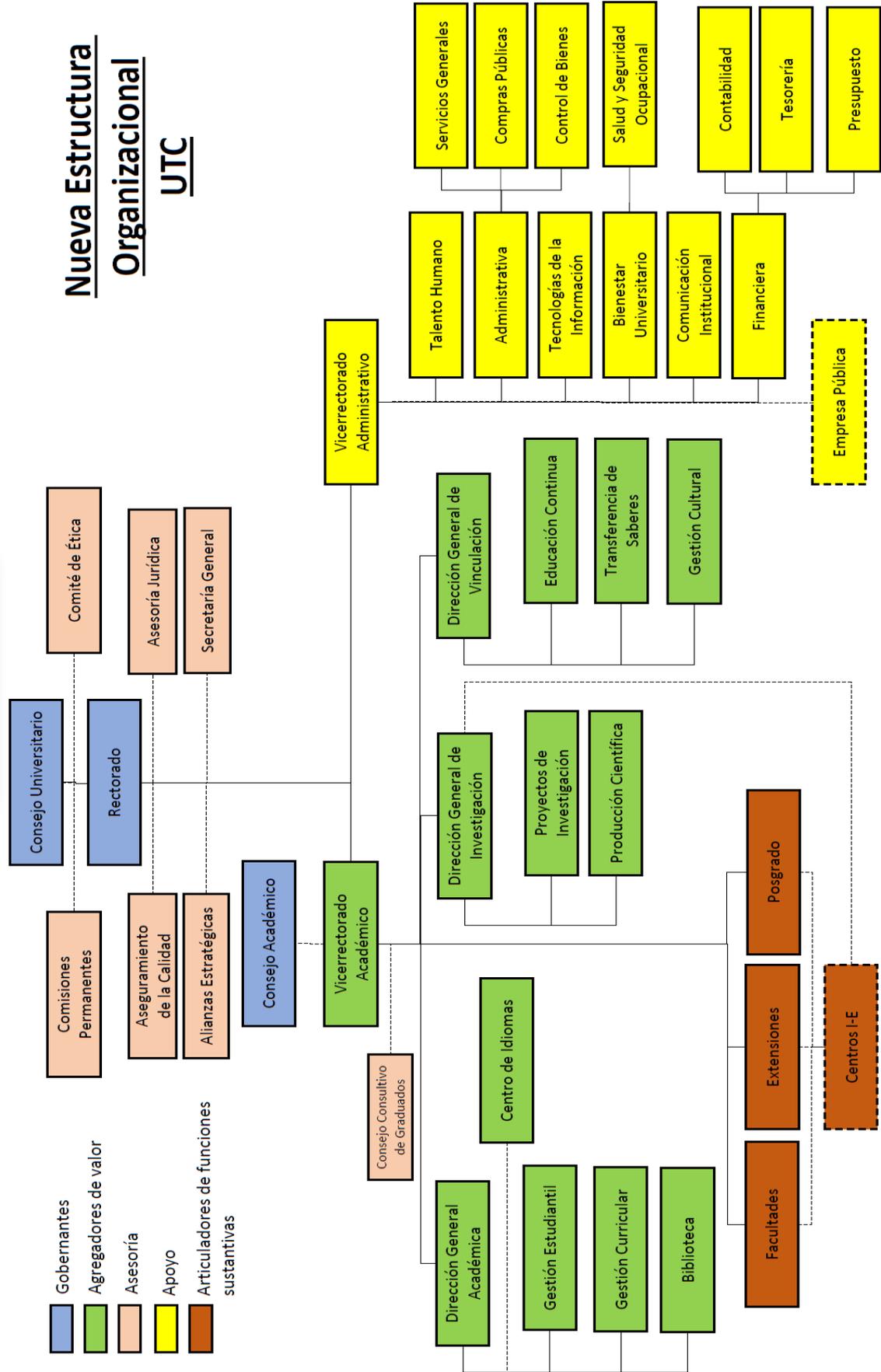


Figura 2.8. Estructura Organizacional de la Universidad Técnica de Cotopaxi [25]

#### 2.2.14. Normativa Vigente CES

Según el Reglamento de Régimen Académico Título 1, Capítulo I, Artículo 4 señala que; Funciones sustantivas. Las funciones sustantivas que garantizan la consecución de los fines de la educación superior, de conformidad con lo establecido en el artículo 117 de la LOES, son las siguientes [26]:

- a) *Docencia.* - La docencia es la construcción de conocimientos y desarrollo de capacidades y habilidades, resultante de la interacción entre profesores y estudiantes en experiencias de enseñanza-aprendizaje; en ambientes que promueven la relación de la teoría con la práctica y garanticen la libertad de pensamiento, la reflexión crítica y el compromiso ético.
- b) *Investigación.* - La investigación es una labor creativa, sistemática y sistémica fundamentada en debates epistemológicos y necesidades del entorno, que potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales.
- c) *Vinculación.* - La vinculación con la sociedad, como función sustantiva, genera capacidades e intercambio de conocimientos acorde a los dominios académicos de las IES para garantizar la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno. Contribuye con la pertinencia del quehacer educativo, mejorando la calidad de vida, el medio ambiente, el desarrollo productivo y la preservación, difusión y enriquecimiento de las culturas y saberes.

Se desarrolla mediante un conjunto de planes, programas, proyectos e iniciativas de interés público, planificadas, ejecutadas, monitoreadas y evaluadas de manera sistemática por las IES, tales como: servicio comunitario, prestación de servicios especializados, consultorías, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, difusión y distribución del saber; que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social.

La vinculación con la sociedad se articula con la función sustantiva de docencia, para la formación integral de los estudiantes, que complementan la teoría con la práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo espacios de experiencia vivencial y reflexión crítica. Se articula con la investigación, al posibilitar la identificación de necesidades y la formulación de preguntas que alimenten las líneas, programas y proyectos de investigación; y, al propiciar el uso social del conocimiento científico y los saberes.

### **2.2.15. Normativa legal del sistema de Vinculación con la Sociedad**

Según la normativa legal del sistema de Vinculación forman parte los siguientes organismos [27]:

- a) *Vinculación con la Sociedad*
- b) *Prácticas Preprofesionales y Pasantías*

### **2.2.16. Políticas de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad**

- Promover la integración entre las funciones sustantivas de la Universidad Técnica de Cotopaxi;
- Coordinar las actividades de Vinculación con la Sociedad, con los sectores productivos y sociales; y,
- Integrar los proyectos de Vinculación con la Sociedad en programas mediante acuerdos, convenios, contratos, cartas de intención y otros entre la institución y sectores públicos y privados de la sociedad.

### **2.2.17. Funciones de la Dirección General de Vinculación con la Sociedad**

Las funciones de la Dirección de la Vinculación con la Sociedad relacionadas a las Prácticas Preprofesionales, serán ejecutadas por medio de su director [28] y estas son:

- Presentar la planificación, así como también los programas y proyectos de Vinculación con la Sociedad relacionado a las Prácticas Preprofesionales, para la aprobación del Consejo Universitario [28];
- Proponer políticas de Prácticas Preprofesionales, para la aprobación del Consejo Universitario; controlar el desempeño de las actividades de las comisiones y Unidades de Vinculación, con relación a las Prácticas Preprofesionales en las Facultades y extensión de la universidad [28];
- Supervisar y controlar el desempeño de las actividades de las Comisiones y Unidades de Vinculación, con relación a las prácticas en las Facultades y extensión de la Universidad [28].
- Publicar la nómina de las empresas con las cuales las facultades o carreras han firmado convenios para Prácticas Preprofesionales en la página web de la Universidad Técnica de Cotopaxi [28]

- Realizar un base de datos institucional del mapeo de las áreas que existen más vulnerabilidad en la Provincia en la que Universidad dirigirá sus actividades; y [28].
- Las demás contempladas en las Leyes, Estatuto Universitario y reglamentos de la Universidad Técnica de Cotopaxi [28].

#### **2.2.18. Dirección de Vinculación por Facultad**

La Dirección de Vinculación, estarán encargadas de las Prácticas Laborales y de Servicio Comunitario, en función a las necesidades y requerimientos de cada carrera. Tendrán en su distribución de trabajo, la asignación de coordinador de Vinculación con la Sociedad y/o Prácticas Preprofesionales [28].

#### **2.2.19. Funciones de la Dirección de Vinculación**

- a) Planificar, coordinar, implementar y evaluar los programas/proyectos de Vinculación con la Sociedad.
- b) Coordinar y realizas las actividades conjuntas de Vinculación de los estudiantes de las diversas carreras.
- c) Dirigir y ejecutar actividades que la Dirección de Vinculación de la Institución promueve para la Facultad y las Carreras.
- d) Planificar y desarrollar el Sistema de Prácticas Preprofesionales y/o pasantías.
- e) Evaluar los programas de Vinculación y el sistema de Prácticas Preprofesionales.
- f) Asignar un docente responsable de la ejecución. Monitoreo y manejo presupuestario de los programas y proyectos de Vinculación con la Sociedad en cada carrera.

#### **2.2.20. Prácticas Preprofesionales**

Son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y/o al desarrollo de competencias profesionales. Estas prácticas se realizarán en entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales [26].

Las Prácticas Preprofesionales podrán realizarse a lo largo de toda la formación de la carrera, de forma continua o no; mediante planes, programas y/o proyectos cuyo alcance será definido por la IES. Las prácticas deberán ser coherentes con los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso de las carreras y programas [26].

- a) Prácticas Laborales, de naturaleza profesional en contextos reales de aplicación [26].

b) Prácticas de Servicio Comunitario, cuya naturaleza es la atención a personas, grupos o contextos de vulnerabilidad [26].

Las diferentes carreras de la UTC, de acuerdo a su proyecto aprobado por el CES, desarrollarán las actividades de Prácticas Preprofesionales, debiendo para el efecto diseñar un modelo, un plan o un programa que garantice la realización de las PPP de carácter laboral y guarde relación con asignaturas preferentemente del eje profesional [29].

En base al artículo 45.- Acreditación de ayudantías de docencia e investigación como PPP. Los alumnos podrán desarrollar sus Prácticas Preprofesionales a través de ayudantías de cátedra o de investigación cuando, en concordancia con sus exigencias institucionales, las Instituciones de Educación Superior los eligen según su desempeño académico. Las ayudantías de docencia o de investigación deberán ser gratificadas o no, como la normativa interna institucional lo describe, y serán planificadas y evaluadas de acuerdo a lo planteado en la institución y sus obligaciones académicas para ser acreditadas como Prácticas Preprofesionales [26].

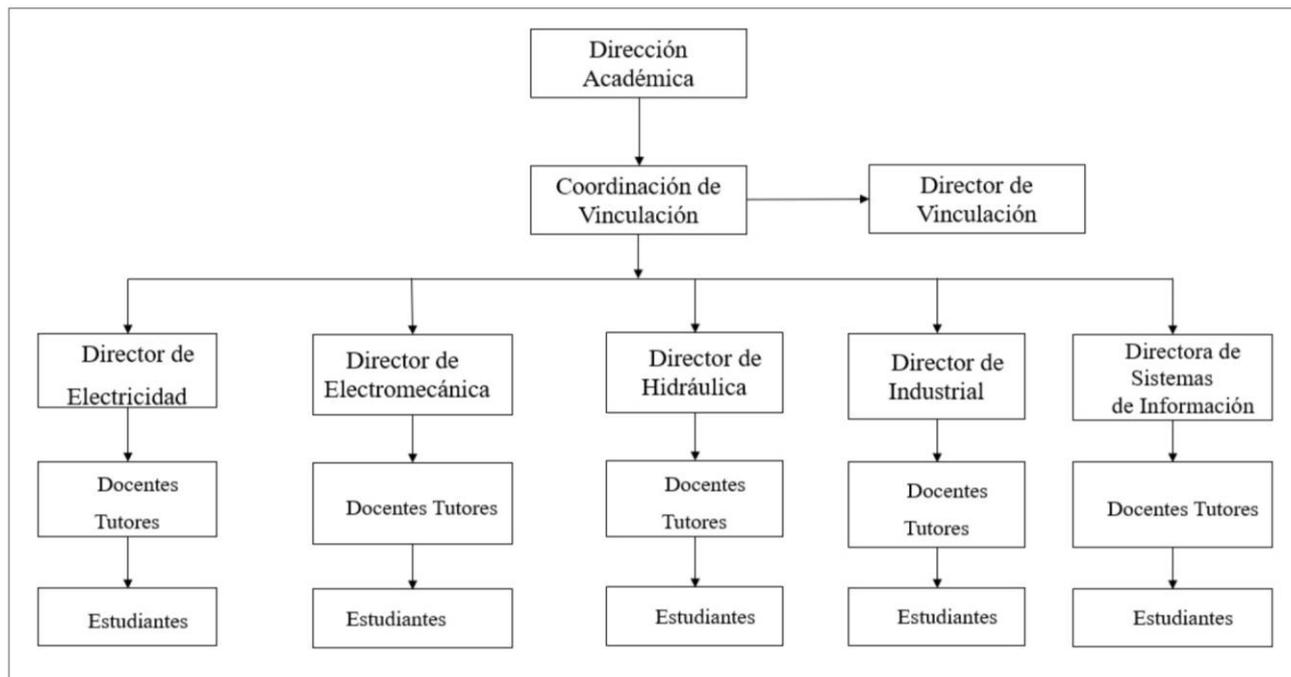
Según el artículo 46.- Convalidación de actividades extracurriculares como Prácticas Preprofesionales. - Las actividades extracurriculares que contribuyan a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de competencias profesionales serán susceptibles de convalidación con las Prácticas Preprofesionales. Las IES definirán en su normativa interna, aquellas actividades extracurriculares que son convalidables con las Prácticas Preprofesionales [26].

#### **2.2.21. Ejecución de las Prácticas Preprofesionales**

El estudiante realizara las actividades incluidas en el plan académico de PL/PSC con el acompañamiento y supervisión del docente tutor y tutor externo [28].

#### **2.2.22. Estructura y Funcionamiento de las Prácticas Preprofesionales**

La estructura orgánica-administrativa se muestra en la Figura 2.9 la cual se presenta a continuación [30]:



**Figura 2.9.** Organigrama de la Dirección de Vinculación [31]

### 2.2.23. Funciones de los docentes tutores de Prácticas Laborables y de Servicio Comunitario

Los Docentes Tutores, tendrán en su distributivo de trabajo, asignada la carga horaria y la asumirá como tutor. Las funciones de los docentes tutores según la normativa son [28]:

- Organizar, planificar, controlar y evaluar las Prácticas Preprofesionales, en cualquiera de las modalidades.
- Llevar un control de los procesos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) en función del cumplimiento de objetivos planeados por la carrera.
- Gestionar la firma de convenios con las instituciones, con el fin de obtener enlaces que agilicen las Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).
- Incluir los resultados de las Prácticas Preprofesionales en el portafolio del docente tutor y del estudiante
- Presentar los informes de acuerdo al cronograma establecido por la Dirección de Vinculación con la Sociedad
- Certificar la aprobación de las Prácticas Preprofesionales de los alumnos.

#### **2.2.24. Visitas In-situ**

El docente tutor académico de Prácticas Preprofesionales realizará al menos tres visitas por ciclo académico al estudiante en la institución o empresa, con el propósito de constatar el avance de las actividades, en el respectivo formato [28].

#### **2.2.25. Presentación de informes de actividades por ciclo académico**

El estudiante presentará al docente tutor los informes pertinentes de actividades por ciclo académico, de acuerdo al formato establecido por la institución [28].

#### **2.2.26. Evaluación de las Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC)**

La evaluación de las Prácticas Preprofesionales, desarrolladas por los estudiantes en cada ciclo académico, la realizará el docente tutor de Prácticas Preprofesionales dentro de la cátedra integradora, el informe de finalización de las prácticas será revisado y aprobado por el Director de Vinculación con la Sociedad, que de no existir objeción firmará los documentos de las Prácticas Preprofesionales, avalando de esta manera el cumplimiento de la misma, esta documentación se emitirá por duplicado, una para el estudiante y otra para los archivos de la Dirección de Vinculación con la Sociedad [28].

### **3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

#### **3.1. METODOLOGÍA**

##### **3.1.1. Enfoque Cuantitativo**

El enfoque que tomó la investigación es cuantitativo debido a la cantidad de información recopilada y la comparación que se observó en base a los diferentes aspectos del sistema de documentación de los procesos de la Dirección de Vinculación de la Facultad de CIYA, ya que al tener una comprensión más detallada sobre el mismo, éste reducirá el índice de desorganización y pérdida de información mediante la estandarización del sistema documental.

Esta metodología es apropiada para facilitar el diagnóstico del sistema documental actual y la información que abarca cada uno de los procesos; Prácticas Laborales y Prácticas de Servicio Comunitario con la finalidad de obtener respuestas objetivas y confiables que satisfacen la problemática planteada.

##### **3.1.2. Tipo de Investigación**

###### **3.1.2.1. Descriptiva**

Mediante un estudio descriptivo, se lleva a cabo la identificación y descripción del actual sistema de documentación de la Dirección de Vinculación de la Facultad de CIYA, además de analizar sus características, procesos, formatos existentes y el contexto operacional en la ejecución de prestar el servicio.

###### **3.1.2.2. Exploratoria**

Consiste en recolectar información dentro de la Dirección de Vinculación de la Facultad de CIYA, tomando en cuenta los problemas del sistema documental por medio de entrevistas no estructuradas al director y los tutores encargados de cada carrera, con el propósito de generar soluciones óptimas para la estandarización de los documentos y la mejora en su organización.

##### **3.1.3. Población de la Investigación**

En la presente investigación se tomó a la población comprendida de la Dirección de Vinculación siendo un elemento fundamental para el monitoreo del proceso, el Director de Vinculación, los docentes o tutores de cada carrera y los estudiantes que están involucrados en el proceso de Prácticas Preprofesionales de la Facultad de CIYA, quienes contribuirán con la información necesaria para el desarrollo del proyecto investigativo, como se muestra en la Tabla 3.1:

**Tabla 3.1.** Población del proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA

Ítem	Población	Frecuencia	Porcentaje
1	Director de Vinculación de CIYA	1	0,2%
2	Docentes (Tutores de PL Y PSC)	10	1,8%
3	Estudiantes PL	391	71%
4	Estudiantes PSC	150	27%
<b>Total</b>		<b>552</b>	<b>100%</b>

Para el estudio del caso contamos con una población de 552 personas, con el fin de recopilar información que aportará significativamente al tema propuesto, por lo tanto, se ha dividido la población de Vinculación para lograr entrevistas no estructuradas y encuestas de satisfacción.

### 3.1.4. Técnicas e instrumentos

#### 3.1.4.1. Recolección de información

La recopilación de información se refiere al proceso de recolectar y obtener datos relevantes y cualquier otro tipo de información necesaria para comprender y evaluar el sistema de Vinculación, por lo que en la presente investigación a través de métodos, técnicas y herramientas como la entrevista no estructurada y la observación hacia el Director de Vinculación de la Facultad de CIYA se recopila dicha información.

#### 3.1.4.2. Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo son ampliamente utilizados en diversas áreas, como la programación, la ingeniería, la gestión de proyectos y los procesos empresariales, ya que permiten visualizar de manera intuitiva y comprensible la secuencia de pasos de un proceso, identificar posibles problemas o cuellos de botella, y facilitar la comunicación y comprensión de un procedimiento entre diferentes personas o equipos. Además, son una herramienta útil para el análisis y la mejora de procesos, ya que ayudan a identificar áreas de optimización y simplificación.

Es por ello que, a través del uso del diagrama de flujo, se incorpora o se calcula la contribución secuencial del proceso, comenzando desde la entrada o inicio del producto y culminando en la salida del producto finalizado. Por lo tanto, el diagrama de flujo proporciona una visión anticipada de los procesos y el desarrollo de cada actividad, así como la relación que existe entre ellas, estableciendo una secuencia lógica en el proceso de Vinculación.

### **3.1.4.3. Encuesta**

Se realizó una encuesta de satisfacción a un grupo de estudiantes de la Facultad de CIYA que aprobaron Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) para evaluar cómo los cambios implementados han impactado la satisfacción y la percepción de los usuarios con respecto a la nueva documentación estandarizada además de una retroalimentación, dando a resaltar que dificultad tienen con el sistema documental de vinculación propuesto.

### **3.1.4.4. Ciclo PHVA**

El ciclo PHVA es aplicable dentro del proyecto de investigación debido a que radica en el enfoque de la mejora continua y la automatización de procesos resolviendo de esa forma la falta de estandarización en el sistema documental dentro del proceso de Prácticas Preprofesionales que a su vez abarca Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), además de la planificación y la verificación, incluyendo la retroalimentación del personal involucrado lo que ayuda a identificar problemas y oportunidades desde diferentes perspectivas que asegura un enfoque más completo en la mejora.

#### **a. Etapas del PHVA**

El ciclo PHVA puede resumirse en una (planificar, hacer, verificar, actuar) debido a que proporciona un enfoque estructurado para abordar problemas, establecer estándares y efectuar mejoras de manera constante. Esta metodología se repite de manera cíclica, lo que permite una mejora constante y adaptable a lo largo del tiempo, considerando las necesidades y expectativas del cliente o usuario final en todas las etapas del ciclo. Por ende, la implementación del ciclo PHVA se llevó a cabo siguiendo las diferentes etapas:

- *Planificar (Plan):*

En esta etapa es necesario tener una planificación clara para lograr la estandarización del sistema de documentación de Vinculación, para lo cual mediante los objetivos específicos propuestos se realizó la caracterización de los documentos y procesos que serán estandarizados, como plantillas, formatos, procedimientos, etc, explicados en el primer objetivo específico, además, una vez identificado los formatos es necesario recopilarlos para verificar y establecer los criterios y parámetros que se utilizarán para la estandarización, considerando la claridad, consistencia, contenido y apariencia expresado en el segundo y tercer objetivo, para finalizar con la implementación de los cambios y su divulgación a los miembros relevantes de la Facultad de CIYA.

- *Hacer (Do):*

En la ejecución de esta etapa se da seguimiento en base a la planificación, por lo que una vez recopilado los formatos involucrados dentro del proceso de Vinculación se procede a establecer los cambios y actualizaciones necesarias para generar plantillas y formatos unificados, asegurándose que los procedimientos y lineamientos se sigan durante la ejecución del proceso de Prácticas Preprofesionales, para que de acuerdo a ello se genere la implementación sobre los parámetros estándares para cada documento, desarrollando de esa forma el sistema documental estandarizado.

- *Verificar (Check):*

Al momento de culminar con la identificación de los documentos y actualizaciones necesarias para cada uno es importante realizar una encuesta para conocer si los cambios realizados cumplen con los criterios y estándares definidos en la etapa de planificación, por lo que es necesario realizar revisiones y verificaciones de los documentos estandarizados para asegurarse de que estén completos y cumplan con las expectativas esperadas, además de comparar la documentación estandarizada con la documentación anterior para identificar mejoras y áreas que necesitan ajustes.

- *Actuar (Act):*

Una vez obtenido las respuestas o sugerencias de la etapa 3, es importante tomar medidas basadas en los resultados de la verificación, ya que si todo está en orden, se puede continuar con la implementación completa, aunque si se identifica problemas o áreas de mejora será necesario corregirlos y realizar ajustes según requiera dentro de la documentación estandarizada, sin embargo, se debe monitorear continuamente el sistema estandarizado e inspeccionar que cumpla los nuevos estándares establecidos.

- *Mejora Continua:*

Después de la implementación inicial, es importante continuar evaluando y ajustando el sistema de documentación de Vinculación según los comentarios de los usuarios y las necesidades cambiantes, por lo que se debe realizar revisiones periódicas para asegurarte de que los documentos estandarizados sigan siendo efectivos y relevantes, fomentando de esa forma la implementación de la mejora continua en la documentación de Vinculación, donde los cambios y ajustes se realizan de manera regular para mantener la calidad y la eficiencia.

#### **3.1.4.5. Lista de Verificación o Check List**

La lista de verificación de formatos se utiliza como una herramienta para examinar y valorar los formatos recopilados, además de detectar posibles fallos, discrepancias o áreas que pueden ser mejoradas en los formatos actuales.

Por lo que los resultados obtenidos mediante la lista de verificación ayudan a determinar qué formatos cumplen con los criterios y requisitos establecidos, y cuáles requieren modificaciones o actualizaciones, lo que posibilita establecer un conjunto de formatos optimizados y mejorados que se adecuen a las necesidades del área de Vinculación, contribuyendo así a un sistema documental más eficaz.

#### **3.1.4.6. Estandarización**

La estandarización se refiere al proceso de establecer normas, criterios o especificaciones técnicas comunes para asegurar la uniformidad, la calidad y la consistencia en diferentes aspectos de una organización, industria o proceso. Sin embargo, la estandarización de documentos ayuda a mantener la coherencia y la uniformidad en la comunicación interna y externa de una organización, lo que mejora la eficiencia en la creación y gestión de documentos, además que puede ser útil para cumplir con regulaciones o requisitos específicos de un.

Es por ello que al tratar de establecer una estandarización en los documentos del proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA puede promover la consistencia y transparencia en la gestión de la información, ya que esto beneficia tanto a la facultad como a los estudiantes al facilitar la comunicación, mejorar la experiencia de los involucrados y asegurar la integridad de los procesos.

#### **3.1.4.7. Herramientas Utilizadas para la Estandarización**

Existen diferentes herramientas que facilitan el proceso y aseguran que todos los documentos cumplan con las mismas especificaciones y formatos en los cuales se puede establecer estándares y pautas claros para la producción y presentación de la documentación dentro de una institución u organización. Sin embargo, las herramientas más comunes y con disponibilidad de acceso para cualquier usuario son los programas de Microsoft Office, el cual cuenta con aplicaciones como Microsoft Word y Microsoft Excel, necesarios para la ejecución del objetivo principal de este proyecto.

Es por ello que mediante la Tabla 3.2 se visualiza los programas utilizados para la estandarización de los documentos, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 3.2.** Análisis de Herramientas Utilizadas

Herramientas	Descripción	Ventajas	Desventajas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Software de procesamiento de texto líder.</li> <li>-Crea, edita y formatea documentos, usa herramientas de estilo, imágenes y colaboración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interfaz intuitiva y herramientas accesibles para usuarios de todos los niveles.</li> <li>-Opciones avanzadas para diseñar documentos con estilo y precisión.</li> <li>-Las macros permiten automatizar secuencias de acciones complejas.</li> <li>-OneDrive Servicio en la nube de Microsoft Office.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compartir documentos puede alterar el formato en versiones distintas o plataformas, afectando el diseño.</li> <li>-Es necesario una licencia y actualizaciones costosas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Potente software de hoja de cálculo.</li> <li>-Organiza, analiza y visualiza datos.</li> <li>-Cálculos automáticos, gráficos y funciones.</li> <li>-Ampliamente utilizado en negocios, finanzas y análisis de datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ofrece un entorno de desarrollo intuitivo y amigable.</li> <li>-Permite crear prototipos rápidos de aplicaciones, lo que agiliza el proceso de desarrollo y prueba.</li> <li>-Permite acceder y controlar funciones avanzadas.</li> <li>-Lenguaje de programación Office (Visual Basic).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Puede ser lento con grandes datos.</li> <li>-Entrada manual o fórmulas complejas pueden causar errores.</li> <li>-Es necesario una licencia y actualizaciones costosas.</li> </ul>

#### 3.1.4.8. Instructivo

Un instructivo es un tipo de documento que proporciona instrucciones detalladas y específicas sobre cómo llevar a cabo una tarea o proceso. Su objetivo principal es guiar a los usuarios a través de una serie de pasos, acciones o procedimientos para lograr un resultado deseado de manera efectiva y precisa.

Por tal motivo, se realizó un instructivo para guiar tanto a los estudiantes como docentes en el proceso de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) con el propósito principal de proporcionar orientación clara en el uso y llenado de los formatos estandarizados.

## 3.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 3.2.1. Resultados del primer objetivo

- **Actividad 1.-** *Recopilación de los flujogramas del proceso.*

Durante esta actividad y siguiendo el ciclo PHVA, para la ejecución del primer objetivo se realizó en base a la etapa “Hacer”, en la que se buscó recopilar todos los flujogramas disponibles determinados para cada proceso en cuestión con el fin de poder estandarizar los documentos involucrados en estos, para lo cual, mediante el proyecto de investigación ejecutado en la Universidad Técnica de Cotopaxi sobre la “Aplicación de la Metodología Design Thinking para el Mejoramiento del Proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA” se logró adquirir los flujogramas para el proceso de Vinculación elaborados en el periodo académico Octubre 2022 – Marzo 2023, en donde se describe las actividades, responsables y los documentos a utilizar tanto para Prácticas Laborales (PL), Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), Proceso de Ayudantías así como para el Proceso de Convalidación de Actividades Extracurriculares incorporadas en los Anexos III, IV y V respectivamente [31], todo ello con el propósito de obtener una visión clara y completa de cómo se lleva a cabo el proceso en términos de secuencia de actividades, decisiones y flujos de información.

Es decir que la primera actividad permite comprender y analizar el orden de las actividades y por consiguiente las interacciones en el proceso representadas visualmente dando paso a la siguiente actividad el cual busca comprender de mejor manera las dinámicas e interacciones entre ellos a través de los documentos donde se identifica los actores clave en el contexto del tema o proceso en cuestión, ya que al identificar la relación que tiene los actores y los documentos, este permite obtener una imagen más clara del flujo de información, además de examinar los documentos pertinentes para identificar a las partes involucradas y comprender sus relaciones entre sí.

En resumen, la relación o vínculo entre los actores involucrados y los documentos que maneja cada uno de ellos se pudo encontrar luego de analizar y exponer varios aspectos o elementos en este ítem, una vez ejecutado esa acción para cada proceso se logró plantear en tablas concatenadas donde se permite visualizar su interacción además de su orden de presentación para cada proceso y con ello poder lograr principalmente el objetivo propuesto.

- **Actividad 2.-** *Identificación de los actores y la relación entre ellos dentro del proceso de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).*

La Universidad Técnica de Cotopaxi cuenta con flujogramas que detallan los procesos y documentos los cuales intervienen en el proceso de Prácticas Preprofesionales (PPP) subdivididas en Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), por lo tanto, dentro de la matriz de concatenación de actores y documentos se evidenciará la relación que existe entre ellos y el tiempo de ejecución en orden de presentación, los cuales están detallados en la Tabla 3.3 presentada a continuación:

**Tabla 3.3.** Matriz Concatenada del Proceso de PPP

Actores	Documentos
Estudiantes	Oficio de Inscripción
	Carta de Presentación
	Registro de Asistencia
	Informe Final del Estudiante
	Certificado PPP
Docente Tutor	Matriz de Inscripción por Ciclo
	Carta de Presentación
	Matriz de Visita In-situ
	Matriz de Registro de Asistencia
	Informe Mensual
	Informe Final del Estudiante
	Matriz de Aprobación
Informe Final del Docente Tutor	
Director de Carrera	Planificación del proceso de Vinculación
	Matriz de Inscripción por Carrera
	Informe Mensual con anexos receptada
	Informe Final del Docente Tutor
	Matriz de Aprobación por Carrera
Director de Vinculación de Facultad/Extensión	Acta Entrega Recepción
	Informe Mensual con anexos
	Informe de Cumplimiento
	Matriz de Aprobación Total
Decanato CIYA	Certificado de PPP
	Resolución del Consejo Directivo
Dirección de Vinculación UTC	Insumos de Facultad

Por lo tanto, mediante la Tabla 3.3 observada anteriormente se puede apreciar aquellos documentos que cada actor debe realizar y ante ello seguir el proceso del flujograma correspondiente el cual está presentado en el Anexo III donde se visualiza el proceso a seguir para la realización de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).

Mientras tanto en la Tabla 3.4 se presenta la matriz de concatenación para el proceso de ayudantías en el cual se suma un actor que es un docente en particular quien solicita un ayudante de cátedra para lo cual el ayudante seguirá el siguiente orden de presentación:

**Tabla 3.4.** Matriz Concatenada del Proceso de Ayudantías

<b>Actores</b>	<b>Documentos</b>
Docente	Solicitud de Ayudantía Cátedra/Investigación
Estudiantes	Carta de Aceptación
	Informe Final del Estudiante
	Certificado PPP
Docente Tutor	Matriz de Inscripción
	Informe Final del Estudiante compilado
	Matriz de Aprobación
	Informe Final del Docente Tutor
Director de Carrera	Solicitud de Ayudantía
	Instructivo de Ayudantías
	Perfil del Ayudante de Cátedra/Investigación
	Informe Final con anexos
	Matriz de Aprobación por Carrera
	Certificado PPP
	Acta Entrega Recepción
Director de Vinculación de Facultad/Extensión	Matriz de Aprobación Total
	Certificado de PPP
Decanato CIYA	Resolución del Consejo Directivo
Dirección de Vinculación UTC	Insumos de Facultad

De este modo es posible visualizar los documentos que cada persona involucrada debe completar y, en consecuencia, es necesario seguir el flujo de trabajo indicado en el Anexo IV el cual muestra el proceso a seguir para la realización de ayudantías.

Sin embargo, en la Tabla 3.5 se relaciona la matriz de concatenación para el proceso de convalidación de actividades extracurriculares ya que ayuda a reconocer y otorgar valor académico a las actividades realizadas fuera de la planificación el cual seguirá el siguiente orden de presentación:

**Tabla 3.5.** Matriz Concatenada para Proceso de Convalidación de Actividades Extracurriculares

<b>Actores</b>	<b>Documentos</b>
Estudiantes	Oficio para Solicitud de Convalidación
	Requisitos de Convalidación
	Portafolio de Insumos
	Certificado PPP
Docente Tutor	Matriz de Inscripción
	Matriz de Aprobación
	Informe Final del Docente Tutor
Director de Carrera	Solicitud de Convalidación
	Matriz de Inscripción
	Informe Final con anexos compilados
	Matriz de Aprobación por Carrera
	Certificado PPP
	Acta Entrega Recepción
Director de Vinculación de Facultad/Extensión	Matriz de Aprobación Total
	Certificado de PPP
Decanato CIYA	Resolución del Consejo Directivo
Dirección de Vinculación UTC	Entrega de Insumos de Facultad

Por lo tanto, el cumplimiento meticuloso de este marco asegura una ejecución coherente y ordenada, minimizando la posibilidad de errores y malentendidos ya que cada paso está debidamente ilustrado para mostrar la secuencia lógica de las acciones a realizar, por lo que se puede observar aquellos documentos requeridos para cada actor involucrado y, como resultado a ello es importante seguir el flujograma correspondiente a cada proceso, el cual se muestra en el Anexo V donde se presenta el procedimiento a seguir para llevar a cabo actividades extracurriculares.

### **3.2.2. Resultados del segundo objetivo**

- **Actividad 1.-** *Recolección de los formatos existentes actuales dentro del proceso de Vinculación.*

En la ejecución de esta actividad y aplicando el ciclo PHVA es necesario recopilar la información relacionada a los elementos que intervienen en el proceso con la finalidad de identificar y comprender la relación que tiene cada uno de los componentes y como estos se comunican dentro del sistema, siendo esta tarea parte de la etapa “Hacer”. Es por ello que el propósito de esta actividad es poder establecer las pautas esenciales para el diseño y funcionamiento del sistema estandarizado, proporcionando una base que garantice una comunicación más efectiva y coherente con los involucrados en el proceso.

Es por ello que para la recolección de estos componentes se realizó con el apoyo de las matrices de concatenación elaboradas en el primer objetivo, esto con la finalidad de realizar una revisión de documentos presentes en cada procedimiento y relacionarlos con los formatos adquiridos del proceso. Por lo tanto, para la obtención de los documentos se realizó a través de una entrevista no estructurada dirigida al Director de Vinculación de la Facultad de CIYA, Ing. MSc. Edwin Homero Moreano Martínez dentro del periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023, quien nos permitió tener acceso directo a los formatos existentes dentro del proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA, facilitando de esta forma toda la información referente al tema de este proyecto.

Sin embargo, en los formatos actuales del proceso se encuentran convenios, planes de trabajo, informes, evaluaciones, entre otros, los cuales se basan en las necesidades y exigencias del proyecto o programa y los requisitos establecidos por la Universidad Técnica de Cotopaxi, para lo cual se enlista lo siguiente:

#### **❖ Lista de Documentación del Proceso de Vinculación**

1. Proyectos de la Facultad por carrera
2. Convenios
3. Planificación del proceso de Vinculación
4. Planificación anual de carrera
5. Planificación DT01 PL/PSC
6. Cronograma de actividades PL/PSC
7. Oficio de inscripción

8. Matriz de inscripción DT02 PL/PSC
9. Carta de presentación ET01 PL/PSC
10. Plan de Ayudantía DT03 PL/PSC
11. Informe Mensual Docente DT04 PL/PSC
12. Informe Encuestas PL/PSC
13. Informe Tutorías DT06 PL/PSC
14. Matriz de Seguimiento Tutorías\_DT07 PL/PSC
15. Informe de Ayudantías DT03 PL/PSC
16. Matriz Registro de Asistencia PL/PSC
17. Informe General de Vinculación con la sociedad de Carrera DT09
18. Matriz SIIES
  1. Proyectos
  2. Programas
  3. Proyectos-Participantes PL
  4. Proyectos-Participantes PSC
  5. Presupuesto
  6. Eventos
19. Matriz Consolidada
  1. MAT\_RESU\_FCIYA\_DISTRI
  2. MAT\_RESU\_FACU\_PSC\_PL
  3. MAT\_RESU\_FACU\_SEGUIM\_PROY
  4. MAT\_RESU\_MAPEO\_PL\_PSC
  5. MAT\_RESU\_FACU\_HORAS ACUM
20. Matriz de aprobación DT11 PL/PSC
21. Informe de Cierre ET02 por carrera

De esa forma se logra identificar de manera exhaustiva los diferentes documentos que forman parte del entorno operativo de Vinculación y se obtiene una visión completa sobre la información correspondiente, por lo que esta panorámica detallada sienta las bases para el diseño de un sistema documental estandarizado que se ajuste de manera óptima al proceso de Vinculación.

- **Actividad 2.-** *Realización de un check list de verificación de los formatos para el sistema documental.*

Una vez identificado los documentos usados en el proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA se procede a ejecutar la segunda actividad la cual consta en realizar una lista de verificación o Check List para evaluar y asegurarse de que los formatos cumplan con una serie de pautas y estándares específicos. Por lo que principalmente el check list permitirá contabilizar e inspeccionar que todos los formatos estén actualizados y vayan de acuerdo al proceso a seguir, esto con la finalidad de identificar los documentos necesarios para la ejecución de cada procedimiento y comprobar más adelante si existen modificaciones dentro de los mismos.

En resumen, referente a la ejecución de este objetivo, se puede decir que, mediante el uso del check list, se observó que los documentos proporcionados por el Director de Vinculación de la Facultad de CIYA dentro del periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023, tienen relación con los formatos disponibles en cada proceso.

A continuación, en la Tabla 3.6 se muestra el check list utilizado para la verificación de los documentos en base a la lista de documentación y en relación a los formatos adquiridos:

**Tabla 3.6.** Check List para Documentos del Proceso de Vinculación de la Facultad de CIYA

 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b>				<b>VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>
<b>CHECK LIST DOCUMENTOS PL/PSC</b>				
<b>Fecha de revisión:</b>	17/06/2023			
<b>Equipo de Trabajo:</b>	Chugchilán Cynthia y Chipantaxi Grace			
<b>Ciclo Académico:</b>	Abril 2023 – Agosto 2023			
<b>DOCUMENTOS</b>		<b>CUMPLE</b>		<b>OBSERVACIONES</b>
		<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Proyectos de interés públicos CIYA	X			
Matriz convenio coordinadores (Convenios)	X			
Planificación del proceso de Vinculación	X			
Planificación anual de carrera	X			
Planificación DT01 PL/PSC	X			
Cronograma de actividades PL/PSC	X			
Oficio de inscripción	X			
Matriz de inscripción DT02 PL/PSC	X			
Carta de presentación ET01 PL/PSC	X			
Instructivo de Ayudantía	X			
Plan de Ayudantía DT03	X			
Informe Mensual Docente DT04 PL/PSC	X			
Informe Encuestas PL/PSC				
Informe Tutorías DT06 PL/PSC	X			
Matriz de Seguimiento Tutorías_DT07 PL/PSC	X			
Informe de Ayudantías DT03 PL/PSC	X			
Matriz Registro de Asistencia PL/PSC	X			
Informe General de Vinculación con la Sociedad de Carrera	X			
Matriz SIIES	X			
	1. Proyectos	X		
	2. Programas	X		
	3. Proyectos-Participantes PL	X		
	4. Proyectos-Participantes PSC	X		
	5. Presupuesto	X		
	6. Eventos	X		
Matriz Consolidada	X			
	MAT_RESU_FCIYA_DISTRI	X		
	MAT_RESU_FACU_PSC_PL	X		
	MAT_RESU_FACU_SEGUIM_PROY	X		
	MAT_RESU_MAPEO_PL_PSC	X		
	MAT_RESU_FACU_HORAS_ACUM	X		
Matriz de aprobación DT11 PL/PSC	X			
Informe de Cierre ET02 por carrera	X			

- **Actividad 3.-** *Revisión de portafolios de los estudiantes en los periodos académicos anteriores de la Facultad de CIYA.*

Para dar cumplimiento a esta actividad se examinó y analizó los portafolios académicos de los estudiantes que pertenecen a la Facultad de CIYA, durante periodos académicos previos, como se muestra en la Tabla 3.7. Por lo tanto, el enfoque de esta revisión se centra específicamente en el proceso de Prácticas Preprofesionales, es decir, en cómo los estudiantes se han relacionado con el sistema documental existente en la facultad, para lo cual es necesario evaluar y comprender cómo se ha manejado y documentado las actividades realizadas por parte de los estudiantes con la institución, en términos de documentación y registros.

**Tabla 3.7.** Portafolios académicos de los estudiantes

Carreras	Portafolios PL	Portafolios PSC	Subtotal de Portafolios
Ingeniería Industrial	5	5	10
Ingeniería en Electricidad	5	5	10
Ingeniería Hidráulica	5	5	10
Ingeniería en Sistemas de Información	5	5	10
Ingeniería Electromecánica	5	5	10
<b>TOTAL</b>			<b>50</b>

- a) *Recopilación:* Se obtuvo acceso a 50 portafolios académicos de los estudiantes de la Facultad de CIYA de los periodos académicos anteriores, para lo cual en la Figura 3.1 se visualiza aquellas carpetas en el periodo académico Abril 2022 – Agosto 2022 presentados a continuación:

Compartido conmigo > PORTAFOLIOS ESCANE...  

Tipo  Personas  Modificado

Nombre 	Propietario	Última modifi...	Tamaño de e
 ABELLITO S.A._LA AVELINA_PRODUCION DE LACTEOS	 ANGEL EDG...	—	⋮
 ADELCA	 LUIS ALEXAN...	—	⋮
 ASOCOLESIG	 XAVIER ALEJ...	—	⋮
 AUTO TALLERES S.P.A	 DEYSI ESTEF...	—	⋮
 AUTOMECAÑO DEL SUR	 KEVIN GEOV...	—	⋮
 CARGOSTEEL S.A	 STEVEEN AL...	—	⋮
 CERVECERIA NACIONAL LATACUNGA	 DANNY ALEX...	—	⋮
 CONSTRUCCIONES ULLOA CIA. LTDA	 MARIO FERN...	—	⋮

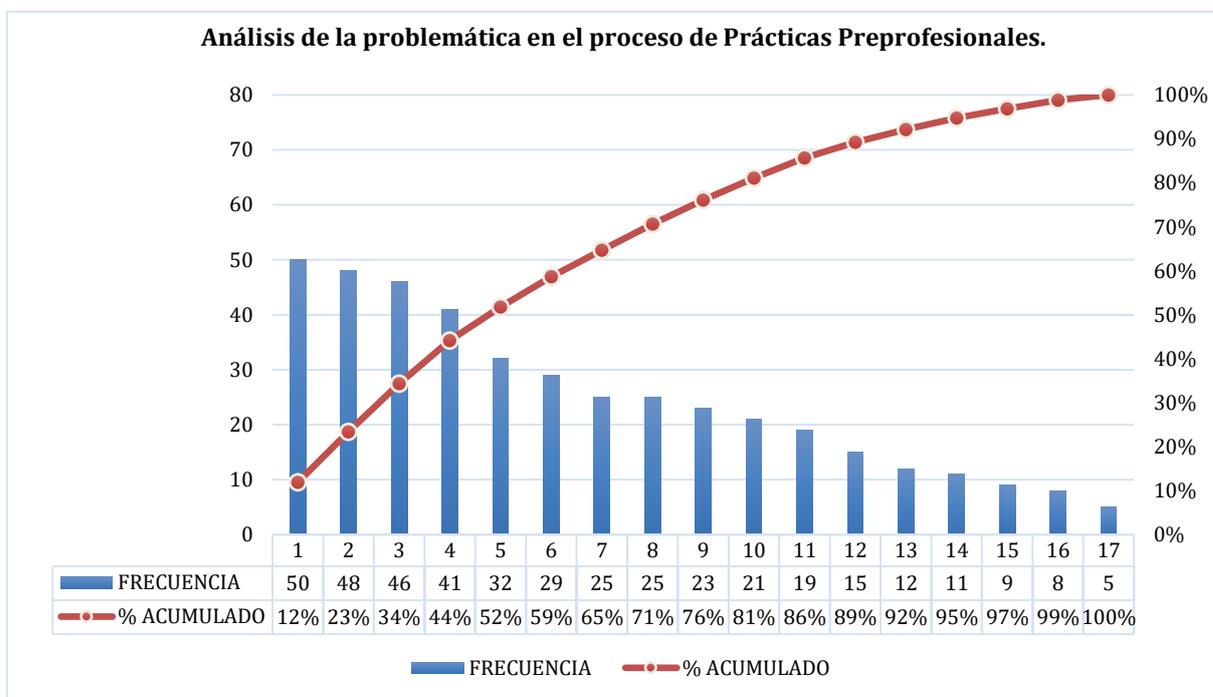
**Figura 3.1.** Recopilación de portafolios escaneados

- b) *Revisión y análisis:* Se examinó los documentos y registros dentro de los portafolios, incluyendo proyectos, informes, certificados, participación en actividades extracurriculares, entre otros, permitiendo de esa forma evaluar cómo se han documentado las actividades realizadas por los estudiantes..
- c) *Identificación de patrones:* Se identificó patrones recurrentes en la forma en que se han editado los formatos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) en los diferentes periodos académicos, como se observa en la Tabla 3.8. presentada a continuación:

**Tabla 3.8.** Problemas detectados en los portafolios PPP

Nº	Problemas detectados en los portafolios PPP	Frecuencia	%	% Acumulado
1	Nombres de estudiantes y docentes en mayúsculas o minúsculas.	50	12%	12%
2	Tipo y tamaño de letra inadecuado.	48	11%	23%
3	Desactualización de los encabezados	46	11%	34%
4	Discrepancia en escribir el ciclo y paralelo.	41	10%	44%
5	Diferentes formatos de horas de salida y entrada.	32	8%	52%
6	Aumento de documentos innecesarios.	29	7%	59%
7	Confusión de los títulos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).	25	6%	65%
8	No existe uniformidad en los nombramientos de los docentes en las abreviaturas de Ing., MSc.	25	6%	71%
9	Formato de fechas incorrecto.	23	5%	76%
10	Diferentes formas de digitar la carrera a la que pertenece el grupo y/o estudiante.	21	5%	81%
11	Nombre de los programas/proyectos y sus componentes.	19	5%	86%
12	Número de cédula incorrecto de los docentes.	15	4%	89%
13	Nombres de estudiantes en la matriz de inscripción con tilde y Ñ.	12	3%	92%
14	Números de cédulas con 9 dígitos en las matrices de inscripción y aprobación.	11	3%	95%
15	Nombres de los estudiantes en minúsculas en las matrices de inscripción y aprobación.	9	2%	97%
16	Desactualización en el periodo académico.	8	2%	99%
17	En varios documentos no existe el número de cédula de los docentes.	5	1%	100%
<b>TOTAL</b>		<b>419</b>	<b>100%</b>	

d) *Inconsistencias*: Se detectó deficiencias recurrentes en la edición de los documentos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) mediante la realización de un diagrama de Pareto para visualizar los aspectos a mejorar, tal como se muestra en la Figura 3.2.



**Figura 3.2.** Diagrama de Pareto de la problemática en el proceso de Prácticas Preprofesionales

Además, se puede evidenciar los principales problemas más frecuentes que se presenta en la edición de los documentos del proceso de Prácticas Preprofesionales, por lo que para dar solución a cada problema se estableció lo siguiente:

- **Nombres de estudiantes y docentes en mayúsculas o minúsculas.** Los documentos deben tener mensajes de error y mensajes de información para que los estudiantes y/o docentes digiten en mayúsculas o minúsculas.
- **Tipo y tamaño de letra inadecuado.** Los estudiantes deben descargar la tipografía establecida por la Universidad, así como la socialización de la misma por parte los docentes tutores.
- **Discrepancia en escribir el ciclo y paralelo.** Establecer listas despegables del ciclo del estudiante: cuarto, quinto, sexto y séptimo, asimismo el paralelo: A, B y C, en los formatos tanto de Microsoft Excel y Word.
- **Diferentes formatos de horas de salida y entrada.** Instaurar un formato único para la hora de salida y entrada mediante validación de datos de Microsoft Excel.

- **Aumento de documentos innecesarios.** Socialización y capacitaciones de documentos necesarios para los portafolios de Prácticas Laborables (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).
- **Confusión de los títulos de Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC).** Establecer listas desplegables para la elección de los títulos en los documentos de los estudiantes y docentes.
- **No existe uniformidad en los nombramientos de los docentes en las abreviaturas de Ing., MSc.** Restricción de las abreviaturas Ing. MSc en los documentos de Microsoft Word y listas desplegables en los formatos de Microsoft Excel.
- **Formato de fechas incorrecto.** Instaurar el formato de fecha establecido de día, mes y año (dd/mm/aaaa) en los documentos con mensajes de error o información.
- **Diferentes formas de digitar la carrera a la que pertenece el grupo y/o estudiante.** Instruir listas desplegables que contengan las carreras de la Facultad de CIYA.
- **Nombre de los programas/proyectos y sus componentes.** Estipular con las listas desplegables los programas/proyectos y sus componentes de la Facultad de CIYA.
- **Número de cédula incorrecto de los docentes.** Actualización del número de cédula de los docentes mediante una base de datos.
- **Nombres de estudiantes en la matriz de inscripción con tilde y Ñ.** Imponer mensajes de error para la digitación de los nombres de los estudiantes con tilde y Ñ.
- **Números de cédulas con 9 dígitos en las matrices de inscripción y aprobación.** Declarar en las secciones de cédula número de 10 dígitos, además de instaurar mensajes de error o información.
- **Nombres de los estudiantes en minúsculas en las matrices de inscripción y aprobación.** Establecer mensajes de error cuando el estudiante/docente digite el nombre en letras minúsculas mediante la validación de datos o Visual Basic.
- **Desactualización en el periodo académico.** Determinar listas desplegables para selección del periodo académico que se encuentre el estudiante.
- **En varios documentos no existe el número de cédula de los docentes.** Realizar mensajes de entrada en las secciones que se deben editar tanto los estudiantes como docentes.

### 3.2.3. Resultados del tercer objetivo

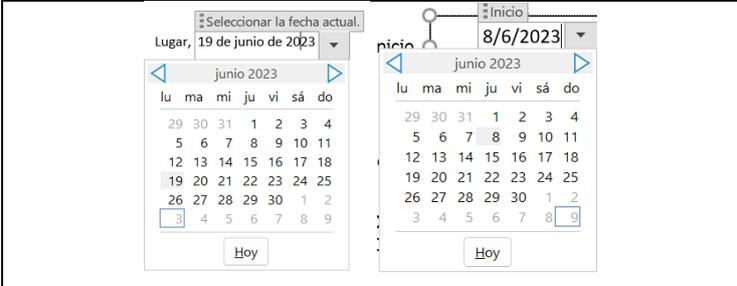
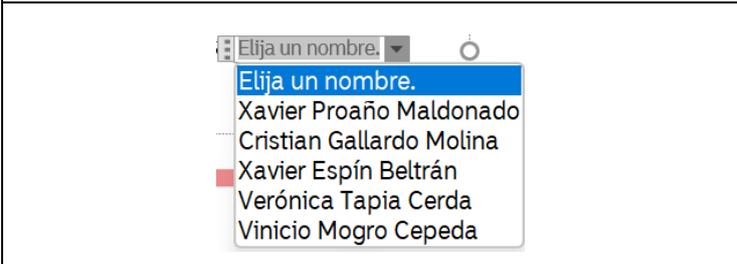
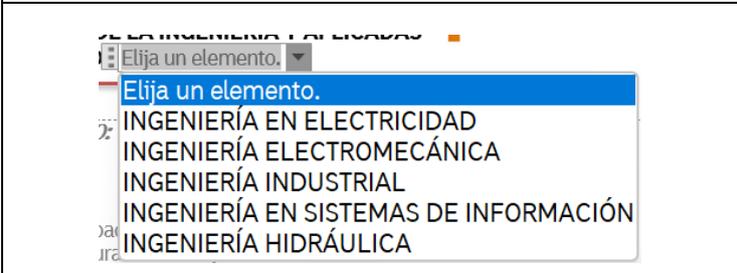
- **Actividad 1.-** *Estandarización de la información requerida.*

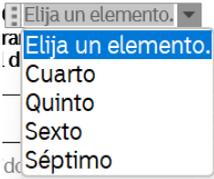
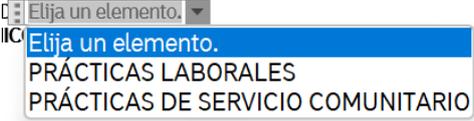
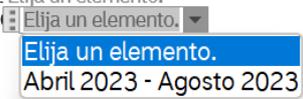
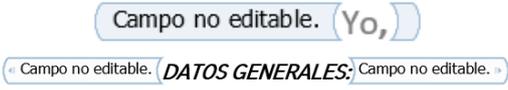
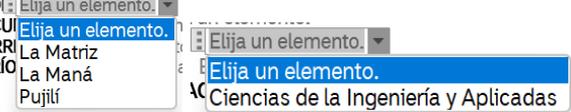
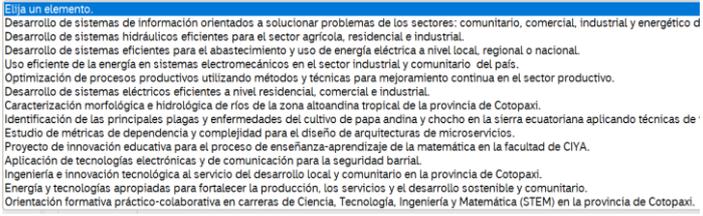
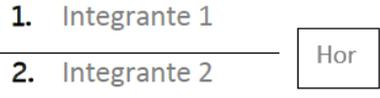
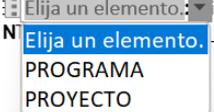
Es necesario mencionar que la estandarización de la información se realizó ejecutando la segunda etapa del ciclo PHVA la cual consiste en “Hacer” un sistema documental estandarizado en el cual se pretende promover la consistencia y uniformidad en el manejo de la documentación del proceso de Vinculación.

Por lo tanto, al obtener todos los formatos necesarios para la estandarización del proceso y generar una revisión de cada uno de ellos mediante el check list, se prosigue a ejecutar el objetivo principal del proyecto, el cual consta en estandarizar los documentos involucrados en el proceso de Vinculación siguiendo los flujogramas de los Anexos III, IV y V, para lo cual primero se identifica qué tipo de datos y qué información específicamente se debe unificar en cada documento, estableciendo de esa forma la estructura a seguir de acuerdo al tipo de formato que se desee realizar junto con las especificaciones que se requieran en el mismo, para luego estandarizar dicha información haciendo uso de las herramientas Microsoft Word y Excel.

Por ende, mediante la realización de tablas en el que se detallan las modificaciones y condiciones que se han realizado en los documentos involucrados en el proceso de Vinculación presentados como anexos se puede observar la uniformidad y estandarización de los formatos y en base a ello compararlos con la documentación anterior con el fin de reconocer las variaciones y evaluar cuán uniformemente se presenta la información, para lo cual en la Tabla 3.9 se especifica cada cambio o condición aplicado en relación a los documentos, tal como se muestra a continuación:

**Tabla 3.9.** Registro de Condiciones o Modificaciones en Microsoft Word

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Encabezado y Pie de página no editable.</p>
<p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b>  <b>DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>  <b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS</b>  <b>CARRERA DE</b> Elija un elemento.</p> <p><b>1.3 DATOS DEL ESTUDIANTE</b>  <b>1.4 CICLO:</b> Elija un elemento.  <b>1.5 Programa de vinculación:</b> Elija un elemento.  <b>1.6 Nivel de Organización Curricular:</b> Nivel</p>	<p>Configuración de Tipografía según el manual de Identidad Corporativa UTC.</p>
	<p>Selección de Fecha Actual con el calendario para los campos requeridos.</p>
	<p>Selección de Director/a.</p>
	<p>Selección del Director a cargo por carrera con lista desplegable.</p>
	<p>Selección de la carrera con lista desplegable.</p>
<p>Nombre de los estudiantes,  <b>CI:</b> xxxxxxxxxxxx</p> <p>Nombre / Razón Social: Nombre/Razón Social          Actividad de la Elija un elemento: Empresa/Institución          Dirección: Dirección          Ciudad: Ciudad</p>	<p>Cuadros editables y no borrables.</p>

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Selección del ciclo académico de acuerdo a la carrera.</p>
	<p>Selección de las actividades a realizar con lista desplegable.</p>
	<p>Selección del periodo académico.</p>
	<p>Textos con secciones no editables.</p>
	<p>Selección de sede y facultad con lista desplegable.</p>
<p>PÚBLICA <input type="checkbox"/> PRIVADA <input type="checkbox"/></p> <p>PSC <input type="checkbox"/> PL <input type="checkbox"/></p>	<p>Casillas para marcar con X automáticamente</p>
	<p>Selección de Programas o Proyectos del proceso de Vinculación.</p>
	<p>Tablas con cuadros con campos editables.</p>
	<p>Seleccionar programa o proyecto con lista desplegable.</p>

Cabe mencionar que para todos los documentos tanto en Microsoft Word como en Microsoft Excel es necesario actualizarlo conforme la institución educativa lo requiera, para lo cual se menciona lo siguiente:

✚ *Actualización de la Marca gráfica – imagotipo y sus versiones cromáticas*

El propósito del diseño de la marca actual de la Universidad Técnica de Cotopaxi según el manual de Identidad Corporativa, es presentar una imagen comercial juvenil que refleje las tendencias contemporáneas y esté dirigida a un grupo específico conocido como "centennials" que son nativos digitales.

Por lo que en la Figura 3.3 se muestra los colores corporativos de la marca UTC que pueden ser combinados de manera que brinden diversas posibilidades de aplicaciones cromáticas, manteniendo la esencia de su identidad sin perder flexibilidad [32].



Latacunga - Ecuador

Av. Simón Rodríguez s/n Barrio El Ejido / San Felipe. Tel: (03) 2252346 - 2252307 - 2252205

**Figura 3.3.** Marca gráfica Universidad Técnica de Cotopaxi [32]

✚ *Configuración de Tipografía Corporativa*

En base a lo estipulado en el manual de Identidad Corporativa de la Universidad Técnica de Cotopaxi no está permitido emplear otro tipo de fuente o familia tipográfica, por lo que en base al manual se debe de actualizar el tipo de letra para todos los documentos [32].

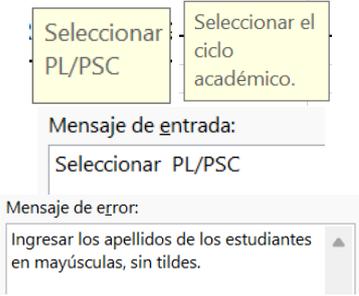
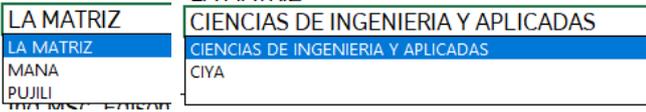
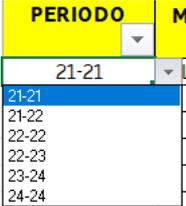
El uso adecuado de la familia tipográfica “Madrás” pertenece a un sistema tipográfico muy versátil, además de presentar un diseño altamente distintivo que transmite una sensación de modernidad combinada con sofisticación. Esto se logra al fusionar dos elementos fundamentales: la precisión de sus formas estilizadas junto con el refinado cuidado en los detalles, incluyendo cursivas reales para cada peso [32]. Las diferentes opciones dentro de la familia tipográfica "Madrás" son [32]:

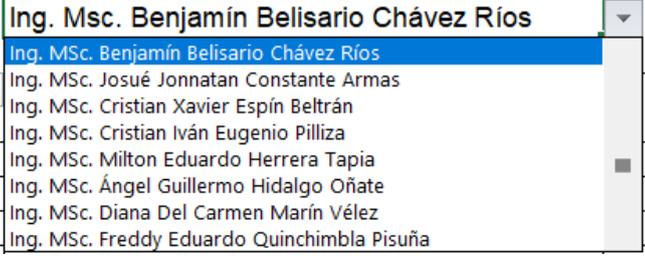
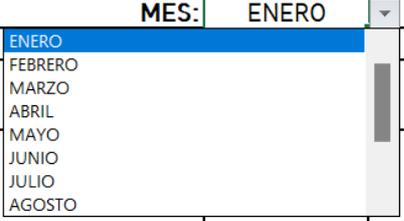
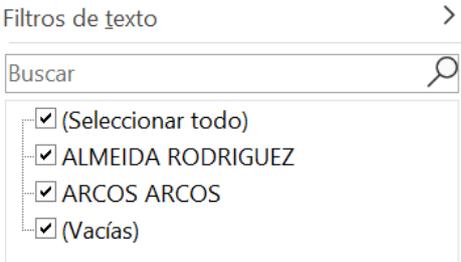
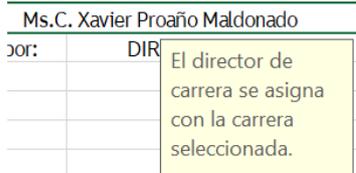
*Tipografía corporativa*  
*Textos - Familia tipográfica*

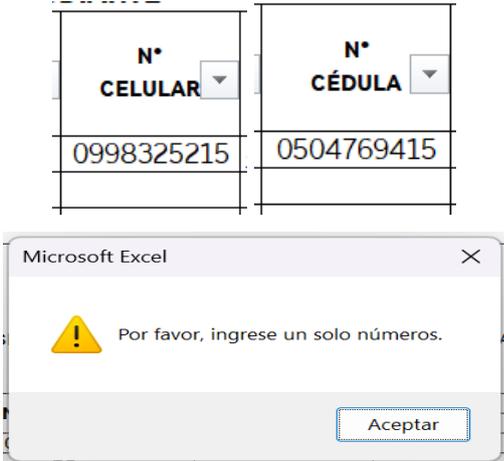
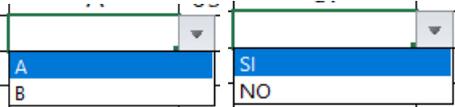
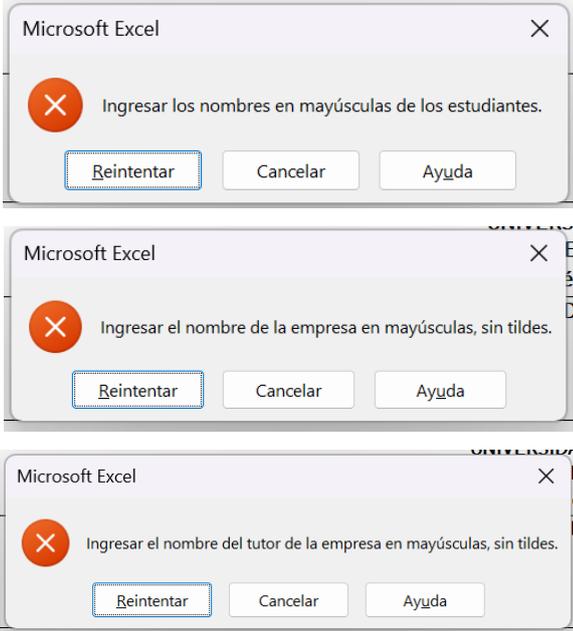
**MADRAS – Black**  
 MADRAS – Regular  
*MADRAS - Regular Italic*  
**MADRAS – Bold**

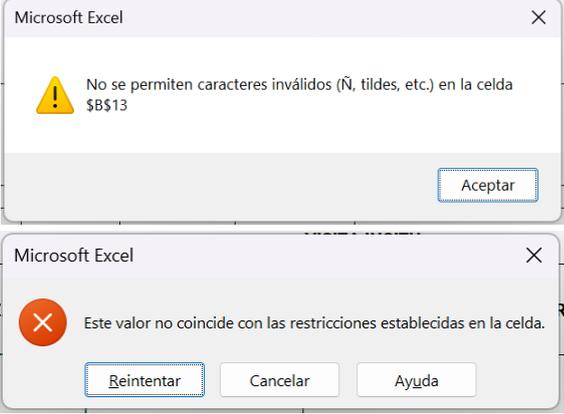
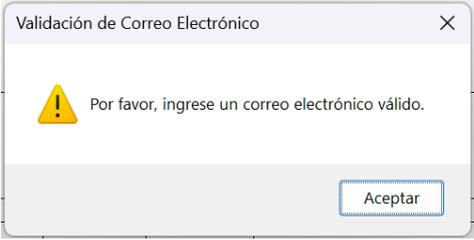
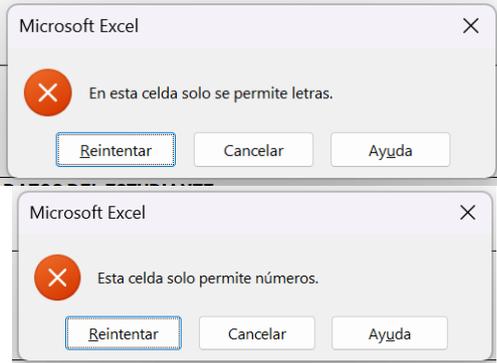
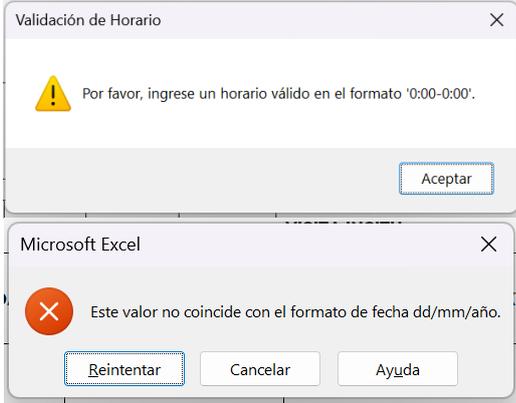
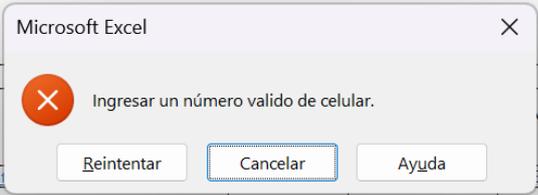
Es importante mencionar que ciertas modificaciones o condiciones determinadas de algunos documentos presentados en la Tabla 3.9 son reiterados en los demás documentos de Microsoft Word, siendo este un patrón en común de la estandarización de los documentos del proceso de Vinculación. Sin embargo, para los cambios o condiciones aplicado a los formatos por medio de Microsoft Excel algunas de las especificaciones varían debido a las funciones que proporciona esta herramienta, para ello en la Tabla 3.10 se detalla lo siguiente:

**Tabla 3.10.** Registro de Condiciones o Modificaciones aplicadas en Microsoft Excel

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Mensajes de entrada y de error insertado con validación de datos en los diferentes campos de los documentos.</p>
	<p>Selección de las actividades a realizar mediante validación de datos con la Data creada.</p>
	<p>Selección del periodo académico en base a la Data.</p>
	<p>Selección de la Sede y la Facultad en base a la Data.</p>
	<p>Selección del código del periodo académico según la Data.</p>

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Selección de la carrera con validación de datos de la Data.</p>
	<p>Selección del Docente tutor a cargo de las actividades en base a la Data.</p>
	<p>Selección del ciclo académico en base a la Data.</p>
	<p>Selección de mes con validación de datos según la Data creada.</p>
	<p>Selección del Programa o Proyecto con validación de datos de la Data.</p>
	<p>Filtros aplicados en diferentes secciones de los documentos.</p>
	<p>Asignación automática del Director según la carrera seleccionada.</p>

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Formato de número personalizado y programación en Visual Basic para número de celular o cédula.</p>
	<p>Selección del paralelo y vigencia del convenio o carta compromiso según la Data.</p>
	<p>Selección de opciones como el tipo de identificación, tipo de institución o el código IES según la Data.</p>
	<p>Restricción de letras en minúsculas y sin tildes para diferentes campos del documento.</p>

Condición / Modificación	Descripción
	<p>Restricción de caracteres especiales y valores que no coincidan con la celda.</p>
	<p>Restricción de datos que no se detecten como correo.</p>
	<p>Restricción de secciones donde solo se permiten números o letras dependiendo el parámetro que se requiera llenar.</p>
	<p>Restricción de Fecha y Hora al no detectarse según el formato designado en esa celda.</p>
	<p>Restricción de valores que no se detecten como el formato de la celda.</p>

- **Actividad 2.-** *Ejecución de pruebas de funcionalidad del sistema documental.*

El propósito de esta actividad es asegurarse de que el sistema sea funcional y cumpla con los requisitos establecidos, desarrollando de esa forma la etapa de “Verificar” del ciclo PHVA, por lo que para la creación, el almacenamiento y el control de los documentos dentro del proceso de Vinculación se ejecutó mediante el software de Microsoft Excel, el cual cuenta con herramientas útiles para unificar los documentos de tal manera que su acceso, realización y revisión tanto para los estudiantes como para los docentes sea adecuada y de fácil manejo.

Por tal motivo, en la Figura 3.4 se muestra un menú creado para los docentes mientras que en la Figura 3.5 se puede visualizar un menú para los estudiantes, todo ello con el fin de navegar en los diferentes documentos facilitando la administración y el acceso a la información pertinente a través de botones los cuales activan una macro en particular cuando se hace clic, dirigiéndose automáticamente a secciones específicas sin tener que buscarlos manualmente lo que ayuda con la gestión del tiempo, la organización y la automatización de tareas.



**Figura 3.4.** Menú de navegación de documentos para Docentes

La diferencia que tiene entre el menú de docentes con el de los estudiantes es la cantidad de documentos visibles dentro de su lista de formatos, tal cómo se muestra en la Figura 3.4, ya que el portafolio de los estudiantes presenta documentos específicos y no es necesario incorporar un volumen excesivo de información si esta no se va a utilizar por dichos actores:



**Figura 3.5.** Menú de navegación de documentos para Estudiantes

Cabe mencionar que el menú de navegación tanto para docentes como estudiantes se encuentra incorporado en el Sistema de Vinculación de Microsoft Excel, en el cual se tiene previsto que tengan acceso las autoridades del proceso de Vinculación así como los estudiantes encargados de realizar las actividades de dicho proceso.

Además, como parte de la estandarización de los documentos se incorpora un formulario creado en función a una base de datos para el registro de información de los involucrados que permitirá organizar y gestionar los parámetros solicitados, llenando de esa forma la matriz de inscripción, la matriz de aprobación y la matriz SIEES automáticamente con las especificaciones de la plantilla y manteniendo un registro ordenado y accesible a dicha información.

En la Figura 3.6 se presenta el formulario de registro de datos para los estudiantes involucrados en el proceso de Vinculación.

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	
DATOS DEL ESTUDIANTE			
APELLIDOS	<input type="text"/>	N° DE CELULAR	<input type="text"/>
NOMBRES	<input type="text"/>	CORREO INSTITUCIONAL	<input type="text"/>
N° CÉDULA	<input type="text"/>	HORARIO	<input type="text"/>
CICLO	<input type="text"/>	HORAS SEMANALES	<input type="text"/>
PARALELO	<input type="text"/>	CARRERA	<input type="text"/>
		<input type="button" value="REGISTRAR"/>	
		<input type="button" value="NUEVO"/>	
DATOS DE LA ENTIDAD			
EMPRESA/INSITUCIÓN/ORGANIZACIÓN	<input type="text"/>	CORREO	<input type="text"/>
TUTOR EXTERNO	<input type="text"/>	PROVINCIA	<input type="text"/>
CONVENIO/VIGENTE	<input type="text"/>		
ENTIDAD	<input type="text"/>	PÚBLICA	<input type="checkbox"/>
		PRIVADA	<input type="checkbox"/>
CANTÓN	<input type="text"/>		
PARROQUIA	<input type="text"/>		
BARRIO/SECTOR	<input type="text"/>		
N° DE CELULAR	<input type="text"/>		

**Figura 3.6.** Registro de información de los estudiantes

Adicional a ello, en la matriz de aprobación se encuentra un menú en el cual en base a los datos proporcionados en ese documento se puede llenar automáticamente la matriz SIEES tanto para Prácticas Laborales (PL) o Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), al igual que la matriz de proyectos participantes, dando un clic en las opciones que se presenta en el menú de acciones, tal como se muestra en la Figura 3.7:



**Figura 3.7.** Menú de acciones

Sin embargo, para finalizar con la etapa de “Verificar” del ciclo PHVA que se enfoca en recopilar y analizar los datos y resultados obtenidos durante la etapa "Hacer" en los documentos estandarizados, se ejecutó una encuesta de satisfacción para evaluar cómo los cambios implementados han impactado la satisfacción y la percepción de los usuarios con respecto a la nueva documentación estandarizada, generando con ello la realización de un DEMO con la población de 150 estudiantes de la Facultad de CIYA que pasaron por el proceso de Prácticas Laborables (PL) y finalizaron Prácticas de Servicio Comunitario (PSC) en el periodo académico Abril 2023-Agosto 2023 dando a resaltar una retroalimentación y si existe alguna dificultad con el manejo del sistema documental de Vinculación propuesto.

Por tal motivo, mediante el cálculo de la muestra se identificó la cantidad de estudiantes a quienes se dirigirá la encuesta de satisfacción y con ello obtener estimaciones en base a las respuestas adquiridas de la misma, a continuación se procede a realizar el cálculo:

**Tabla 3.11.** Cálculo de la Muestra

<b>CÁLCULO DE LA MUESTRA</b>	
Nivel de Confianza	90%
Margen de Error	5
Población de Estudiantes PSC	150
Tamaño de Muestra	97

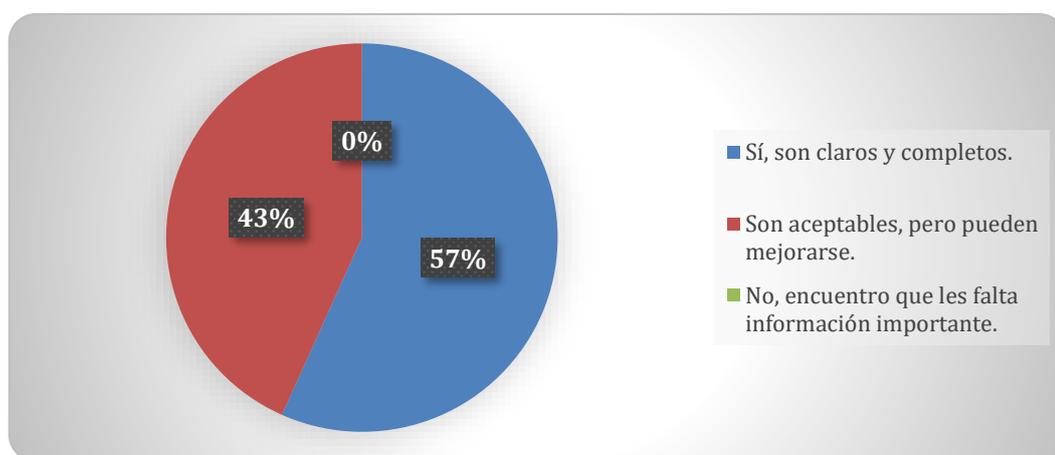
En la Tabla 3.11 se calculó la muestra para una población de 150 estudiantes de la Facultad de CIYA, los cuales ya aprobaron Prácticas de Servicio Comunitario (PSC), por lo que se tomó como caso de estudio para realizar la validación del sistema documental de Vinculación, además, se trabajó con un nivel de confianza del 90% y un margen de error de  $\pm 5\%$ , obteniendo como resultado 97 estudiantes para la recolección de información.

- **Análisis e interpretación de los resultados obtenidos de la encuesta:**

- ✚ **¿Considera que los formatos estandarizados de Vinculación son claros y contienen toda la información necesaria?**

**Tabla 3.12.** Consideración de los formatos estandarizados

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí, son claros y completos.	55	56,70%
Son aceptables, pero pueden mejorarse.	42	43,30%
No, encuentro que les falta información importante.	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>

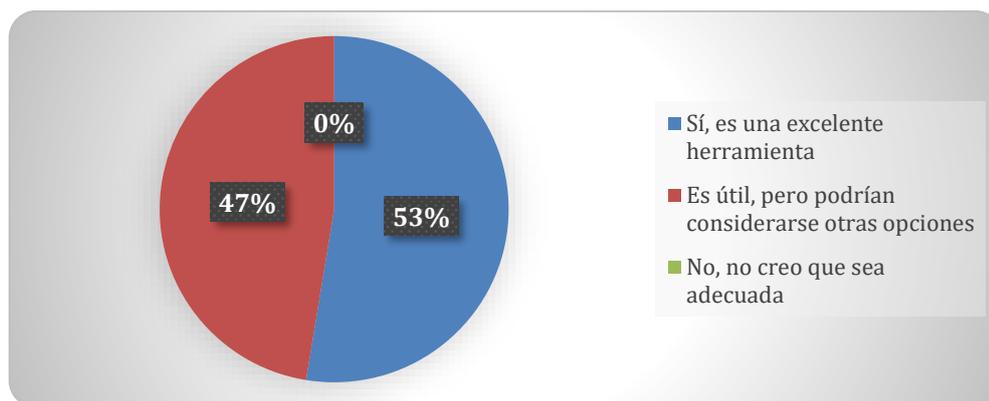
**Figura 3.8.** Respuesta a la pregunta 1 a encuestados**Análisis e interpretación:**

Según los datos presentados los formatos estandarizados son aceptables, pero pueden mejorarse con un 57%, mientras que con un 43% los formatos son claros y completos. Esto demuestra que la documentación estandarizada cumple con la función de ser claros y con información que se necesita.

**✚ ¿Considera que la propuesta de estandarización del sistema documental mediante Microsoft Excel-Word es una herramienta adecuada para mejorar el proceso de Vinculación?**

**Tabla 3.13.** Consideración de la propuesta de estandarización

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí, es una excelente herramienta	51	52,58%
Es útil, pero podrían considerarse otras opciones	46	47,42%
No, no creo que sea adecuada	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.9.** Respuesta a la pregunta 2 a encuestados

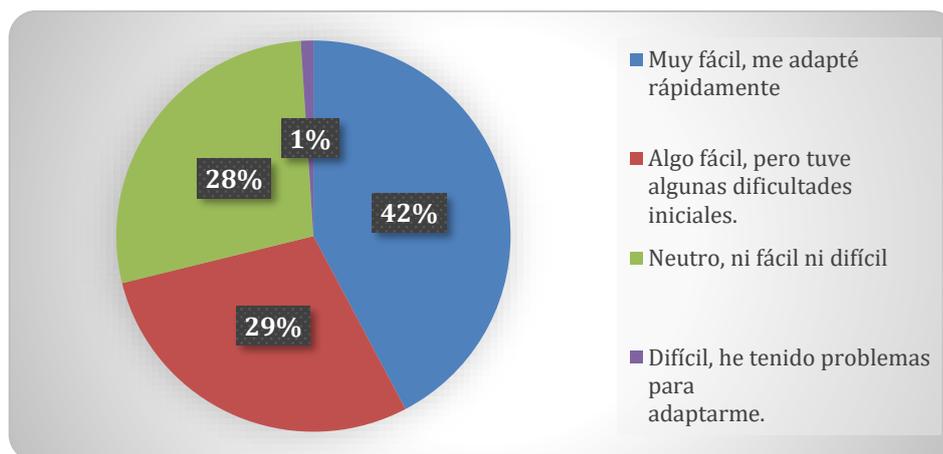
#### **Análisis e interpretación:**

Con los datos evidenciados por parte de los estudiantes sobre el sistema documental de Vinculación, se ha identificado que el 53% considera que Microsoft Excel-Word es una excelente herramienta para la propuesta de estandarizar y el 47% demuestra que es útil, pero podrían considerarse otras opciones. Por lo que al seleccionar esta herramienta fue una decisión acertada, sin embargo, se puede considerar otras opciones como softwares.

#### **✚ ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para usted adaptarse y utilizar los formatos estandarizados de Vinculación?**

**Tabla 3.14.** Utilización de los formatos estandarizados

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Muy fácil, me adapté rápidamente	41	42,27%
Algo fácil, pero tuve algunas dificultades iniciales.	28	28,87%
Neutro, ni fácil ni difícil	27	27,84%
Difícil, he tenido problemas para adaptarme.	1	1,03%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.10.** Respuesta a la pregunta 3 a encuestados

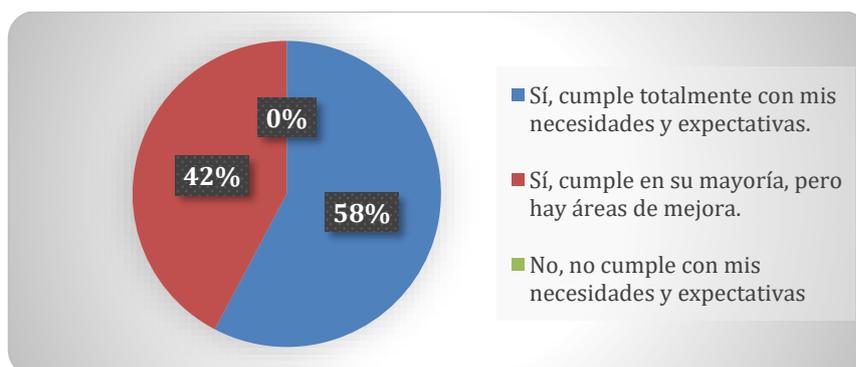
**Análisis e interpretación:**

El 29% de los estudiantes encuestados al utilizar el sistema documental les resultó fácil, pero tuvieron algunas dificultades iniciales al igual que el mismo porcentaje de estudiantes les pareció neutral el adaptarse, mientras que al 42% fue muy fácil y se adaptara rápidamente y un 28% lo considera neutral, lo que demuestra que al utilizar o adaptarse al sistema documental de Vinculación les resulta algo fácil, pero con una adaptación rápida.

**✚ ¿El sistema de documentación de Vinculación cumple con sus necesidades y expectativas?**

**Tabla 3.15.** Cumplimiento de las necesidad y expectativas

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí, cumple totalmente con mis necesidades y expectativas.	56	57,73%
Sí, cumple en su mayoría, pero hay áreas de mejora.	41	42,27%
No, no cumple con mis necesidades y expectativas	0	0,00%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.11.** Respuesta a la pregunta 4 a encuestados

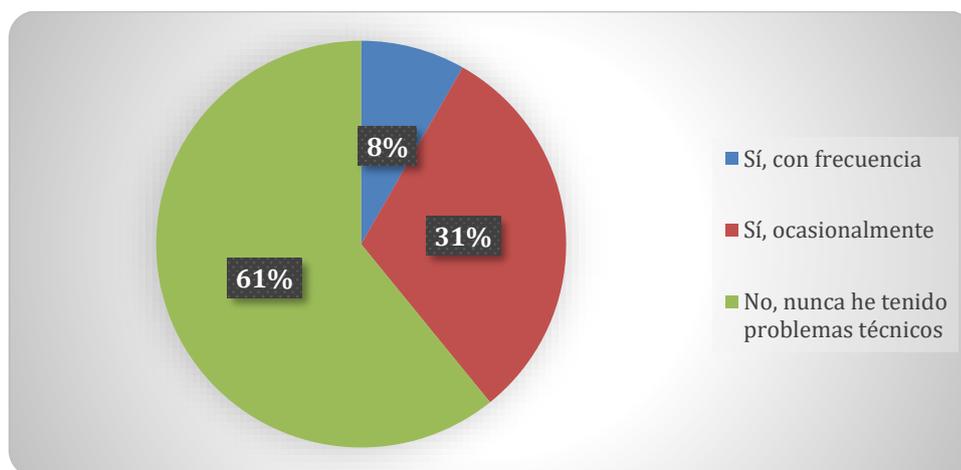
**Análisis e interpretación:**

Con los datos evidenciados podemos decir que el 58% de las personas encuestadas satisface las necesidad y expectativas del sistema de documental de Vinculación, mientras que el restante cumple la mayoría, pero se necesita mejorar. Esto demuestra que el sistema cumple con las necesidades dentro del proceso de PPP, sin embargo, se necesita mejoras.

✚ **¿Ha tenido algún problema o dificultad técnica al utilizar los formatos estandarizados? (Por ejemplo: errores, fallos, lentitud, etc.)**

**Tabla 3.16.** Problema o dificultad técnica del sistema documental de Vinculación

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí, con frecuencia	8	8,25%
Sí, ocasionalmente	30	30,93%
No, nunca he tenido problemas técnicos	59	60,82%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.12.** Respuesta a la pregunta 5 a encuestados

**Análisis e interpretación:**

Según los datos realizados a los estudiantes sobre si existe algún problema o dificultad en los formatos estandarizados, se ha identificado que el 61% no han tenido problemas técnicos, mientras que la mitad de los encuestados si han experimentado problemas sin embargo el 31% solo se han presentados dificultades ocasionalmente. Por lo que el sistema documental si presenta algunas fallas, se deberá corregir estos problemas especificados en la pregunta siguiente.

✚ **Si su respuesta de la pregunta anterior ha sido si, con frecuencia u ocasionalmente especificar en que formatos y el problema.**

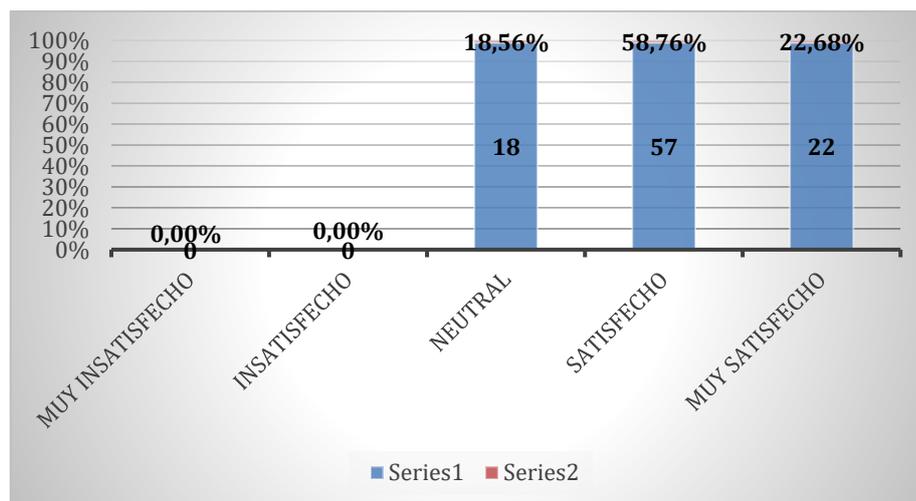
- Modificación de fechas.
- En modificar algunos campos no son editables.
- En Excel en la inscripción de estudiantes el botón NUEVO no funciona.
- Al momento de activar el complemento PROGRAMADOR.
- Al principio no se me activaron las macros en Excel.
- No se puede editar las tablas en Word.
- La Facultad en los documentos de Word debería permanecer, no para escoger.
- En el uso del tipo de letra cual se debería usar.
- La lentitud en el sistema de Excel.
- En los campos no editables y en las tablas para poder modificar.
- En la activación de las macros.
- En los formatos de Excel se debería incluir solo los que utilizan los estudiantes.
- En la matriz de inscripción al momento de digitar la letra Ñ.

Estas sugerencias y observaciones serán tomadas en cuenta en la fase de Actuar del ciclo PHVA, para lo cual se analizará minuciosamente cada una de las recomendaciones y comentarios recibidos, lo que contribuirá directamente a la optimización continua de los procesos y resultados involucrados.

✚ **En general, ¿qué opinión tiene sobre el sistema de documentación de Vinculación?**

**Tabla 3.17.** Opinión sobre el sistema de documentación de Vinculación

	Ítems	Respuesta	Porcentaje
1	Muy Insatisfecho	0	0,00%
2	Insatisfecho	0	0,00%
3	Neutral	18	18,56%
4	Satisfecho	57	58,76%
5	Muy satisfecho	22	22,68%
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.13.** Respuesta a la pregunta 7 a encuestados

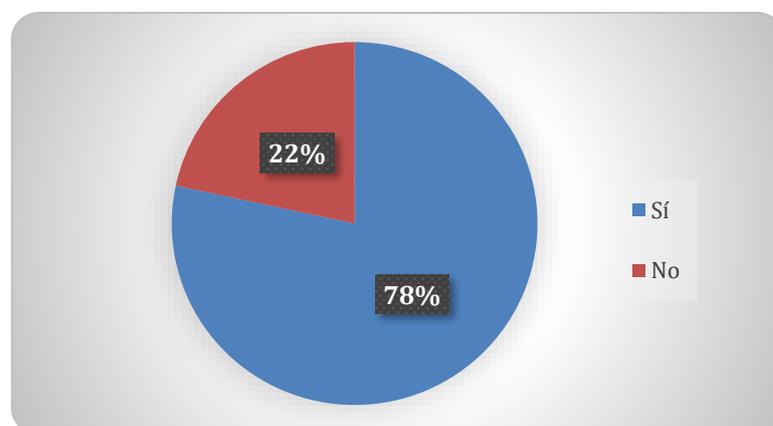
**Análisis e interpretación:**

En base a los resultados obtenidos podemos decir que el 58,76% de los estudiantes están satisfechos con el sistema documental de Vinculación y el 22,68% están muy satisfecho, sin embargo, en un mínimo porcentaje del 18,56% tiene una opinión neutral. Por lo que se seguirá realizando pruebas demo y verificaciones en el sistema.

✚ **¿Cree que es necesario la socialización de un instructivo como parte de la capacitación de docentes y estudiantes?**

**Tabla 3.18.** Socialización de un instructivo

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí	76	78,35%
No	21	21,65%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.14.** Respuesta a la pregunta 8 a encuestados

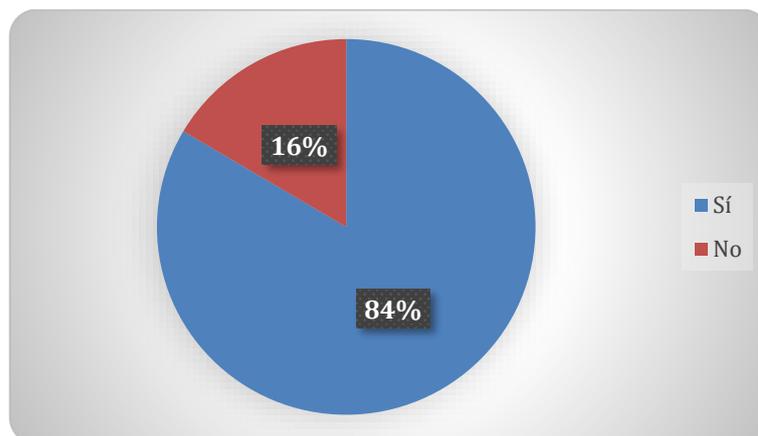
**Análisis e interpretación:**

La mayoría de personas encuestados están de acuerdo en la socialización de un instructivo para el uso del sistema documental de Vinculación, como se evidencia en esta encuesta del 78%, no obstante, el 22% no es necesario una socialización del mismo, por lo cual es necesario realizar un instructivo para facilitar el manejo del sistema.

✚ **¿Cree usted que es adecuado una capacitación a los docentes y estudiantes que forma parte del proceso de Vinculación?**

**Tabla 3.19.** Capacitación a los docentes y estudiantes

Ítems	Respuesta	Porcentaje
Sí	81	83,51%
No	16	16,49%
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100%</b>



**Figura 3.15.** Respuesta a la pregunta 9 a encuestados

**Análisis e interpretación:**

La mayor parte de las personas encuestas están de acuerdo con la capacitación para el uso de los formatos estandarizados, como se evidencia en la gráfica con un 84%, mientras que el 16% no está de acuerdo. Lo que demuestra que es necesario una capacitación tanto a los docentes involucrados en el proceso y estudiantes.

✚ **¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre el uso del sistema estandarizado de documentación de Vinculación?**

- Se debería implementar los formatos el siguiente periodo académico.
- Socializar un instructivo y realizar una capacitación.

- En los formatos de Excel debería solo incluirse los documentos que solo realizan los estudiantes.
- Me parece un excelente sistema el de Excel, pero se debería realizar una capacitación para su uso.
- Me parece necesario que exista un instructivo para la edición de algunos documentos de ahí en general es muy intuitivo su uso.
- Una charla sobre el uso de los formatos y que estos formatos sean subidos a la página web CIYA.
- Se debería tener un link para descargar el tipo que se debe utilizar en los formatos.
- Una implementación en otro software para los documentos de Excel.
- Una excelente iniciativa en los formatos de Word y la actualización de los formatos.
- La realización de una capacitación tanto al personal docente como a los estudiantes en el uso y edición de los formatos.
- Los documentos de Word y Excel necesitan activar complementos para su modificación se debería realizar un curso de manejo para los estudiantes y docentes.

Estas sugerencias y observaciones serán tomadas en cuenta en la fase de Actuar del ciclo PHVA.

- **Actividad 3.-** *Identificación de los procedimientos necesarios para la actualización y modificación de los documentos estandarizados.*

Durante esta actividad y siguiendo el ciclo PHVA, para la ejecución del tercer objetivo se realizó en base a la etapa “Actuar”, ya que una vez obtenida las respuestas o sugerencias de la etapa 3, es importante tomar medidas basadas en los resultados de la verificación, ya que al identificar las inconsistencias que se encuentran en los documentos se plantea la solución enfocándose en la estandarización de los documentos del proceso de Vinculación.

Es por ello que al ejecutar la estandarización de los documentos utilizando las herramientas tanto de Microsoft Word como de Microsoft Excel para los diferentes formatos, se realizó una prueba de funcionalidad en la que mediante la encuesta aplicada y los resultados obtenidos, se determinó que es necesario implementar un instructivo para el manejo y actualización del sistema documental para los diferentes softwares, el cual será entregado al Director de Vinculación de la Facultad de CIYA el Ing. MSc. Edwin Homero Moreano Martínez dentro del periodo académico Abril 2023 – Agosto 2023, quien deberá socializarlo para que los docentes tutores y estudiantes tengan conocimiento sobre esta guía para el manejo adecuado de los documentos dentro del proceso de Vinculación, cabe mencionar que el INSTRUCTIVO DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI será anexado en el presente proyecto investigativo.

El instructivo cuenta con pautas a seguir para realizar cambios y actualizaciones en los documentos, además de mencionar la marca gráfica y tipografía a utilizar en base a lo estipulado en el manual de Identidad Corporativa de la Universidad Técnica de Cotopaxi con la finalidad de facilitar el manejo de los documentos estandarizados.

Además, como parte de la ejecución de las etapas del ciclo PHVA el instructivo será una herramienta clave para la mejora continua, siendo esta la etapa final de esta metodología, por lo que al implementar el ciclo de Deming en la ejecución de la estandarización documental se crea un ciclo de retroalimentación constante que permite identificar oportunidades de mejora y ajustar los procedimientos para la eficiencia y calidad de los documentos en el proceso de Prácticas Preprofesionales.

### 3.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Mediante el desarrollo del presente proyecto, se ha logrado modificar y estandarizar los documentos de Vinculación, en la cual se establece una relación de linealidad en el que se puede determinar que 37 documentos estandarizados representan el 70% del total en proporción a los 53 documentos actuales. Por tal motivo en la Tabla 3.20 se presenta un resumen general sobre los formatos involucrados en el proceso de Vinculación y los documentos estandarizados.

**Tabla 3.20.** Resumen de Documentos

Procesos	Documentos Actuales	Documentos Estandarizados
Prácticas Laborales (PL) y Prácticas de Servicio Comunitario (PSC)	20	14
Ayudantías	12	8
Convalidación de Actividades Extracurriculares	11	8
Otros documentos	10	7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>37</b>

Además, en base a la documentación para los actores tanto del estudiante como del docente se toma el portafolio de un grupo de estudiantes de 4 personas y su docente tutor, mediante la realización de la prueba DEMO (ANEXO X). Los documentos requeridos que conforman el portafolio del estudiante se encuentran detallados en la Tabla 3.21 que se muestra a continuación:

**Tabla 3.21.** Portafolio del Estudiante

N°	Documentos
	Carátula y contenido
1	Solicitud de inscripción
2	Carta de presentación
3	Carta de aceptación de la entidad
4	Registro de asistencia
5	Informe de cierre
6	Llenar encuesta de satisfacción
7	Certificado de la entidad (opcional)
8	Documentos personales
9	Carta de Satisfacción

Los documentos que deben constar en el portafolio del docente son presentados en la Tabla 3.22 presentada a continuación:

**Tabla 3.22.** Portafolio del Docente

<b>ETAPA: 01 PLANIFICACIÓN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>EVIDENCIA/INSTRUMENTO</b>
<b>DT01</b>	Planificación de PPP_DT01
<b>DT02</b> <b>DT03</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo Matriz de inscripción_DT02</li> <li>• Anexo Convenio y/o Carta Compromiso</li> <li>• Anexo Plan de Ayudantías_DT03</li> </ul>
<b>ETAPA: 02 EJECUCIÓN</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>EVIDENCIA/INSTRUMENTO</b>
<b>DT04</b> <b>DT05</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe Mensual del Docente_DT04</li> <li>• Anexo Matriz de visita in-situ_DT05</li> </ul>
<b>ETAPA: 03 RESULTADOS</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>EVIDENCIA/INSTRUMENTO</b>
<b>DT06</b> <b>DT07</b>	Informe de Tutorías_DT06 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexo Matriz Seguimiento Tutoría_DT07</li> </ul>
<b>DT08</b>	Informe de Ayudantías_DT08
<b>DT09</b>  <b>DT10</b>  <b>DT11</b>	Informe General de Vinculación con la sociedad de Carrera_DT09 Anexo Hoja de evaluación Tutor Externo_DT10 Anexo Resolución de Consejo Directivo Facultad Anexo_ Matriz de aprobación_DT11 Anexo_2_certificados Anexo Matrices SIIES Anexo Matrices Acumuladas
<b>ETAPA: 04 PROYECTIVA</b>	
	Difusión y evaluación de resultados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guión_Técnico</li> <li>• Participación y Realización de eventos científicos</li> <li>• Sistematización de resultados para escritura de libros, artículos científicos.</li> <li>• Evaluación de resultados</li> <li>• Fortalecimiento del Sistema de Vinculación_Investigación</li> </ul>

Para realizar un mejor análisis se planteó un estimado de tiempos en relación de los portafolios antes y después de aplicar el sistema documental estandarizado, obteniendo de esa forma una comparativa presentada en la Tabla 3.23 y Tabla 3.24 como se muestra a continuación:

**Tabla 3.23.** Comparativa de Documentos del Estudiante para PL/PSC

Portafolios PL/PSC	Documentos a presentar	Tiempo (min)	Documentos Estandarizados	Tiempo (min)
Estudiante	Oficio de inscripción	10,10	Oficio de inscripción	4,07
	Carta de presentación	11,58	Carta de presentación	1,97
	Carta de aceptación de la entidad (Plantilla Estudiante)	15,03	Carta de aceptación de la entidad	2,20
	Registro de asistencia	40,93	Registro de asistencia	25,53
	Informe de cierre	31,20	Informe de cierre	16,93
	Llenar encuesta de satisfacción	10,63	Llenar encuesta de satisfacción	8,53
	Certificado de la entidad (Plantilla)	15,48	Certificado de la entidad (opcional)	9,78
	Matriz de Visita in-situ _DT05	16,60	Matriz de Visita in-situ _DT05	6,48
	Documentos personales	No registra	Documentos personales	No registra
	<b>TOTAL (min)</b>	<b>151,57</b>	<b>TOTAL (min)</b>	<b>75,50</b>
	<b>TOTAL (horas)</b>	<b>2,53</b>	<b>TOTAL (horas)</b>	<b>1,26</b>

**Tabla 3.24.** Comparativa de Documentos del Docente para PL/PSC

Portafolios PL/PSC	Documentos a presentar	Tiempo (min)	Documentos Estandarizados	Tiempo (min)
Docente	Planificación de PPP_DT01 (Plantilla)	45,43	Planificación de PPP_DT01	30,57
	Matriz de inscripción_DT02 (Plantilla)	25,18	Matriz de inscripción_DT02	15,62
	Informe Mensual del Docente_DT04 (Plantilla)	33,38	Informe Mensual del Docente_DT04	28,78
	Matriz de Visita in-situ _DT05 (Plantilla)	No registra	Matriz de Visita in-situ _DT05	No registra
	Informe de Tutorías _DT06 (Plantilla)	36,38	Informe de Tutorías _DT06	25,20
	Matriz de Seguimiento Tutorías_DT07 (Plantilla)	10,57	Matriz de Seguimiento Tutorías_DT07	5,33
	Informe General de Vinculación con la Sociedad de Carrera_DT09 (Plantilla)	No registra	Informe General de Vinculación con la Sociedad de Carrera_DT09	No registra
	Proyectos Participantes (Plantilla)	No registra	Proyectos Participantes	No registra
	Informe de Encuestas PPP (Plantilla)	No registra	Informe de Encuestas PPP	No registra
	<b>TOTAL (min)</b>	<b>150,95</b>	<b>TOTAL (min)</b>	<b>105,50</b>
	<b>TOTAL (horas)</b>	<b>2,52</b>	<b>TOTAL (horas)</b>	<b>1,76</b>

En la Tabla 3.23 se compara el tiempo de realización entre los documentos que no están estandarizados y en relación a los que sí lo están, por lo cual se puede determinar que el tiempo de ejecución es considerable ya que minimiza aproximadamente el 50% del tiempo dedicado para cada documento, cabe mencionar que no se registra el producto final ya que es relativo en relación al tiempo que decida dedicar el estudiante en el lapso del período designado.

Mientras que en la Tabla 3.24 la comparación de tiempos en la realización del portafolio del docente se obtiene un aproximado del 30% de mejora, sin embargo, un docente tutor estándar con el sistema actual se demora en estimación 3 semanas debido a varios factores tales como: la carga de trabajo, la carga de horario de docencia y el tiempo de entrega de los documentos realizados por los estudiantes.

### **3.4. EVALUACIÓN TÉCNICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y/O ECONÓMICA**

#### **3.4.1. Evaluación técnica**

Mediante el trabajo realizado en el presente proyecto investigativo se puede determinar que tiene un impacto positivo debido que se estandarizó el 70% de la documentación, estableciendo de esa forma normas que mejoran el sistema documental de Vinculación, lo que facilita la colaboración entre los docentes y estudiantes involucrados en el proceso ya que al promover una adecuada transparencia sobre la comunidad académica y profesional se mejoró la seguridad de la información mediante la implementación de medidas de protección y el control del acceso.

#### **3.4.2. Evaluación ambiental**

Resulta preciso mencionar que la estandarización del sistema de documentación tiene un impacto favorable debido a que se desarrolla de una manera relativamente eco-amigable en la reducción de la huella ecológica, ya que al fomentar la digitalización de documentos, este reduce el consumo de hojas al momento de imprimir, además de contribuir a la conservación de los recursos naturales y la reducción en la generación de residuos asociados a la producción y eliminación de papel.

## **4. CONCLUSIONES DEL PROYECTO**

### **4.1. CONCLUSIONES**

- Se comprobó una minimización de tiempo en un 50% en la elaboración del portafolio de los estudiantes mientras que para la realización del portafolio del docente se estimó el 30% en la reducción del tiempo dedicado a los documentos, al igual que permitió optimizar los recursos además de eliminar errores en la realización y revisión de los documentos, siendo esta opción efectiva.
- Se ha evidenciado que mediante los flujogramas obtenidos se logró comprender la secuencia e interacción de las actividades de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi permitiendo identificar posibles redundancias o ineficiencias en el sistema, lo que ayudó a realizar ajustes y mejoras para optimizar el proceso de Vinculación.
- Con la recopilación de los formatos de Vinculación se identificó el estado actual, las desactualizaciones de los documentos, los errores y falencias repetitivos en los mismos, con lo cual ayudó a garantizar que toda la documentación cuente con lineamientos claros y específicos facilitando la comunicación entre los diferentes actores involucrados en el proceso de Vinculación.
- En conclusión, la creación de la propuesta de estandarización del sistema documental utilizando herramientas como Microsoft Excel y Microsoft Word emerge como una solución adecuada, esta elección se sustenta en la amplia familiaridad que tanto estudiantes como docentes de la Facultad de CIYA tienen con estas plataformas, por lo que estas herramientas garantizan una transición sin problemas hacia el nuevo sistema propuesto. En última instancia, la adopción de esta propuesta promete promover la uniformidad de los documentos.

### **4.2. RECOMENDACIONES**

- Establecer mecanismos de retroalimentación y revisión periódica de la propuesta de estandarización en base a los cambios generados en el proceso de Vinculación ya sea normativa, dirección y/o docencia, ya que es fundamental recopilar comentarios y sugerencias de los usuarios y realizar ajustes según sea necesario para mejorar continuamente el sistema de documentación de Vinculación.

- Fomentar la capacitación y sensibilización del personal y los involucrados en el proceso de Vinculación sobre el sistema documental en Microsoft Excel, además del uso adecuado de los nuevos formatos en Microsoft Word para una comprensión clara y una adopción adecuada que son esenciales para el éxito de la estandarización.
- Considerar la posibilidad de implementar softwares más capacitados a medida que el proceso de Vinculación evoluciona y la carga de trabajo aumenta por lo que estas herramientas pueden ofrecer beneficios adicionales en términos de automatización, control de versiones y colaboración.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. V. Campaña Lara, E. M. Melendres Medina, J. V. Flores Dávila, y R. de L. Acosta Velarde, «Modelo de gestión por procesos en la educación superior», *Dominio de la Educación, Ciencias de la educación*, vol. 6, pp. 1-19, dic. 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i5.1577>.
- [2] Paulina Elizabeth Villacrés Pérez, «“SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA ESTANDARIZAR PROCESOS ACADÉMICOS Y ADMINISTRATIVOS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN DE LA F.I.S.E.I.”», UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, AMBATO, 2012. Accedido: 6 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2368/1/Tesis\\_t703id.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2368/1/Tesis_t703id.pdf)
- [3] J. I. Sánchez Rosero y G. V. Lalaleo Quispe, «Estandarización de los procesos productivos para mejorar la eficiencia en la empresa “CAPOLIVERY”», bachelorThesis, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, 2021. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8332/1/PI-001851.pdf>
- [4] J. D. Herrera Proaño y K. M. Madril Zapata, «Estandarización del sistema productivo para el mejoramiento de la productividad de la empresa “Rectificadora Cotopaxi”», bachelorThesis, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, 2022. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9564>
- [5] D. F. Pazmiño Orozco, «Estandarización del proceso de producción de balanceado en la Empresa Grupo Avícola San Vicente de Riobamba», Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, 2021. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8351>
- [6] D. C. Chango Guangasig, «Estandarización del proceso de soldadura del modelo Great Wall Motor Wingle 7 en la planta de ensamblaje de vehículos CIAUTO CIA. LTDA.», bachelorThesis, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, 2020. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6751>

- [7] J. A. Carvajal Manobanda, «Estandarización del proceso de fabricación de tubos PVC en la Empresa HOLVIPLAS S.A.», : Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniera Industrial en Procesos de Automatización., Universidad Técnica de Ambato, Ambato, 2020. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/31233>
- [8] M. Á. Mallar, «La Gestión por Procesos: Un Enfoque de Gestión Eficiente», *Revista Científica «Visión de Futuro»*, vol. 13, n.º 1, pp. 1-23, may 2010, Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935475004>
- [9] L. J. , Krajewski, L. P. , Ritzman, y M. K. Malhotra, *Administración de operaciones Procesos y cadenas de valor*, Octava edición. México: Pearson Education, Inc, 2008. Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: [www.pearsoneducacion.net/krajewski](http://www.pearsoneducacion.net/krajewski)
- [10] A. A. Coello, «UNIDAD DIDÁCTICA: 3 LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS». Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf>
- [11] M. de la C. Moreira Delgado, «Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.», *Ciencias de la Información*, vol. 38, n.º 3, pp. 13-24, dic. 2007, Accedido: 24 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181414861002>
- [12] M. Riquelme, «Proceso: Qué es, Tipos y Características», *Web y Empresas*, 2017. <https://www.webyempresas.com/proceso/> (accedido 24 de junio de 2023).
- [13] S. Pepper, «Definición de gestión por procesos», *Medwave*, p. 3, may 2011, doi: 10.5867/medwave.2011.05.5032.
- [14] Juan José, «El Proceso Administrativo en la Educación: una mirada a su importancia | Innovación Diaria - Consejos y Guías para tu día a día», *Innovación Diaria – Consejos y Guías para tu día a día*, 24 de febrero de 2023. <https://blogsaverros.juntadeandalucia.es/innovas/el-proceso-administrativo-en-la-educacion-una-mirada-a-su-importancia/> (accedido 25 de junio de 2023).
- [15] J. Jabaloyes Vivas, J. M. Carot Sierra, y A. Carrión García, *Introducción a la gestión de la calidad*. Valencia: Editorial de la Universidad Politecnica de Valencia, 2020.

- Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/165233>
- [16] J. M. Pardo Álvarez, *Gestión por procesos y riesgo operacional*, n.º 2017. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación, 2017. Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/53618>
- [17] Universidad Técnica de Cotopaxi, *SISTEMA DE GESTIÓN DEL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD SGAC*. Latacunga: Aseguramiento de la Calidad, 2021, p. 31. Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.utc.edu.ec/Portals/0/pdf/eval/1.%20Sistema%20de%20Gestión%20del%20Aseguramiento%20de%20la%20Calidad.pdf?ver=2022-07-03-125248-107>
- [18] F. Alzate, «Cómo estandarizar los procesos con la norma ISO 9001», *ISO9001-CALIDAD-TOTAL.COM*, 2015. <https://iso9001-calidad-total.com/como-estandarizar-los-procesos-bajo-la-norma-iso-9001/> (accedido 25 de junio de 2023).
- [19] R. Obando, «Qué es la estandarización de procesos, cómo aplicarla y ejemplos», *HubSpot*, 6 de diciembre de 2022. <https://blog.hubspot.es/sales/estandarizacion-de-procesos> (accedido 25 de junio de 2023).
- [20] J. A. Maldonado, *Gestión de procesos (o gestión por procesos)*. B - EUMED, 2012. Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/utcotopaxi/51718>
- [21] Secretaría Central de ISO, «Sistemas de gestión de la calidad-Requisitos Quality management systems-Requirements», Ginebra, 2015. Accedido: 25 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: [www.iso.org](http://www.iso.org)
- [22] Ana Lorena Taday Calero, «Gestión por procesos y la mejora continua en las Instituciones de Educación Superior de la provincia de Tungurahua», UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, AMBATO, 2021. Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/32665/1/022%20ADE.pdf>
- [23] Freepik, «Freepik.com», *Freepik*. <https://www.freepik.es/> (accedido 25 de junio de 2023).

- [24] Universidad Técnica de Cotopaxi, «HISTORIA», *Universidad Técnica de Cotopaxi*. <https://www.utc.edu.ec/UTC/La-Universidad/Historia> (accedido 5 de agosto de 2023).
- [25] Universidad Técnica de Cotopaxi, *Estructura Orgánica de la Universidad Técnica de Cotopaxi*. LATACUNGA, 2021, p. 10. Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.utc.edu.ec/Portals/0/pdf/eval/3.%20Estructura%20orga%CC%81nica.pdf?ver=2022-07-03-125451-697>
- [26] CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (CES), *Reglamento de Régimen Académico vigente*. 2022, p. 39. Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.ces.gob.ec/wp-content/uploads/2022/08/Reglamento-de-Re%CC%81gimen-Acade%CC%81mico-vigente-a-partir-del-16-de-septiembre-de-2022.pdf>
- [27] Universidad Técnica de Cotopaxi, *Reglamento del Sistema de Vinculación*. Latacunga, 2017, p. 12. Accedido: 26 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/17HfbGnE5Xt9cwSID91KCHvErKNjlbVZO/view?ts=649a3281>
- [28] Universidad Técnica de Cotopaxi, *Reglamento Prácticas Preprofesionales*. Latacunga, 2017, p. 10. Accedido: 26 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.utc.edu.ec/Portals/0/BELLEN/PDF/REGLAMENTO%20PRÁCTICAS%20PREPROFESIONALES.pdf?ver=2019-11-22-164431-060&ver=2019-11-22-164431-060>
- [29] Universidad Técnica de Cotopaxi, *Modelo Educativo – Pedagógico Institucional*. LATACUNGA, 2022, p. 87. Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.utc.edu.ec/Portals/0/pdf/eval/5.%20Modelo%20educativo.pdf?ver=2022-07-03-125649-510>
- [30] B. E. Días Guaranda, «Diseño de un sistema de gestión de calidad para el proceso de Vinculación con la Sociedad en la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas», bachelorThesis, Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, 2020. Accedido: 26 de junio de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8288>

- [31] Gordillo Jama Víctor Andrés y Molina Villamarín Plinio Alexander, «“APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DESIGN THINKING PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIYA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.”», UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI, Latacunga, 2023. Accedido: 6 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10416/1/PI-002407.pdf>
- [32] Universidad Técnica de Cotopaxi, *MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA UTC 2019*. Latacunga, 2019, p. 105.



## 6. ANEXOS

### ANEXO I. Informe Anti Plagio Proyecto de Titulación

<b>Facultad:</b>	Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Industrial
<b>Nombre del docente evaluador que emite el informe:</b>	Ing. MSc. Espín Beltrán Cristian Xavier
<b>Documento Evaluado:</b>	Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial.
<b>Autores del documento:</b>	Srta. Chipantaxi Tufiño Grace Joseth Srta. Chugchilán Herrera Cynthia Mishelle
<b>Programa de similitud utilizado:</b>	Sistema COMPILATION
<b>Porcentaje de similitud según el programa utilizado:</b>	2%
<b>Observaciones:</b> Calificación de originalidad atendiendo a los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El documento cumple criterios de originalidad, sin observaciones.</li> <li>• El documento cumple criterios de originalidad, con observaciones.</li> <li>• El documento no cumple criterios de originalidad.</li> </ul>	-X- ..... .....
<b>Fecha de realización del informe:</b>	15/08/2023
<b>Captura de pantalla del documento analizado:</b>	
<p>The screenshot shows a plagiarism report from 'CERTIFICADO DE ANÁLISIS magister'. The document title is 'TESIS_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN_'. The similarity percentage is 2%. A legend indicates: 1% for text between quotes, 1% for similarities between quotes, and 2% for unrecognized language. Analysis details include: document name 'TESIS_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN_.pdf', ID '47ee1e2efb184c75c2f5425285964d15d8b97d2', size '9,45 MB', depositor 'CRISTIAN XAVIER ESPIN BELTRAN', date '15/8/2023', type 'Interface', and analysis date '15/08/2023'. Word count is 18,244 and character count is 121,241.</p>	
 <b>Ing. MSc. Espín Beltrán Cristian Xavier</b> <b>Director del Proyecto de Investigación</b>	

ANEXO II. Informe de revisión generado por COMPILATION

**CERTIFICADO DE ANÁLISIS**  
magister

TESIS\_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN\_

2% Similitudes  
 < 1% Texto entre comillas  
 < 1% similitudes entre comillas  
 2% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS\_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN\_.pdf  
 ID del documento: 47ee1e2efb18f4c75c2f5425285964d15d8b97d2  
 Tamaño del documento original: 9,45 MB

Depositante: CRISTIAN XAVIER ESPIN BELTRAN  
 Fecha de depósito: 15/8/2023  
 Tipo de carga: interface  
 fecha de fin de análisis: 15/8/2023

Número de palabras: 18.244  
 Número de caracteres: 121.241

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes

Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10416/1/PI-002407.pdf">repositorio.utc.edu.ec</a> <a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10416/1/PI-002407.pdf">http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10416/1/PI-002407.pdf</a> 2 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (141 palabras)
2	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/1/PI-001921.pdf">repositorio.utc.edu.ec</a> <a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/1/PI-001921.pdf">http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/1/PI-001921.pdf</a> 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (60 palabras)
3	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/3/PI-001921.pdf">repositorio.utc.edu.ec</a>   Diseño de un sistema de gestión de calidad para el proce... <a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/3/PI-001921.pdf">http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/8288/3/PI-001921.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (61 palabras)
4	<a href="https://www.redalyc.org/journal/3761/376168604014/376168604014.pdf">www.redalyc.org</a>   Algunas consideraciones acerca de la vinculación como funció... <a href="https://www.redalyc.org/journal/3761/376168604014/376168604014.pdf">https://www.redalyc.org/journal/3761/376168604014/376168604014.pdf</a> 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (23 palabras)

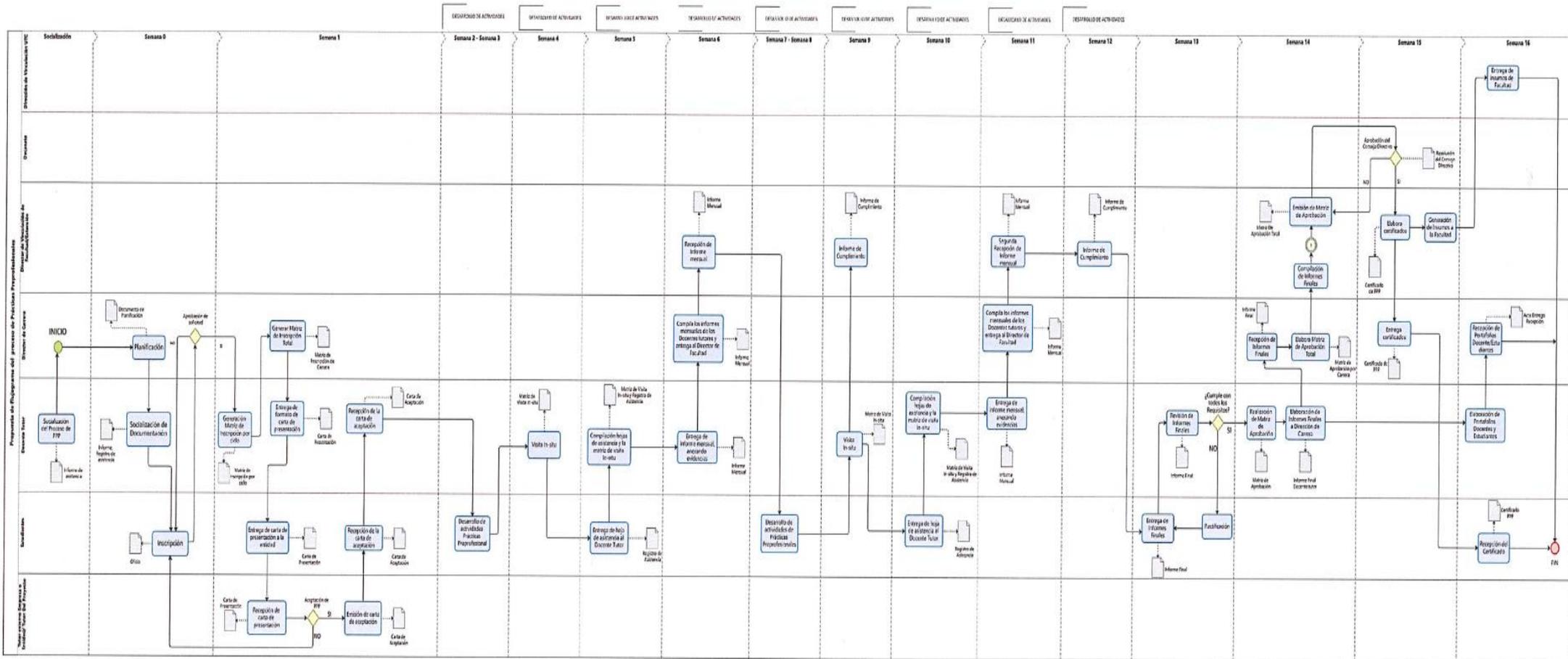
Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5704/6/T-001128.pdf">repositorio.utc.edu.ec</a>   Estudio de factibilidad para la creación de un centro de p... <a href="http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5704/6/T-001128.pdf">http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/5704/6/T-001128.pdf</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
2	<a href="http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6751">repositorio.utc.edu.ec</a>   Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi: Estan... <a href="http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6751">http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6751</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	Documento de otro usuario #140669 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
4	<a href="https://www.alegsa.com.ar/Dic/flujograma.php?=-:text=En un flujograma se utilizan diferentes simb...">www.alegsa.com.ar</a>   Definición de flujograma <a href="https://www.alegsa.com.ar/Dic/flujograma.php?=-:text=En un flujograma se utilizan diferentes simb...">https://www.alegsa.com.ar/Dic/flujograma.php?=-:text=En un flujograma se utilizan diferentes simb...</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)
5	<a href="https://issuu.com/juan632/docs/manual_de_identidad_corporativa_utc_2019">issuu.com</a>   MANUAL DE IDENTIDAD CORPORATIVA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA D... <a href="https://issuu.com/juan632/docs/manual_de_identidad_corporativa_utc_2019">https://issuu.com/juan632/docs/manual_de_identidad_corporativa_utc_2019</a>	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

Fuente ignorada Estas fuentes han sido retiradas del cálculo del porcentaje de similitud por el propietario del documento.

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	TESIS_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN_.pdf   TESIS_CHIPANTAXI-CHUGCHILAN_ #9a066a El documento proviene de mi biblioteca de referencias	100%		Palabras idénticas: 100% (18.244 palabras)

ANEXO III. Flujograma del Proceso de PPP [31]



Simbol	Nombre	Función
	Inicio	Representa el inicio de un proceso
	Flujo de flujo	Indica el orden de ejecución de las operaciones, la flecha indica la siguiente operación
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	No puede haber más de una salida, sino una sola salida verdadera o falsa
	Documento	Documentación del proceso
	Flujo de flujo de documentos	Indica el flujo de documentos
	Notificación	Representa la operación de un proceso
	Fin	Representa el final del proceso

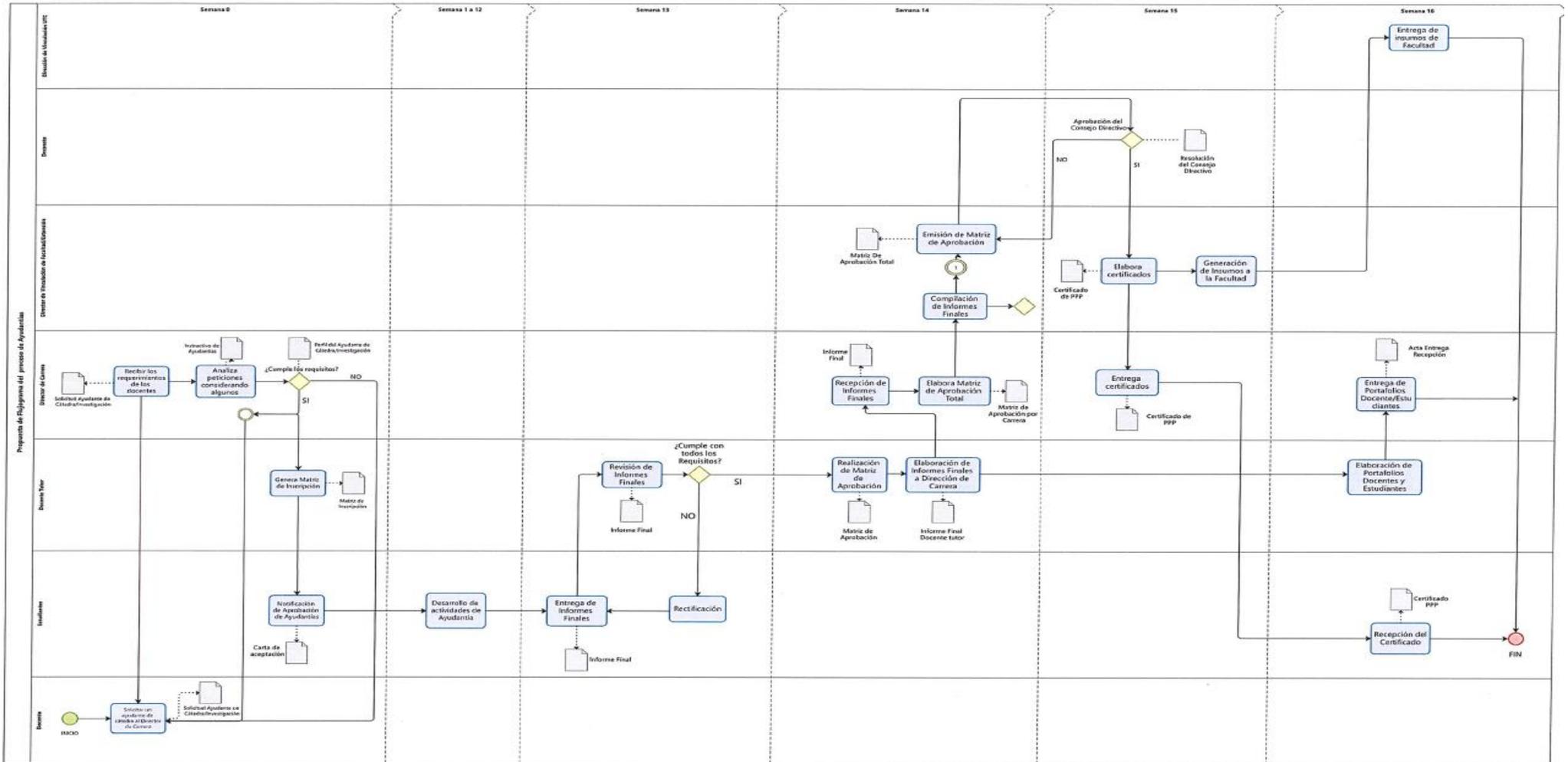
  

DOCUMENTOS PRÁCTICOS PROFESIONALES			
Nº	DOCUMENTOS	SEMANAS	RESPONSABLES
1	Informe de notificación	Semana 0	Director titular
2	Planificación	Semana 0	Director de Carrera
3	Informe de ejecución de actividades	Semana 0	Docente titular
4	Informe de ejecución de actividades	Semana 1	Docente titular
5	Informe de ejecución de actividades	Semana 1	Docente titular
6	Informe de ejecución de actividades	Semana 1	Director de Carrera
7	Informe de ejecución de actividades	Semana 1	Docente titular
8	Informe de ejecución de actividades	Semana 1	Docente titular
9	Informe de ejecución de actividades	Semana 4, 9	Docente titular
10	Informe de ejecución de actividades	Semana 5, 10	Docente titular

DOCUMENTOS PRÁCTICOS PROFESIONALES			
Nº	DOCUMENTOS	SEMANAS	RESPONSABLES
11	Informe de ejecución de actividades	Semana 11	Docente titular
12	Informe de ejecución de actividades	Semana 12	Docente titular
13	Informe de ejecución de actividades	Semana 13	Docente titular
14	Informe de ejecución de actividades	Semana 14	Docente titular
15	Informe de ejecución de actividades	Semana 14	Docente titular
16	Informe de ejecución de actividades	Semana 14	Director de Carrera
17	Informe de ejecución de actividades	Semana 14	Docente titular
18	Informe de ejecución de actividades	Semana 15	Docente titular
19	Informe de ejecución de actividades	Semana 15	Docente titular
20	Informe de ejecución de actividades	Semana 16	Director de Carrera

ANEXO IV. Flujograma del Proceso de Ayudantías [31]

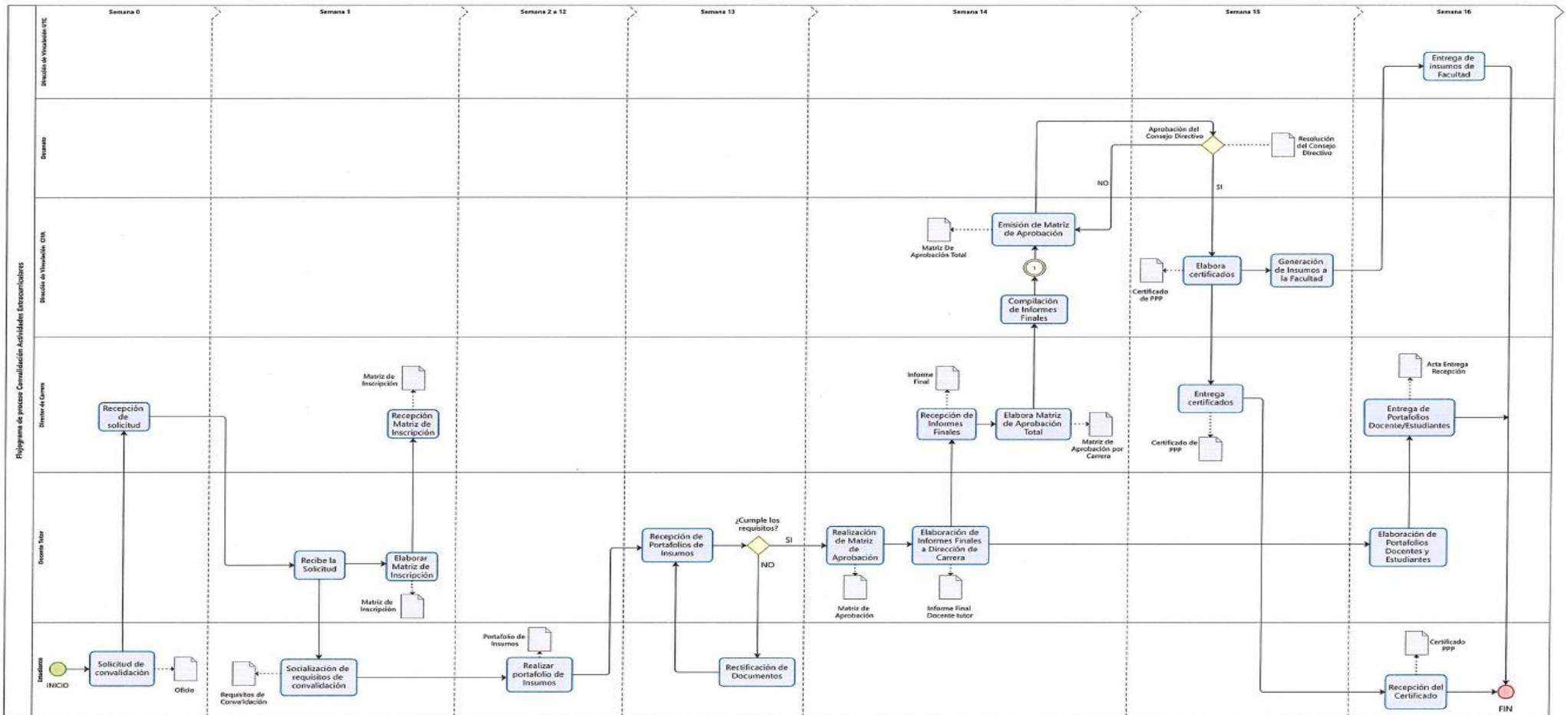


Actividad	Simbolo	Función
Inicio	●	Representa el inicio de un proceso.
Libra de Flujos	→	Indica el orden de la ejecución de las operaciones, la fecha indica la siguiente operación.
Proceso	□	Representa cualquier tipo de operación.
Decisión	◇	Nos permite analizar una situación, con base a su valor verdadero o falso.
Documento	📄	Documentación del proceso.
Libra de Flujos del documento	→	Indica el documento.
Notas de introducción	○	Representa la repetitividad de un proceso.
Fin	●	Representa el final del proceso.

DOCUMENTOS AYUDANTÍA DE CÁTEDRA			
Nº	Documento	Semana	Responsable
1	Solicitud de Ayudantía	Semana 0	Docente
2	Instrucción de Ayudantías	Semana 0	Director de Carrera
3	Matriz de Inscripción	Semana 0	Docente tutor
4	Carta de aceptación	Semana 0	Director de Carrera Estudiante
5	Informe Final del Fundante	Semana 13	Estudiante
6	Matriz de Aprobación	Semana 14	Docente tutor
7	Informe Final del Docente	Semana 14	Docente
8	Matriz de aprobación por Carrera	Semana 14	Director de Carrera
9	Matriz de aprobación Total	Semana 14	Director de vinculación
10	Resolución de Consejo Directivo	Semana 15	Docente CTYA
11	Certificado PPP	Semana 15	Director de Vinculación
12	Acta de recepción	Semana 16	Director de Carrera

ANEXO V. Flujoograma para el Proceso de Convalidación de Actividades Extracurriculares [31]



Información General			Resumen		
Símbolo	Nombre	Función	Documento	Semana	Responsable
	Inicio	Representa el inicio de un proceso.	1 Solicitud de Convalidación	Semana 0	Estudiante
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones, la flecha indica la siguiente instrucción.	2 Requisitos de Convalidación	Semana 0	Estudiante
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación.	3 Matriz de Inscripción	Semana 0	Docente tutor
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base a un valor verdadero o falso.	4 Portafolio de insumos	Semana 2-12	Estudiante
	Documento	Documentación del proceso.	5 Matriz de Aprobación	Semana 14	Docente tutor
	Línea de Flujo del documento	Indica el documento.	6 Informe Final del Decano	Semana 14	Decano
	Nudo de intersección	Representa la intersección de un proceso.	7 Matriz de aprobación	Semana 14	Docente tutor
	Fin	Representa el final del proceso.	8 Informe final del docente tutor	Semana 14	Docente tutor
			9 Matriz de aprobación por Carrera	Semana 14	Director de Carrera
			10 Matriz de aprobación Total	Semana 14	Director de Vinculación
			11 Resolución de Consejo Directivo	Semana 15	Decanato CUYA

**ANEXO VI. Planificación del proceso de Vinculación**

 <p><b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b></p>	<p><b>La planificación del proceso de vinculación</b>  <b>DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>                  Ciclo académico  <b>ABRIL 2023 - AGOSTO 2023</b></p>	 <p><b>VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b></p>
---	--	---

<b>PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS LABORALES (PL) Y/O PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO (PSC)</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>Nº SEMANA</b>	<b>EVIDENCIA</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Llenar matriz de inscripción y entrega a Vicedecanato	1	Nómina	Director de carrera Docente tutor de carrera Estudiantes
Entrega de cartas de presentación a la entidad		Cartas de Aceptación	Director de carrera Docente tutor de carrera Estudiantes
Presentación de la planificación		Planificación, Proyecto, otros	Estudiantes Docente tutor
Inicio de Actividades			Estudiantes Docente tutor
Entrega de hoja de asistencia del estudiante al Docente Tutor	5	Informes	Estudiantes Docente tutor
Entrega de informe mensual, anexando hoja de asistencia y matriz de visita in situ a la Comisión de Vinculación de Facultad/Extensión para su validación por carrera	6	Informes, matrices y hojas	Docente tutor de carrera Director de carrera Comisionados de Vinculación de Carreras Coordinador de Vinculación de Facultad/Extensión Vicedecano
Informe de cumplimiento de Vicedecanato a la Dirección de Vinculación	9	Informes	Vicedecanato Director de Vinculación Analista de Vinculación
Entrega de hoja de asistencia del estudiante al Docente Tutor	10	Informes	Estudiantes Docente tutor
Entrega de informe mensual, anexando hoja de asistencia y matriz de visita in situ a la Comisión de Vinculación de Facultad/Extensión para su validación por carrera	11	Informes, matrices	Docente tutor de carrera Director de carrera Comisionados de Vinculación de Carreras Coordinador de Vinculación de Facultad/Extensión Vicedecano
Informe de cumplimiento de Vicedecanato a la Dirección de Vinculación	12	Informes	Vicedecanato Director de Vinculación Analista de Vinculación
Entrega de informes finales de los estudiantes al Docente Tutor con todas las evidencias	13	Informes	Estudiantes Docente tutor
Entrega de informes finales (según requerimientos) con toda la documentación por Carrera a la Comisión de Vinculación de Facultad/Extensión para su validación por carrera	14	Informes, matrices	Docente tutor de carrera Director de carrera Comisionados de Vinculación de Carreras Coordinador de Vinculación de Facultad/Extensión Vicedecano
Resolución de Consejo Directivo, con toda la documentación validada por Carrera para aprobación de la Dirección de Vinculación	14	Informes	Vicedecanos
		Matriz aprobación	Director de Vinculación

**ANEXO VII. Cronograma del proceso de Vinculación**



**CRONOGRAMA**



**VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD**

		SEMANA 0	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14
ESTUDIANTE		Oficio de inscripción	-Entrega la carta de presentación a la entidad - La entidad Entrega la carta de E4 aceptación al estudiante			Visita In-situ	Entrega de hoja de asistencia al Docente Tutor				Visita In-situ	Entrega de hoja de asistencia al Docente Tutor			Entrega de informes finales al Docente Tutor con todas las evidencias	
DOCENTE TUTOR			. Realiza la matriz de inscripción . Entrega el formato de la carta de presentación con su respectiva firma al estudiante			Visita In- situ	Compila las hojas de asistencia y la matriz de visita in-situ	Entrega de informe mensual, anexando hoja de asistencia y matriz de visita in situ a la dirección de carrera			Visita In- situ	Compila las hojas de asistencia y la matriz de visita in-situ	Entrega de informe mensual, anexando hoja de asistencia y matriz de visita in situ a la dirección de carrera		Compila los informes finales	Entrega de informes finales con toda la documentación por Carrera a la dirección de carrera
DIRECTOR	PLANIFICACIÓN	APROBACION DE SOLICITUDES						Compila los informes mensuales de los docentes tutores y entrega al Coordinador de Facultad					Compila los informes mensuales de los docentes tutores y entrega al Coordinador de Facultad			Compila y Entrega de informes finales con toda la documentación por Carrera a la Comisión de Vinculación de Facultad/Extensión
COORDINADOR DE VINCULACIÓN DE FACULTAD/EXTENSIÓN											Informe de cumplimiento al Vicedecanato			Informe de cumplimiento al Vicedecanato		Compila y entrega los informes y matrices finales al Vicedecanato
VICEDECANATO											Informe de cumplimiento de Vicedecanato a la Dirección de Vinculación			Informe de cumplimiento de Vicedecanato a la Dirección de Vinculación		Resolución de Consejo Directivo,

## ANEXO VIII. Encuesta de Satisfacción aplicada a Docentes

8/8/23, 7:41

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

# ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

El objetivo de la encuesta es obtener retroalimentación y opiniones específicas con respecto al sistema de documentación del proceso de Vinculación.

*\* Indica que la pregunta es obligatoria*

1. ¿Considera que los formatos estandarizados actuales son claros y fáciles de comprender? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, son muy claros y fáciles de comprender
- Sí, en general son claros, pero podrían mejorarse en algunos aspectos
- No, son difíciles de comprender

2. ¿Considera que la propuesta de estandarización del sistema documental mediante Microsoft Excel-Word es una herramienta adecuada para mejorar el proceso de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, es una excelente herramienta.
- Es útil, pero podrían considerarse otras opciones.
- No, no creo que sea adecuada.

8/8/23, 7:41

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

3. ¿Considera que los formatos estandarizados van a mejorar la presentación y profesionalismo de la documentación de vinculación en la Facultad de CIYA? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, en gran medida  
 No, en cierta medida

4. ¿Qué aspectos de los formatos estandarizados cree que son más efectivos y beneficiosos para la documentación de vinculación? \*

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Organización y estructura uniforme  
 Uso de colores y fuentes coherentes  
 Facilidad para localizar información clave  
 Reducción de errores y omisiones  
 Mayor profesionalismo en la presentación  
 Otro: \_\_\_\_\_

5. ¿Cree que los formatos estandarizados van a agilizar el proceso de edición de la documentación de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

6. ¿El instructivo le parece claro en cuanto a su estructura y organización? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

8/8/23, 7:41

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

7. ¿Ha tenido algún problema o dificultad técnica al utilizar los formatos estandarizados? (Por ejemplo: errores, fallos, lentitud, etc.) \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, con frecuencia
- Sí, ocasionalmente
- No, nunca he tenido problemas técnicos

8. Si su respuesta de la pregunta anterior ha sido si, con frecuencia o ocasionalmente especificar en que formatos y el problema.

---

---

---

---

---

9. ¿Los pasos o instrucciones presentados son concisos y fáciles de seguir? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No

10. ¿Siente que el instructivo aborda todas las posibles preguntas o problemas que podrían surgir? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No

8/8/23, 7:41

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

11. ¿Cree usted que es adecuado una capacitación a los docentes y estudiantes que forma parte del proceso de vinculación?

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

12. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre el uso del sistema estandarizado de documentación de vinculación?

---

---

---

---

---

---

Google Formularios

## ANEXO IX. Encuesta de Satisfacción aplicada a Estudiantes

8/8/23, 7:42

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

# ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

El objetivo de la encuesta es obtener retroalimentación con respecto al sistema de documentación del proceso Vinculación.

*\* Indica que la pregunta es obligatoria*

---

1. ¿Cuál es su rol dentro de la Facultad de CIYA? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Personal administrativo
- Docente
- Investigador/a
- Estudiante
- Otro: \_\_\_\_\_

2. ¿Considera que los formatos estandarizados de vinculación son claros y contienen toda la información necesaria? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, son claros y completos.
- Son aceptables, pero pueden mejorarse.
- No, encuentro que les falta información importante.

8/8/23, 7:42

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

3. ¿Considera que la propuesta de estandarización del sistema documental mediante Microsoft Excel-Word es una herramienta adecuada para mejorar el proceso de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, es una excelente herramienta.
- Es útil, pero podrían considerarse otras opciones.
- No, no creo que sea adecuada.

4. ¿Qué tan fácil o difícil ha sido para usted adaptarse y utilizar los formatos estandarizados de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Muy fácil, me adapté rápidamente.
- Algo fácil, pero tuve algunas dificultades iniciales.
- Neutro, ni fácil ni difícil.
- Difícil, he tenido problemas para adaptarme.

5. ¿El sistema de documentación de vinculación cumple con sus necesidades y expectativas? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, cumple totalmente con mis necesidades y expectativas.
- Sí, cumple en su mayoría, pero hay áreas de mejora.
- No, no cumple con mis necesidades y expectativas.

8/8/23, 7:42

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

6. ¿Ha tenido algún problema o dificultad técnica al utilizar los formatos estandarizados? (Por ejemplo: errores, fallos, lentitud, etc.) \*

*Marca solo un óvalo.*

- Sí, con frecuencia
- Sí, ocasionalmente
- No, nunca he tenido problemas técnicos

7. Si su respuesta de la pregunta anterior ha sido si, con frecuencia o ocasionalmente especificar en que formatos y el problema.

---

---

---

---

---

8. En general, ¿qué opinión tiene sobre el sistema de documentación de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

Muy insatisfecho/a

1

2

3

4

5

Muy satisfecho/a

8/8/23, 7:42

ENCUESTA SOBRE LA ESTANDARIZACIÓN DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA FACULTAD CIYA

9. ¿Cree que es necesario la socialización del instructivo como parte de la capacitación de docentes y estudiantes? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

10. ¿Cree usted que es adecuado una capacitación a los docentes y estudiantes que forma parte del proceso de vinculación? \*

*Marca solo un óvalo.*

Sí

No

11. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre el uso del sistema estandarizado de documentación de vinculación?

---

---

---

---

---

Google Formularios

ANEXO X. DEMO del Sistema Documental de Estudiantes del proceso de PSC



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

## **DIRECCIÓN Y VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

### **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**

#### **CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PROYECTO:** Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo.

#### **EMPRESA:**

Unidad Educativa Primero de Abril

#### **INTEGRANTES:**

Almeida Rodríguez Diego Paul

Pacheco Estrella Andy

Alexander Soto Lisintuña

Evelyn Karina Toasa Acurio

Diego Fernando

#### **PERIODO ACADÉMICO:**

Abril 2023 – Agosto 2023

**LATACUNGA - ECUADOR**

ANEXO XI. Oficio de Inscripción



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

Latacunga, 5 de abril de 2023

Señor

Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán

**DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Presente. –

Yo, **PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER** portador de la cédula de ciudadanía No. **0550073381** estudiante del **Séptimo** ciclo de la carrera de **Ingeniería Industrial**, me dirijo a usted para solicitarle de la manera más comedida se me autorice realizar las prácticas de servicio comunitario para lo cual se desarrolla en **Unidad Educativa "Primero de Abril"** en el horario 08:00 am – 13:00 pm , en el periodo académico Abril 2023 - Agosto 2023.

---

Firma del estudiante

Ci: 0550073381

---

**ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL DIRECTOR DE CARRERA**

Después de revisar las listas oficiales emitidas por la Secretaría General, autorizo al estudiante interesado para que realice sus prácticas de servicio comunitario, por cuanto cumple con los requisitos establecidos por la Universidad Técnica de Cotopaxi.

---

**FIRMA Y SELLO**

NOMBRE:	Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán
FECHA:	5 de abril de 2023

## ANEXO XII. Carta de Presentación



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

Latacunga, 10 de abril de 2023

Mgs. Jimena Zambrado

**RECTORA DE UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"  
TUTOR EXTERNO**

Presente.-

De mi consideración:

A nombre de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, le expreso un cordial saludo y la felicitación por la labor que viene desplegando al frente de su institución.

Pasamos a informarle que en el artículo 53. del Reglamento al Régimen Académico señala que *"Las prácticas pre profesionales y pasantías en las carreras de tercer nivel son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y/o al desarrollo de competencias profesionales. Estas prácticas se realizarán en entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales"*; las mismas serán organizadas, planificadas, controladas y evaluadas por el Docente Tutor/a de carrera designado por la Universidad y avaladas por el Tutor/a de la Entidad donde se encuentre participando el estudiante.

Por lo expuesto, me permito solicitar su colaboración para que los Señores: **ALMEIDA RODRIGUEZ DIEGO PAUL, PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER, SOTO LISINTUÑA EVELYN, TOASA ACURIO DIEGO FERNANDO**, estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial, realice las prácticas de servicio comunitario en la institución de su acertada dirección, de acuerdo a la planificación adjunta, en el periodo académico Abril 2023 - Agosto 2023.

Por su gentil atención reciba mi agradecimiento.

Atentamente,  
"POR LA VINCULACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO"

---

Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán  
DIRECTOR DE CARRERA

**ANEXO XIII.** Carta de Aceptación de la Entidad



**UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"**

Latacunga, 10 de abril de 2023

Señor:

Ing. M.Sc. Xavier Espín Beltrán

**DIRECTOR DE CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL UTC**

Presente. -

De mi consideración:

Me es grato manifestar que la organización, **UNIDAD EDUCATIVA "PRIMER DE ABRIL"** está dispuesta a recibir al señores, **ALMEIDA RODRIGUEZ DIEGO PAUL, PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER, SOTO LISINTUÑA EVELYN KARINA, TOASA ACURIO DIEGO FERNANDO** estudiantes de séptimo semestre, de la carrera de Ingeniería Industrial para que realice sus Prácticas de Servicio Comunitario desde el 10 de abril de 2023 hasta el 31 de mayo de 2023

El departamento en el que se desempeñará será **Seguridad y Reducción de Riesgos** y sus actividades serán planificadas y evaluadas por mi persona.

Procuraremos brindar todas las facilidades que estén a nuestro alcance para que sus actividades sean desarrolladas con absoluta normalidad propiciando el beneficio mutuo.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Firma y sello

<b>NOMBRE:</b>	MSc. Jimena Zambrado		
<b>CARGO:</b>	Rectora de la Institución		
<b>CI:</b>	0502214034	<b>Teléfono</b>	0987664498

ANEXO XIV. Matriz de Inscripción



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
CICLO ACADÉMICO ABRIL 2023 - AGOSTO 2023



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

MATRIZ DE INSCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO

SEDE: LA MATRIZ  
 FACULTAD: CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS  
 CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL  
 DOCENTE TUTOR UTC: Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña

DATOS DEL ESTUDIANTE										DATOS DE LA ENTIDAD											
N°	APELLIDOS	NOMBRES	N. CÉDULA	CICLO	PARALELO	N° CELULAR	CORREO INSTITUCIONAL	HORARIO	HORAS SEMANALES	EMPRESA, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE/TUTOR EXTERNO	CONVENIO/CARTA COMPROMISO		ENTIDAD			CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO/SECTOR	N° CELULAR	CORREO
												VIGENTE		PÚBLICA	PRIVADA						
1	ALMEIDA RODRIGUEZ	DIEGO PAUL	0503105769	SÉPTIMO	B	0999902861	<a href="mailto:diego.almeida5769@utc.edu.ec">diego.almeida5769@utc.edu.ec</a>	08:00-13:00	25	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"	M.SC. JIMENA ZAMBRANO	SI	x			LATACUNGA	LA MATRIZ	HERMANAS PAEZ S/N AV.ORIENTE	0987664498	<a href="mailto:salgado.javier95@gmail.com">salgado.javier95@gmail.com</a>	
2	PACHECO ESTRADA	ALEXANDER	0550073381	SÉPTIMO	B	0984007382	<a href="mailto:andy.pacheco3381@utc.edu.ec">andy.pacheco3381@utc.edu.ec</a>	08:00-13:01	25	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"	M.SC. JIMENA ZAMBRANO	SI	x			LATACUNGA	LA MATRIZ	HERMANAS PAEZ S/N AV.ORIENTE	0987664499	<a href="mailto:salgado.javier95@gmail.com">salgado.javier95@gmail.com</a>	
3	TOASA ACURIO	DIEGO FERNANDO	0504433210	SÉPTIMO	B	0983112447	<a href="mailto:diego.toasa3210@utc.edu.ec">diego.toasa3210@utc.edu.ec</a>	08:00-13:02	25	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"	M.SC. JIMENA ZAMBRANO	SI	x			LATACUNGA	LA MATRIZ	HERMANAS PAEZ S/N AV.ORIENTE	0987664500	<a href="mailto:salgado.javier95@gmail.com">salgado.javier95@gmail.com</a>	
4	SOTO LISINTUNA	EVELYN KARINA	1751189950	SÉPTIMO	B	0964122418	<a href="mailto:evelyn.soto9950@utc.edu.ec">evelyn.soto9950@utc.edu.ec</a>	08:00-13:03	25	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"	M.SC. JIMENA ZAMBRANO	SI	x			LATACUNGA	LA MATRIZ	HERMANAS PAEZ S/N AV.ORIENTE	0987664501	<a href="mailto:salgado.javier95@gmail.com">salgado.javier95@gmail.com</a>	

Elaborado Por: Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña

Validado por: MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán  
DIRECTOR DE CARRERA

ANEXO XV. Matriz de Inscripción Estandarizada



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
CICLO ACADEMICO ABRIL 2023 - AGOSTO 2023

VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD



MATRIZ DE INSCRIPCIÓN DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO

SEDE: LA MATRIZ  
FACULTAD: CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS  
CARRERA: INGENIERÍA INDUSTRIAL  
DOCENTE TUTOR UTC: Ing. Msc. Medardo Ángel Ulloa Enriquez

DATOS DEL ESTUDIANTE										DATOS DE LA ENTIDAD												
N°	APELLIDOS	NOMBRES	N. - CÉDULA	CICLO	PARALELO	N° CELULAR	CORREO INSTITUCIONAL	HORARIO	HORAS SEMANALES	EMPRESA, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN	REPRESENTANTE/TUTOR EXTERNO	CONVENIO/CARTA COMPROMISO	ENTIDAD			CANTÓN	PARROQUIA	BARRIO/SECTOR	N° CELULAR	CORREO		
												VIGENTE	PÚBLICA	PRIVADA								
	CHIPANTAXI TUFINO	GRACE JOSETH	1768452356	SEXTO	A	0998345678	grace.chipantaxi@utc.edu.ec	12:00-18:00	45	CIAUTO	ING. VERONICA MOLINA	SI	x		AMBATO	SANTA ROSA	SANTA ROSA	0976543211	ciauto@gmail.com			
	CHUGCHILAN HERRERA	CYNTHIA MISHELLE	0504769415	SEPTIMO	B	0998325216	cynthia.chugchilan@utc.edu.ec	12:00-14:00	34	CASA DE CULTURA	ING. JUAN PABLO MEJIA	SI	x		LATACUNGA	LATACUNGA R	LATACUNGA R	0998325215	casacultura@utc.edu.ec			

Elaborado Por: Ing. Msc. Jaime Hernán Acurio Masabanda

Msc. Cristian Xavier Espín Beltrán  
Validado por: DIRECTOR DE CARRERA

**ANEXO XVI. Matriz de Seguimiento de Tutorías**

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI VICERRECTORADO ACADÉMICO E INVESTIGACIÓN DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE TUTORIAS PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO PERÍODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023					 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD			
<b>SEDE:</b>	LA MATRIZ								<b>CICLO SÉPTIMO</b>	
<b>FACULTAD:</b>	CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS									
<b>CARRERA:</b>	INGENIERÍA INDUSTRIAL									
<b>DOCENTE TUTOR UTC:</b>	Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña									
FECHA	HORA	CURSO	PL/PSC	TIPO DE TUTORIA		TEMA / ACTIVIDAD	APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTE	NUMERO DE CEDULA DEL ESTUDIANTE (S)	FIRMA ESTUDIANTE	OBSERVACIONES
				VIRTUAL	PRESENCIAL					
31/5/2023	1:00 p. m.	SÉPTIMO	PSC	x		Socialización de las actividades	ALMEIDA RODRÍGUEZ DIEGO PAUL	0503105769		
31/5/2023	1:00 p. m.	SÉPTIMO	PSC	x		Socialización de las actividades	PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER	0550073381		
31/5/2023	1:00 p. m.	SÉPTIMO	PSC	x		Socialización de las actividades	SOTO LISINTUÑA EVELYN KARINA	1751189950		
31/5/2023	1:00 p. m.	SÉPTIMO	PSC	x		Socialización de las actividades	TOASA ACURIO DIEGO FERNANDO	0504433210		

Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla  
**DOCENTE TUTOR**  
**CARRERA**

MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán  
**DIRECTOR/A DE CARRERA**

**ANEXO XVII. Matriz de Visita In Situ**



**MATRIZ DE VISITA IN SITU**  
**PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO**  
**CICLO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**



**VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD**

<b>SEDE- EXTENSIÓN:</b>	LA MATRIZ				
<b>FACULTAD:</b>	CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS				
<b>CARRERA:</b>	INGENIERIA INDUSTRIAL				
<b>PROGRAMA/PROYECTO:</b>	OPTIMIZACION DE PROCESOS PRODUCTIVOS UTILIZANDO METODOS Y TECNICAS PARA MEJORAMIENTO CONTINUA EN EL SECTOR PRODUCTIVO.				
<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ GRUPO:</b>	DIEGO ALMEIDA	ANDY PACHECO		<b>CICLO:</b>	SÉPTIMO
	EVELYN SOTO	DIEGO TOASA			
<b>DOCENTE TUTOR:</b>	Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña		<b>TUTOR INSTITUCIONAL</b>	M.Sc. Zambrado Ochoa Jimena Margarita	

**VISITA INSITU**

N°	FECHA DE VISITA	ACTIVIDAD REALIZADA	EMPRESA/COMUNIDAD/PROYECTO	FIRMA DEL TUTOR EXTERNO	FIRMA ALUMNO	OBSERVACIONES
1	31/5/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto. 3.2 Diagnostico del área de intervención del proyecto.	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"			
2	5/6/2023	3.3 Presentación del programa en las empresas y organizaciones sociales. 3.4 Aplicación de nuevos métodos y técnicas de la Ingeniería Industrial en las organizaciones sociales.	UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"			

ANEXO XVIII. Matriz de Registro de Asistencia

 <b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI</b>		<b>REGISTRO DE ASISTENCIA</b> <b>PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO</b> <b>CICLO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023</b>				 <b>VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD</b>	
<b>SEDE:</b> LA MATRIZ <b>FACULTAD:</b> CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS <b>CARRERA:</b> INGENIERÍA INDUSTRIAL <b>PROYECTO/PROGRAMA:</b> OPTIMIZACION DE PROCESOS PRODUCTIVOS UTILIZANDO METODOS Y TECNICAS PARA MEJORAMIENTO CONTINUA EN EL SECTOR PRODUCTIVO. <b>ENTIDAD:</b> UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL" <b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE/GRUPO:</b> DIEGO ALMEIDA ANDY PACHECO EVELYN SOTO DIEGO TOASA <b>CICLO:</b> SÉPTIMO							
<b>DOCENTE TUTOR:</b> Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña <b>TUTOR INSTITUCIONAL</b> M.Sc Zambrado Ochoa Jimena Margarita <b>MES:</b> ABRIL							
DIA	ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN	ENTRADA	SALIDA	TOTAL DE HORAS	OBSERVACIONES	
10/4/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto	Oficio dirigido al Director de Industrial -Matriz de Inscripción -Carta de presentación -Carta de aceptación -Convenio	1:00 p. m.	5:00 a. m.	4		
11/4/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto	Oficio dirigido al Director de Industrial -Matriz de Inscripción -Carta de presentación -Carta de aceptación -Convenio	1:00 p. m.	5:00 a. m.	4		
12/4/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto	Oficio dirigido al Director de Industrial -Matriz de Inscripción -Carta de presentación -Carta de aceptación -Convenio	1:00 p. m.	5:00 a. m.	4		
13/4/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto	Oficio dirigido al Director de Industrial -Matriz de Inscripción -Carta de presentación -Carta de aceptación -Convenio	1:00 p. m.	5:00 a. m.	4		
14/4/2023	3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto	Oficio dirigido al Director de Industrial -Matriz de Inscripción -Carta de presentación -Carta de aceptación -Convenio	1:00 p. m.	5:00 a. m.	4		

## ANEXO XIX. Informe de Cierre



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
INFORME DE CIERRE DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD



Formato: ET02

SEDE: La Matriz  
FACULTAD: Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas  
CARRERA: Ingeniería Industrial  
PERÍODO ACADÉMICO: Abril 2023 - Agosto 2023

PSC PL 

## 1. DATOS GENERALES:

1.1 DATOS DE LA ENTIDAD PÚBLICA  PRIVADA 

Razón Social: Unidad Educativa "Primero de Abril"

Representante de la Institución: MSc. Jimena Margarita Zambrado Ochoa

Actividad de la Institución: Unidad Educativa

Provincia: Cotopaxi Ciudad: Latacunga Parroquia: La Matriz

Dirección: Hermanas Páez S/N Av. Oriente

Fonos: 032-800-337 E- Mail: [rectorado@primerodeabril.edu.ec](mailto:rectorado@primerodeabril.edu.ec)

Nº Beneficiarios: 1838

## 1.2 DATOS DEL ESTUDIANTES

## INTEGRANTES

- |                                    |
|------------------------------------|
| 1. Almeida Rodríguez Diego Paul    |
| 2. Pacheco Estrella Andy Alexander |
| 3. Soto Lisintuña Evelyn Karina    |
| 4. Toasa Acurio Diego Fernando     |

## 1.3 DURACIÓN:

Fecha de Inicio

10/4/2023

Fecha de Finalización

6/6/2023

Número Total de Horas cumplidas

160

1.4 NOMBRE DEL PROGRAMA: Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continua en el sector productivo.

Formato: ET02

**1.4.1 COMPONENTE DESARROLLADO:** Realizar la identificación y Aplicación de métodos y técnicas en organizaciones sociales para el mejoramiento continuo integral.

**5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS:**

ACTIVIDAD	HORAS
3.1 Elaboración de documentos para la socialización del proyecto.	20
3.2 Diagnostico del área de intervención del proyecto.	40
3.3 Presentación del programa en las empresas y organizaciones sociales.	84
3.4 Aplicación de nuevos métodos y técnicas de la Ingeniería Industrial en las organizaciones sociales.	16
<b>TOTAL, HORAS:</b>	<b>160</b>

**6. EVALUACIÓN:**

INTEGRANTES	APRUEBA	REPRUEBA	OBSERVACIÓN
1. Almeida Rodríguez Diego Paul	1. SI	1.	1.NINGUNA
2. Pacheco Estrella Andy Alexander	2. SI	2.	2. NINGUNA
3. Soto Lisintuña Evelyn Karina	3. SI	3.	3. NINGUNA
4. Toasa Acurio Diego Fernando	4. SI	4.	4. NINGUNA

**7. ANEXOS – MEDIOS DE VERIFICACIÓN. (HOJA DE ASISTENCIA – N°, OTROS )**

**8. FIRMAS Y SELLOS DE RESPONSABILIDAD<sup>1</sup>**

F. \_\_\_\_\_

Tutor Externo

Jimena Margarita Zambrado Ochoa:

CC:0502214034

F. \_\_\_\_\_

Docente Tutor

Freddy Eduardo Quinchimba Pisuña

CC:1719310508

INTEGRANTES	Cédula	FIRMAS
Almeida Rodríguez Diego Paul	0503105769	
Pacheco Estrella Andy Alexander	0550073381	
Soto Lisintuña Evelyn Karina	1751189950	
Toasa Acurio Diego Fernando	0504433210	

<sup>1</sup> Favor consigne las firmas de responsabilidad para su validación.

## ANEXO XX. Propuesta de Encuesta de Satisfacción para PSC

15/8/23, 9:58

Prácticas de Servicio Comunitario

### Prácticas de Servicio Comunitario

La Universidad Técnica de Cotopaxi, a través de la Vinculación con la Sociedad requiere conocer su percepción acerca del desarrollo del estudiante en las Prácticas de Servicio Comunitario.

*\* Indica que la pregunta es obligatoria*

1. Correo \*

\_\_\_\_\_

2. Usted es: \*

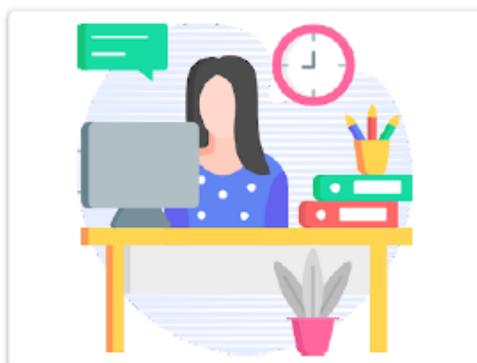
*Marca solo un óvalo.*



Docente *Salta a la pregunta 3*



Beneficiario  
*Salta a la pregunta 15*



Estudiante  
*Salta a la pregunta 3*

## CAMPUS/EXPENSIÓN

## 3. Usted pertenece:

*Marca solo un óvalo.*

- La Matriz     *Salta a la pregunta 4*
- Salache     *Salta a la pregunta 7*
- Pujilí     *Salta a la pregunta 8*
- La Maná     *Salta a la pregunta 9*

La Matriz

## 4. Carreras

*Marca solo un óvalo.*

- Contabilidad y Auditoría     *Salta a la pregunta 5*
- Administración de Empresas     *Salta a la pregunta 5*
- Gestión de la Información Gerencial     *Salta a la pregunta 5*
- Mercadotecnia     *Salta a la pregunta 5*
- Gestión del Talento Humano     *Salta a la pregunta 5*
- Diseño Gráfico     *Salta a la pregunta 5*
- Comunicación     *Salta a la pregunta 5*
- Trabajo Social     *Salta a la pregunta 5*
- Ingeniería en Electricidad     *Salta a la pregunta 5*
- Ingeniería Electromecánica     *Salta a la pregunta 5*
- Ingeniería Industrial     *Salta a la pregunta 5*
- Ingeniería en Sistemas de Información     *Salta a la pregunta 5*
- Ingeniería Hidráulica     *Salta a la pregunta 5*

Información

## 5. ¿Qué edad (en números) tiene usted?

---

15/8/23, 9:58

Prácticas de Servicio Comunitario

6. Género

*Marca solo un óvalo.*

- Masculino *Salta a la pregunta 10*
- Femenino *Salta a la pregunta 10*
- GLBTI *Salta a la pregunta 10*
- Prefiero no decirlo *Salta a la pregunta 10*

Campus Salache

7. Carreras

*Marca solo un óvalo.*

- Agroindustrial *Salta a la pregunta 5*
- Agronomía *Salta a la pregunta 5*
- Turismo *Salta a la pregunta 5*
- Ambiente *Salta a la pregunta 5*
- Medicina Veterinaria *Salta a la pregunta 5*

Campus Pujilí

8. Carreras

*Marca solo un óvalo.*

- Educación Inicial *Salta a la pregunta 5*
- Educación Básica *Salta a la pregunta 5*
- Pedagogía de los Idiomas *Salta a la pregunta 5*
- Pedagogía de la Lengua y Literatura *Salta a la pregunta 5*

Extensión La Maná

9. Carreras

Marca solo un óvalo.

- Contabilidad y Auditoría Salta a la pregunta 5
- Administración de Empresas Salta a la pregunta 5
- Ingeniería en Electricidad Salta a la pregunta 5
- Ingeniería Electromecánica Salta a la pregunta 5
- Ingeniería en Sistemas de Información Salta a la pregunta 5
- Ingeniería Agroindustrial Salta a la pregunta 5
- Agronomía Salta a la pregunta 5
- Turismo Salta a la pregunta 5

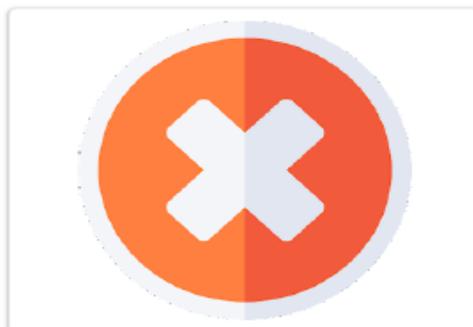
Indicadores

10. ¿Cree usted que los conocimientos transferidos en el programa/proyecto de vinculación le son de utilidad?

Marca solo un óvalo.



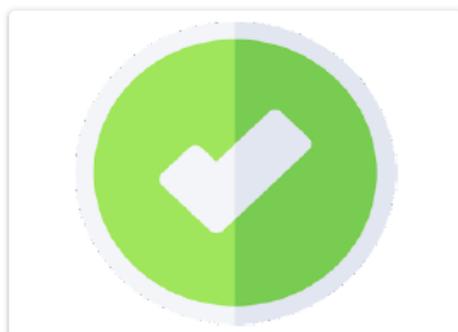
Sí



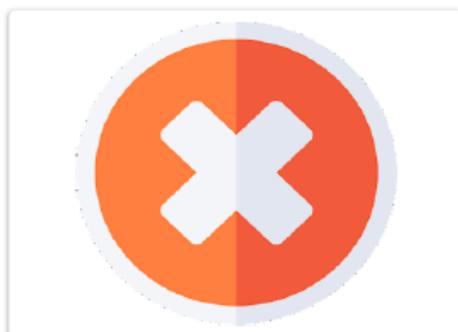
No

13. ¿Considera usted que se cumplió el objetivo del programa/proyecto?

Marca solo un óvalo.



Sí



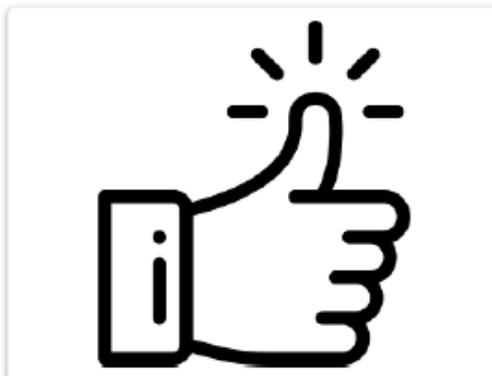
No

14. ¿Qué le pareció el programa/proyecto recibido por parte de la UTC?

Marca solo un óvalo.



Excelente  
Salta a la sección 12 (Gracias por su participación)



Bueno  
Salta a la sección 12 (Gracias por su participación)



Malo  
Salta a la sección 12 (Gracias por su participación)

Beneficiario

15. Encargado del Proyecto/Programa (Opcional)

\_\_\_\_\_

16. ¿A qué tipo de actividad económica-productiva usted se dedica? \*

\_\_\_\_\_

Información Beneficiario

15/8/23, 9:58

Prácticas de Servicio Comunitario

17. ¿Qué edad (en números) tiene usted?

\_\_\_\_\_

18. Género

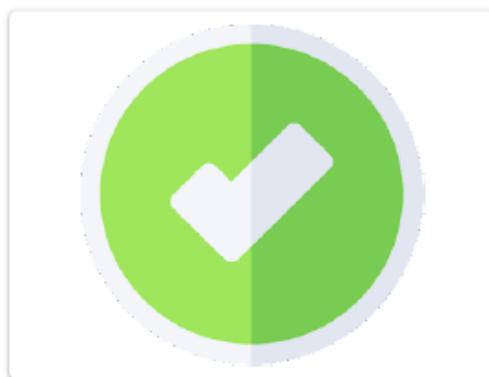
*Marca solo un óvalo.*

- Masculino
- Femenino
- GLBTI
- Prefiero no decirlo

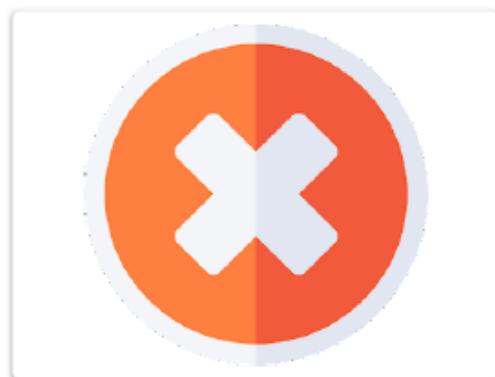
Indicadores Beneficiario

19. ¿Cree usted que los conocimientos transferidos en el programa/proyecto de vinculación le son de utilidad?

*Marca solo un óvalo.*



Sí



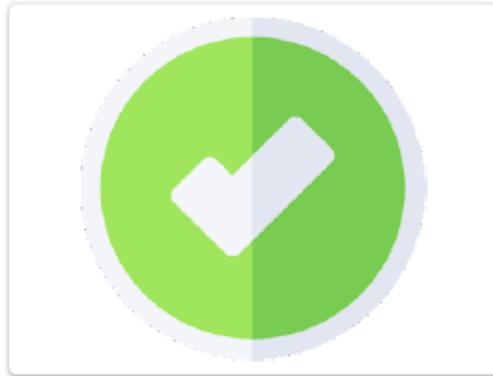
No

15/8/23, 9:58

Prácticas de Servicio Comunitario

20. ¿Considera usted que las actividades desarrolladas dentro del programa/proyecto de Vinculación de la UTC, cumplió con sus expectativas?

*Marca solo un óvalo.*



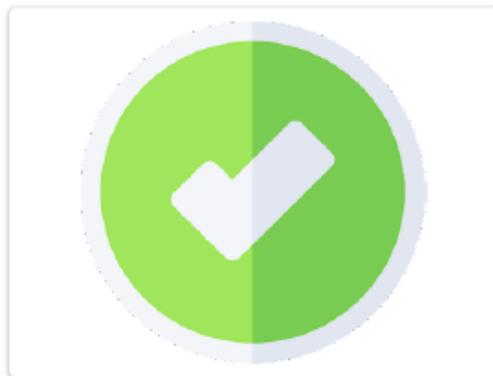
Sí



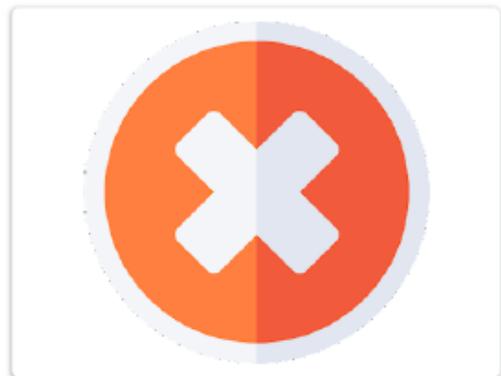
No

21. ¿Considera usted que el programa/proyecto de vinculación con la sociedad en el que participó, aportó o mejoró su calidad de vida?

*Marca solo un óvalo.*



Sí



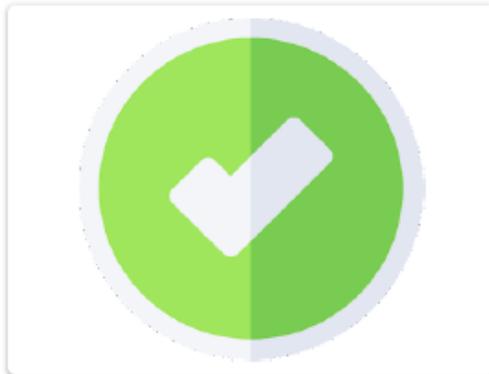
No

15/8/23, 9:58

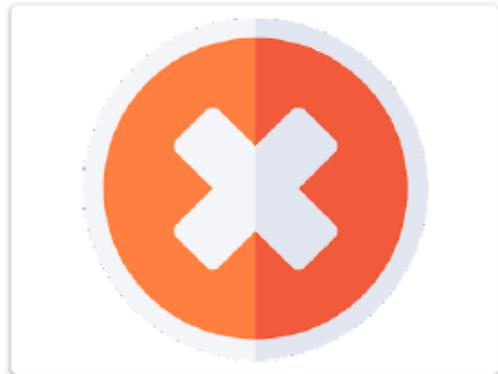
Prácticas de Servicio Comunitario

22. ¿Considera usted que se cumplió el objetivo del programa/proyecto?

Marca solo un óvalo.



Sí



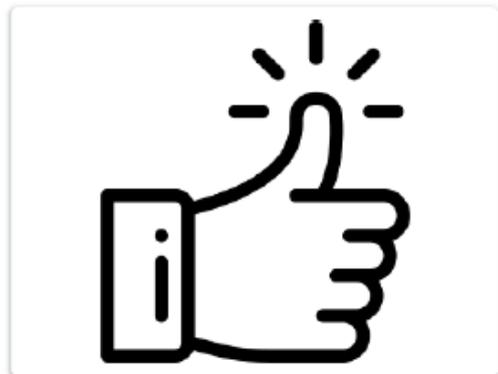
No

23. ¿Qué le pareció el programa/proyecto recibido por parte de la UTC?

Marca solo un óvalo.



Excelente



Bueno



Malo

15/8/23, 9:58

Prácticas de Servicio Comunitario

Gracias por su participación

Pulsar en ENVIAR para terminar

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

**ANEXO XXI. Carta de Satisfacción**



**UNIDAD EDUCATIVA "PRIMERO DE ABRIL"**

Latacunga, 12 de Junio de 2023

Señor  
Ing. Mauro Albarracín  
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
Presente.-

De mi consideración:

Yo, Jimena Zambrado con cédula de ciudadanía N° 0502214034 en calidad de Rectora de la Institución perteneciente a la parroquia La Matriz del cantón Latacunga, **CERTIFICO** por medio de la presente que las Prácticas de Servicio Comunitario realizadas a través del Proyecto de Investigación Vinculación denominado "Optimización de los procesos productivos utilizando métodos y técnicas para el mejoramiento continuo en el sector productivo" en institución al que represento han sido realizadas **SATISFACTORIAMENTE** por los estudiantes de la Carrera de Ingeniería Industrial que detallo a continuación:

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CÉDULA</b>
ALMEIDA RODRIGUEZ DIEGO PAUL,	1850023092
PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER,	1752447571
SOTO LISINTUÑA EVELYN KARINA, TOASA	1728162908
ACURIO DIEGO FERNANDO	1716084684

Cabe señalar que dentro del trabajo se realizaron las siguientes actividades:

- Identificación de los procesos productivos
- Elaboración de los diagramas de procesos
- Identificación de entradas al proceso
- Identificación de recursos y mecanismos
- Identificación de salidas del proceso
- Evaluación del proceso
- Elaboración de Manual de Procesos y Procedimientos.

Por lo que dejo constancia del trabajo realizado por los docentes y estudiantes participantes del Proyecto el mismo que se ha desarrollado a entera satisfacción.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

---

MSc. Jimena Zambrado  
Rectora de la Institución

## ANEXO XXII. Planificación de PSC



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



**PLANIFICACIÓN DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO**  
**PERÍODO ACADÉMICO: Abril 2023 - Agosto 2023**

**1. DATOS GENERALES:****1.1 DATOS DE LA EMPRESA / INSTITUCIÓN**

PÚBLICA  PRIVADA

*Nombre/Razón Social/Proyecto:* Unidad Educativa "Primero de Abril"

*Actividad de la Institución:* Unidad Educativa

*Dirección:* Hermanas Páez s/n Av. Oriente

*Ciudad:* Latacunga

**1.2 DATOS DEL TUTOR EMPRESARIAL / INSTITUCIONAL**

*Nombres y Apellidos:* MSc Jimena Margarita Zambrado Ochoa.

*Cargo:* Directora.

**1.3 DATOS DEL ESTUDIANTE**

**1.4 CICLO:** Séptimo

**1.5 Programa de Vinculación:** Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continua en el sector productivo.

**1.6 Nivel de Organización Curricular:** Nivel

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N.- CÉDULA	FIRMAS
1	ALMEIDA RODRIGUEZ DIEGO PAUL	0503105769	
2	PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER	0550073381	
3	SOTO LISINTUÑA EVELYN KARINA	1751189950	
4	TOASA ACURIO DIEGO FERNANDO	0504433210	

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO:

### a) Descripción:

El proyecto tiene como objetivo desarrollar paquetes de actividades turísticas para competir dentro del mercado turístico en la zona rural de Rumipamba enfocándonos al atractivo turístico Cascada Cóndor Machay, con la meta de rescatar y revalorizar los sitios muchas veces olvidados se realizó un estudio de la demanda que presenta el atractivo turístico, esto con el fin de identificar al turista potencial. Previamente se realizó una visita de reconocimiento al sitio para evaluar el tipo de actividad que se podría desarrollar con el fin de satisfacer a los turistas, al estudiar completamente al atractivo se procedió a la promoción por redes sociales donde se estableció un itinerario, ventajas, riesgos, alimentación e insumos para los visitantes.

### b) Políticas y estrategias (Actividades) para la ejecución del proyecto

- Determinar los parámetros y métodos para la implementación del Full Day Tracking Cóndor Machay en la parroquia de Rumipamba
- Diseñar la instalación de paquetes turísticos en las parroquias rurales con todas las medidas de bioseguridad, utilizando materiales de fácil obtención para un correcto funcionamiento.
- Implementar nuevas rutas turísticas a lugares poco convencionales, donde el turista pueda sentirse relajado y se sienta libre de cualquier problema cotidiano.

### c) Objetivo General del proyecto de vinculación con la sociedad y Formación Académica:

- Desarrollar actividades turísticas en función del potencial turístico y cultural de la provincia de Cotopaxi

#### Objetivos Específicos (Componentes):

- Identificar Diseño y organización de eventos turísticos y culturales dentro de la provincia de Cotopaxi.
- Elaborar itinerarios y operación de tours dentro del Ecuador.
- Elaborar programas de campismo y excursionismo dentro del Ecuador.

### d) Resultados esperados:

Este proyecto se elaboró con la finalidad de reactivar el turismo en las comunidades rurales, de esta manera buscamos potenciar los atractivos rurales pocos convencionales que existen en el Ecuador. Como resultado obtuvimos una buena acogida por parte de turistas jóvenes que buscaban salir de la rutina diaria, las experiencias generadas por los turistas lo que generó en ellos buenas expectativas al momento de la guía y así obtener recomendación de buen prestigio para otros paquetes turísticos.

**3. ACTIVIDADES:**

**e) Cronograma de trabajo:**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI		PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI														
Nombre del Proyecto:		Optimizar los procesos productivos al diseñar métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo.																
Tutor:		Ing. MSc. Freddy Eduar Pisuña																
Comunidad Beneficiaria:		Varías																
		Del 01 de Abril 2025 Agosto 2025																
Componente No.	ACTIVIDADES	LUGAR	Medio de Verificación	Meses												Puntaje de Actividades Comunitarias (0-100)		
				abr 25	may 25	jun 25	jul 25	ago 25	sep 25	oct 25	nov 25	dic 25	ene 26	feb 26	mar 26			
03. Realizar la identificación de las necesidades de las comunidades y brindarles servicios de asesoría y capacitación integral.	3.1. Elaboración de los documentos para la socialización del programa	1. L.L. Alcantarales y la dirección de las organizaciones 2. L.L. Implementación del proyecto	Registro de asistencia y conversión y/o carta con promesa Fotografías	28														28
	3.2. Investigación del área de intervención del proyecto	Elaboración de Encuestas aplicación de técnicas de análisis e implementación de esas bases	Informe de resultados		28	28												56
	3.3. Investigaciones del programa en las organizaciones sociales	Socialización de actividades que intervenga el proyecto	Foja de registro				14											14
	3.4. Aplicación de técnicas metodológicas y técnicas de la ingeniería industrial en las organizaciones sociales	Impl en el área de técnicas de ingeniería industrial	Informe de los trabajos realizados					20	20	14	20	0						64
				<b>TOTAL HORAS</b>												<b>140</b>		

**4. PRODUCTO DEL CICLO ACADÉMICO:**

Como producto de la ejecución del presente objetivo será la aplicación de técnicas de ingeniería Industrial en los procesos productivos con el fin de obtener mano de obra calificada.

Objetivos específico	Actividad (tareas)	Resultado de la actividad	Medio de verificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la socialización de técnicas y metodologías para el fortalecimiento de los procesos productivos en la comunidad.</li> </ul>	3.1 Elaboración de documentos para la socialización 3.2 Realizar un programa de presentación los diseños de mejoramiento 3.3 Presentación del programa en las empresas y organizaciones sociales	Documentos para la socialización y aprobación de los planes de aplicación	Plan de socialización y avales de las empresas y organizaciones sociales

**5. FIRMAS Y SELLOS DE RESPONSABILIDAD:**

**Docente Tutor de Práctica**  
Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla  
Pisuña

**Director/a de la Carrera**  
Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán

**ANEXO XXIII. Matriz de Aprobación de Séptimo Industrial**



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCION DE VINCULACION CON LA SOCIEDAD

VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

CICLO ACADÉMICO ABRIL 2023 - AGOSTO 2023  
MATRIZ DE APROBACION DE PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO

SEDE: LA MATRIZ  
 FACULTAD: CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS  
 CARRERA DE: INGENIERIA INDUSTRIAL  
 PROGRAMA/PROYECTO: OPTIMIZACION DE PROCESOS PRODUCTIVOS UTILIZANDO METODOS Y TECNICAS PARA MEJORAMIENTO CONTINUA EN EL SECTOR PRODUCTIVO.  
 DOCENTE TUTOR UTC: Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña

CICLO SÉPTIMO

MATRIZ DE ACTIVIDADES

N°	APELLIDOS	NOMBRES	N. CEDULA	MES 1			MES 2			MES 3			MES 4			MES 5			HORAS CUMPLIDAS	APRUEBA	OBSERVACIONES
				DESDE	HASTA	Horas	DESDE	HASTA	Horas	DESDE	HASTA	Horas	DESDE	HASTA	Horas	DESDE	HASTA	Horas			
1	ALMEIDA RODRIGUEZ	DIEGO PAUL	0503105789	10/4/2023	28/4/2023	60	2/5/2023	31/5/2023	84	1/6/2023	6/6/2023	16						160	SI		
2	PACHECO ESTRADA	ALEXANDER	0550073381	10/4/2023	28/4/2023	60	2/5/2023	31/5/2023	84	1/6/2023	6/6/2023	16						160	SI		
3	TOASA ACURIO	DIEGO FERNANDO	0504433210	10/4/2023	28/4/2023	60	2/5/2023	31/5/2023	84	1/6/2023	6/6/2023	16						160	SI		
4	SOTO LISINTUNA	EVELYN KARINA	1751189950	10/4/2023	28/4/2023	60	2/5/2023	31/5/2023	84	1/6/2023	6/6/2023	16						160	SI		
5																		0	NO		
6																		0	NO		
7																		0	NO		
8																		0	NO		
9																		0	NO		
10																		0	NO		

Docente Tutor  
Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña  
1719310508

Director de Carrera  
MSc. Cristian Xavier Espin Beltrán  
CC: 0502269368

## ANEXO XXIV. Planificación Anual del proceso de Vinculación



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**PLANIFICACIÓN ANUAL**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: Abril 2023 - Agosto 2023**

### 1. INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con el propósito de mejorar los procesos emprendidos desde la Dirección de Vinculación con la Sociedad planifica la conformación de equipos de trabajo tanto de estudiantes y docentes con carga horaria para desarrollar las actividades de vinculación con la sociedad, eventos, convenios, avances de los programas/proyectos, entre otras.

### 2. OBJETIVOS

- Planificar las actividades anuales de vinculación con la sociedad que se desarrollan.

### 3. DESARROLLO

La Dirección de Carrera dispone en los distributivos y horarios el trabajo a docentes que coordinen y ejecuten las actividades de vinculación con la sociedad (Prácticas de Servicio Comunitario - PSC, Prácticas Laborales - PL y otras) para los estudiantes de la carrera.

Los docentes tienen la responsabilidad de hacer el seguimiento, control, emitir informes respectivos, cumplir el cronograma establecido por la Dirección de Vinculación con la Sociedad y de cargar en el drive respectivo los portafolios validados de los estudiantes y demás evidencias, conforme el cronograma establecido.

**TABLA N° 1. NÚMERO DE DOCENTES Y HORAS ASIGNADAS**

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DE SERVICIO A LA COMUNIDAD DE INGENIERÍA EN ELECTROMECÁNICA										
PERIODO:										
CICLO	CURSO	PARALELO	TOTAL DE ESTUDIANTES	PROGRAMA	PROYECTO	CONVENIO	ENTIDAD	ASC	PPP	DOCENTES REQUERIDOS
18-18	CUARTO - QUINTO - SEXTO	A Y B	34	ENERGIA Y TECNOLOGÍA A AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD	GESTIÓN ENERGÉTICA EN EL SECTOR COMUNITARIO Y PRODUCTIVO (AGRO INDUSTRIAL-INDUSTRIA LÁCTEA) DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI	10	PUBLICA / PRIVADA	X		5
18-19	QUINTO SEXTO SEPTIMO	A Y B	34	ENERGIA Y TECNOLOGÍA A AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD	GESTIÓN ENERGÉTICA EN EL SECTOR COMUNITARIO Y PRODUCTIVO (AGRO INDUSTRIAL-INDUSTRIA LÁCTEA) DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI	10	PUBLICA / PRIVADA	X		5
REDISEÑO										
18-19	CUARTO	A Y B	34	ENERGIA Y TECNOLOGÍA A AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD	GESTIÓN ENERGÉTICA EN EL SECTOR COMUNITARIO Y PRODUCTIVO (AGRO INDUSTRIAL-INDUSTRIA LÁCTEA) DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI	10	PUBLICA / PRIVADA	X		5

Elaborado por: **?? ??????**

Fuente: Archivo Dirección de Carrera

- Para las ayudantías de cátedra se asignará a: ..... de acuerdo a las necesidades requeridas por la carrera.
- Se asignará horas de gestión para los: ..... Coordinadores de carrera.

#### 4. EVENTOS CIENTÍFICOS, ACADÉMICOS, CULTURALES

La carrera de electromecánica ha planificado las siguientes actividades durante el presente año:

- Educación continua la participación, cursos, seminarios otros
- Difusión y distribución del saber eventos socio culturales, deportivos, otros
- Participación en redes
- Asesorías- consultorías – prestación de servicios.

#### 5. DATOS DE RESPONSABILIDAD

**Nombre:** Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán

**Ci:** 0502269368

**Cargo:** Director de Carrera de Ingeniería Industrial

**Fecha de aprobación:** 13 de junio de 2023

Firma: \_\_\_\_\_



## ANEXO XXVI. Informe de Cumplimiento

DIRECCIÓN  
ACADÉMICA**Informe de Cumplimiento de Actividad Integradora**

DATOS DE LA ACTIVIDAD INTEGRADORA					
Título:					
Docente responsable:					
Docentes participantes:		1.			
		2.			
		3.			
		n.			
Tipo de intervención (Marque con una X)					
Estudio de caso	<input type="checkbox"/>				
Investigación-acción	<input type="checkbox"/>				
Otra		Especifique			
Modalidad de trabajo (Marque con una X)					
Presencial	<input type="checkbox"/>				
Virtual	<input type="checkbox"/>				
Beneficiarios de la actividad					
Tipo	Número	Descripción			
Beneficiarios directos					
Beneficiarios indirectos					
DATOS DE LA COMUNIDAD/INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA ACTIVIDAD INTEGRADORA (Llene los campos que correspondan)					
Comunidad					
Nombre:		Tipo (Marque con una X):		Urbana	<input type="checkbox"/>
				Rural	<input type="checkbox"/>
Institución					
Nombre:		Tipo (Marque con una X):		Pública	<input type="checkbox"/>
				Privada	<input type="checkbox"/>
Información de contacto de la comunidad/institución					
Dirección:					
Teléfonos:					
Persona de contacto:					
Cargo/función:				Teléfono:	
Persona de contacto:					
Convenio:				NO	<input type="checkbox"/>
Carta de Intensión				NO	<input type="checkbox"/>
DATOS DE LOS ESTUDIANTES					
Facultad/Extensión					
Carrera					
Período lectivo					
Ciclo (Marque con una X)					
Primero	<input type="checkbox"/>	Quinto	<input type="checkbox"/>	Noveno	<input type="checkbox"/>
Segundo	<input type="checkbox"/>	Sexto	<input type="checkbox"/>	Décimo	<input type="checkbox"/>
Tercero	<input type="checkbox"/>	Séptimo	<input type="checkbox"/>		
Cuarto	<input type="checkbox"/>	Octavo	<input type="checkbox"/>		
RESUMEN DE ACTIVIDADES (Aumente o elimine filas según sea necesario)					



ACTIVIDADES	No. DE HORAS
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
n.	
<b>TOTAL (La sumatoria debe ser al menos 40 horas)</b>	

**PRINCIPALES TEMAS DE LA/S ASIGNATURA/S UTILIZADOS EN LA ACTIVIDAD INTEGRADORA**

**ANEXOS (Todos los documentos que se detallan a continuación deberán ser presentados junto con el informe respectivo)**

Según corresponda la modalidad de trabajo (presencial o virtual) se deberán adjuntar las siguientes fuentes de información:

- Fotos/capturas de pantalla de todas las actividades realizadas.
- Enlaces de reuniones, enlaces de YouTube u otras fuentes de información que permitan evidenciar el trabajo virtual.
- Listados de beneficiarios con números de cédula y firmas.
- Carta de satisfacción de los beneficiarios firmada por su representante.

En cualquiera de las modalidades de trabajo (presencial o virtual) será obligatorio presentar:

- Listado de estudiantes que participaron en la actividad integradora en el formato establecido por la Dirección Académica de conformidad a las matrices SIIES.

\_\_\_\_\_  
Firma del Docente responsable

Nombre:  
CI:

**VISTO BUENO DEL DIRECTOR DE CARRERA**

Declaro que la actividad integradora realizada estuvo planificada dentro de los sílabos (o equivalente) de la/s asignatura/s que contribuyeron con su contingente académico, por lo tanto, fueron susceptibles de seguimiento permanente durante las horas de clases y/o de tutorías.



\_\_\_\_\_  
Firma del Director de Carrera

Nombre: Elija un elemento.

Cl:

**Para uso exclusivo del Coordinador de Vinculación**

De conformidad al Art. 9 del *Instructivo para la planificación, ejecución y evaluación de las actividades integradoras dentro de las diferentes asignaturas y/o ciclos académicos*, recibo el presente informe de cumplimiento de la actividad integradora, el mismo que será canalizado al respecto Consejo Directivo para el trámite respectivo.

Fecha de recepción:

\_\_\_\_\_  
Firma del Coordinador de Vinculación

Nombre:

Cl:

**(Válido para el reconocimiento de horas de prácticas preprofesionales)**

ANEXO XXVII. Informe Final de Tutorías



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



---

INFORME FINAL DE TUTORÍAS

- Prácticas Laborales de Formación Académica
- Pasantía
- Prácticas de Servicio Comunitario

PERÍODO ACADÉMICO: Abril 2023 - Agosto 2023

CARRERA: Ingeniería Industrial

1. INTRODUCCIÓN:

La importancia de las prácticas pre-profesionales; Son aquellas actividades realizadas dentro del plan de estudios, de modalidad formativa que permite a los estudiantes universitarios aplicar sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño en una situación real de trabajo. Siendo aplicados en el desempeño en diferentes instituciones, tomando en cuenta; la puntualidad, solvencia de conocimientos en el cumplimiento de las tareas asignadas en las diferentes empresas públicas y privadas, cuyo objetivo es; Contribuir a la formación del estudiante, le permite adquirir experiencia en el campo laboral, desarrollar criterios profesionales y sobre toma de decisiones. Promover la aplicación de los conocimientos teóricos y metodológicos en los diferentes campos de intervención; Que se realiza mediante un convenio de aprendizaje que se celebra entre la empresa, el estudiante y la universidad; La metodología permite conllevar el manejo adecuado, ya que en él se plantea una hipótesis que se puede analizar deductiva o inductivamente y posteriormente comprobar experimentalmente, es decir que se busca que la parte teórica no pierda su sentido, por ello la teoría se relaciona posteriormente con la realidad. Las vivencias como investigador se diseñan a partir del desarrollo de diferentes etapas, a saber.

## 2. RESUMEN DE LAS TUTORÍAS

Docente tutor	Nº de Estudiantes	Proyecto/ Plan de PP	Institución	Convenio	Nº de horas totales de tutoría
Nombre Docente	Cantidad	Elija un elemento.	Institución	Tipo de Convenio	Horas
Nombre Docente	Cantidad	Elija un elemento.	Institución	Tipo de Convenio	Horas
Nombre Docente	Cantidad	Elija un elemento.	Institución	Tipo de Convenio	Horas
Nombre Docente	Cantidad	Elija un elemento.	Institución	Tipo de Convenio	Horas
Nombre Docente	Cantidad	Elija un elemento.	Institución	Tipo de Convenio	Horas

### Resultados, realizar el énfasis sobre tres aspectos fundamentales:

#### a) Estudiante (Cómo se contribuyó para su mejoramiento)

Que el estudiante sea innovador, tenga una buena predisposición frente a las tareas asignadas por el docente y trabaje bajo buenos términos. Según explica Lucarelli una de las tareas que tienen estos individuos es el asesoramiento y contención del titular de la cátedra, enfatizando el aspecto emocional de la relación ayudante-docente y el sostén que el ayudante puede brindar a su rol.

Asesorar y dar contención, lleva consigo el asesoramiento de la planificación, que se realiza junto al docente posterior al inicio de la cursada, al igual que la elaboración de eventos dentro de la institución.

#### b) Institución participante (Resultados que se obtuvieron)

Este rol surge como una necesidad institucional en aquellas organizaciones en las que se atraviesa un proceso de cambio

#### c) Docentes (Experiencia y mejoramiento de sílabos)

El docente debe poner su esfuerzo en lograr controlar la metodología con la cual va a encarar su clase. Pero a su vez, los docentes, ayudan a otras personas además de sus estudiantes y es a los ayudantes de cátedra. Estas personas son elegidas por los docentes para acompañarlos en el aula durante el tiempo que estos dicten. El docente acepta al o a los ayudantes de cátedra ya que es concebido como capaz y

---

con aptas condiciones de orientar y ayudar a los estudiantes dentro del aula a lo largo de la cursada.

La responsabilidad que le cabe al asesor pedagógico es la de ir marcando, con mucha paciencia, los límites y las características de sus funciones, ya que, como hemos señalado, la búsqueda del lugar es una tarea ardua, sobre todo por los componentes amenazadores que conlleva la incorporación de un "otro-ajeno" a los grupos y las organizaciones. (Lucarelli, 2000, p. 80).

### 3. CONCLUSIONES

- Las prácticas pre-profesionales en los estudiantes son un elemento que, además de lograr la consolidación del conocimiento de los estudiantes, es una forma importante de lograr la inserción laboral de estos una vez graduados del sistema Educativo.

### 4. ACCIONES DE MEJORA

- Planear con anticipación las actividades a realizarse de una forma ordenada precisa.
- Realizar las prácticas pre profesionales en forma continua y aplicando más horas de trabajo para que el estudiante pueda desarrollar sus actividades de forma exitosa sin tener dificultades en su ejecución y encomendarse en ellas de una forma más profunda.

### 5. FIRMAS Y SELLOS DE RESPONSABILIDAD:

Elaborado por:

---

Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán  
Director de Carrera

### 6. ANEXOS (adjuntar ficha de tutoría y matriz)

ANEXO XXVIII. Informe de Encuestas



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



---

**INFORME DE SATISFACCIÓN E IMPACTO DE LOS PROGRAMAS/PROYECTOS DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

---

**FACULTAD:** Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

**CARRERA:** Ingeniería Industrial

**PROYECTO:** Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo.

**PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO**

**PERÍODO:** Abril 2023 - Agosto 2023

**DIRECTOR RESPONSABLE DE LA FACULTAD:** Ing. MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán

**DOCENTE DE CARRERA:** Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla Pisuña

---

## INTRODUCCIÓN

El análisis del contexto territorial hace que la responsabilidad de las Instituciones de educación superior, desarrollen programas y proyectos de orden académico, investigativo, y de vinculación, con el objeto de transferir tecnología y mantener actividades de responsabilidad social.

Los cuales deben, en un estrecho lazo de docentes, estudiantes, comunidad – empresa y otros propender a prácticas que incidan en la calidad ambiental y de vida de los beneficiarios.

Aspecto que requiere de un proceso de evaluación del impacto de los programas/proyectos de vinculación con la sociedad, se considera la aplicación del método cuantitativo para análisis de resultados, en base a una investigación exploratoria de campo con una muestra aleatoria; es decir, sobre todos los integrantes de la población, los cuales tienen la misma posibilidad de ser seleccionados.

A partir del modelo de evaluación en función del BID aplicable a programas o proyectos de vinculación con la sociedad de la UTC.

### 1.- MARCO LEGAL

El artículo 350 de la Constitución de la República establece: “El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”;

De igual manera el artículo 352 de la Constitución de la República señala: “El Sistema de Educación Superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios superiores de música y artes, debidamente acreditados y evaluados. Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro”;

Además, que el literal a) del artículo 13 de la Ley Orgánica de Educación Superior determina: “Son funciones del Sistema de Educación Superior: a) Garantizar el derecho a la educación

superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia”;

Y el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior reza: “El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología”;

En ese contexto, mediante memorando CES-COE-2020-0077-M, de 13 de julio de 2020, la presidenta de la Comisión Ocasional de Educación notificó el Acuerdo ACU-COE-SO-05-No.058-2020, adoptado en la Quinta Sesión Ordinaria desarrollada el 13 de julio de 2020, en el cual convino: “(...) 2.- Remitir las propuestas de reforma al Reglamento de Régimen Académico y el informe de sindéresis al Pleno del CES para su análisis en segundo debate”;

En concordancia con el RPC-SO-16-No.331-2020, el Consejo de Educación Superior Aprobó en segundo debate la propuesta de reforma al Reglamento de Régimen Académico,

Mismo que en el Artículo 3, del Reglamento de Régimen Académico, define entre sus Objetivos, en su literal b) Articular y fortalecer la investigación; la formación académica y profesional; y la vinculación con la sociedad, en un marco de calidad, innovación y sostenibilidad que propenda al mejoramiento continuo;

Y el Artículo 4, del Reglamento de Régimen Académico establece como Funciones sustantivas que garantizan la consecución de los fines de la educación superior, de conformidad con lo establecido en el artículo 117 de la LOES, y entre ellas lo siguiente:

a) La docencia integra las disciplinas, conocimientos y marcos teóricos para el desarrollo de la investigación y la vinculación con la sociedad; se retroalimenta de estas para diseñar, actualizar y fortalecer el currículo.

y c) Vinculación. - La vinculación con la sociedad, como función sustantiva, genera capacidades e intercambio de conocimientos acorde a los dominios académicos de las IES para garantizar la construcción de respuestas efectivas a las necesidades y desafíos de su entorno. Contribuye con la pertinencia del quehacer educativo, mejorando la calidad de vida, el medio ambiente, el desarrollo productivo y la preservación, difusión y enriquecimiento de las culturas y saberes.

Se desarrolla mediante un conjunto de planes, programas, proyectos e iniciativas de interés público, planificadas, ejecutadas, monitoreadas y evaluadas de manera sistemática por las IES, tales como: servicio comunitario, prestación de servicios especializados, consultorías, educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, difusión y distribución del saber; que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social.

La vinculación con la sociedad se articula con la función sustantiva de docencia, para la formación integral de los estudiantes, que complementan la teoría con la práctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje, promoviendo espacios de experiencia vivencial y reflexión crítica. Se articula con la investigación, al posibilitar la identificación de necesidades y la formulación de preguntas que alimenten las líneas, programas y proyectos de investigación; y, al propiciar el uso social del conocimiento científico y los saberes”.

Por lo cual, el Reglamento de Régimen Académico, en su CAPÍTULO I, de la INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL Y ÉTICA, determina en el Artículo 37: *“La investigación institucional, establece que En el marco de la investigación, la vinculación con la sociedad, la innovación y la transferencia de conocimientos, las IES podrán aportar a la mejora y actualización de los planes de desarrollo local, regional y nacional. Además, la investigación institucional deberá desarrollarse en el marco de la ética, el respeto y conservación de la naturaleza y el ambiente; así, como procurar el rescate, aprovechamiento y potenciación de los conocimientos tradicionales.”*

Su Artículo 43, del Reglamento de régimen académico, en su parte pertinente establece ...La investigación académica y científica genera resultados que pueden ser utilizados en propuestas de vinculación con la sociedad que beneficien la calidad de vida y el desarrollo social. A su vez, la vinculación con la sociedad identifica necesidades y genera preguntas relevantes para la investigación.

Y el Artículo 49, establece que es necesario el desarrollo de funciones sustantivas mediante redes, por lo cual las IES podrán suscribir convenios de cooperación académica para el desarrollo de proyectos de docencia, investigación, innovación o vinculación a nivel local, regional, nacional e internacional.

Citado Reglamento que establece en el artículo 51, la pertinencia de la vinculación con la sociedad, pues esta promueve la transformación social, difusión y devolución de conocimientos académicos, científicos y artísticos, desde un enfoque de derechos, equidad y responsabilidad social.

Las IES, a través de su planificación estratégica-operativa y oferta académica, evidenciarán la articulación de las actividades de vinculación con la sociedad con las potencialidades y necesidades del contexto local, regional, nacional e internacional, los desafíos de las nuevas tendencias de la ciencia, la tecnología, la innovación, la profesión, el desarrollo sustentable, el arte y la cultura. Y define en su Artículo 52, que la planificación de la vinculación con la sociedad podrá estar determinada en las siguientes líneas operativas:

- a) Educación continua;
- b) Prácticas preprofesionales;
- c) Proyectos y servicios especializados;
- d) Investigación;
- e) Divulgación y resultados de aplicación de conocimientos científicos;
- f) Ejecución de proyectos de innovación; y,
- g) Ejecución de proyectos de servicios comunitarios o sociales.

Las IES podrán crear instancias institucionales específicas, incorporar personal académico y establecer alianzas estratégicas de cooperación interinstitucional para gestionar la vinculación con la sociedad.

Siendo el Reglamento de Régimen académico en su Artículo 53, el que define que las Prácticas preprofesionales y pasantías en las carreras de tercer nivel son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y/o al desarrollo de competencias profesionales. Estas prácticas se realizarán en entornos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios u otros relacionados al ámbito profesional de la carrera, públicos o privados, nacionales o internacionales.

Las prácticas preprofesionales se subdividen en dos (2) componentes:

- a) Prácticas laborales, de naturaleza profesional en contextos reales de aplicación; y,
- b) Prácticas de servicio comunitario, cuya naturaleza es la atención a personas, grupos o contextos de vulnerabilidad.

Las prácticas preprofesionales podrán realizarse a lo largo de toda la formación de la carrera, de forma continua o no; mediante planes, programas y/o proyectos cuyo alcance será definido por la IES. Las prácticas deberán ser coherentes con los resultados de aprendizaje y el perfil de egreso de las carreras y programas; y, podrán ser registradas y evaluadas según los mecanismos y requerimientos que establezca cada IES.

Las pasantías pueden realizarse tanto en el sector público como privado, con algún tipo de compensación. Las pasantías se regularán por la normativa aplicable e incluirán la afiliación del estudiante al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social; sin modificar el carácter y los efectos académicos de las mismas.

Las prácticas preprofesionales no generan ningún vínculo u obligación laboral. La experiencia laboral podrá ser reconocida como práctica preprofesional, incluidas las horas de servicios a la comunidad, siempre y cuando las actividades realizadas resulten pertinentes al perfil de egreso, lo cual debe ser validado por evidencias definidas por las IES.

Adicionalmente el artículo 54 del RRA, establece las características y componentes de las prácticas preprofesionales y pasantías en las carreras de tercer nivel, por lo que cada carrera asignará un rango de horas y/o créditos destinados a las prácticas preprofesionales o pasantías dentro de la malla curricular.

Así como, las horas y/o créditos de cada componente de las prácticas preprofesionales y pasantías son objeto de homologación o convalidación siempre que se hayan completado en su totalidad, según lo establecido en la normativa interna de cada IES, hasta máximo de diez (10) años posteriores a la realización de las mismas, siempre que correspondan a los objetivos de aprendizaje de la práctica preprofesional de destino.

Para la realización de las prácticas preprofesionales o pasantías, según el artículo 55 del RRA, los planes, programas y/o proyectos de cada carrera podrán ser desarrollados contando con la

participación de los diferentes sectores de la sociedad, según los mecanismos establecidos por cada IES.

Las prácticas preprofesionales o pasantías pueden realizarse dentro o fuera de la IES, siempre que sean de carácter formativo y supongan la aplicación o integración de conocimientos o competencias profesionales desarrollados a lo largo del proceso de enseñanza - aprendizaje.

La institución receptora emitirá un informe periódico o final sobre la ejecución de las prácticas. Cuando las prácticas sean académicas, estas requerirán de un tutor, para lo cual la IES mantendrá un convenio u otros instrumentos con la entidad receptora. En el caso de que el proceso de prácticas en la institución receptora no se ajuste a lo establecido en el plan de trabajo, la IES deberá establecer los correctivos correspondientes.

Los planes, programas y/o proyectos de prácticas preprofesionales (incluyendo las de servicio comunitario) deberán ser coordinados, monitoreados o evaluados por personal académico o personal de apoyo académico, de acuerdo con la planificación de la IES.

Ibidem, el RRA, establece en el artículo 56, la acreditación de ayudantías de docencia e investigación como prácticas preprofesionales, por lo cual los estudiantes las podrán realizar cuando, en correspondencia con sus requerimientos institucionales, las IES los seleccionen por su desempeño académico. Las ayudantías de docencia o de investigación podrán ser remuneradas o no, según la normativa interna institucional, y serán planificadas y evaluadas de acuerdo con el modelo educativo de la IES y sus requerimientos académicos para ser acreditadas como prácticas preprofesionales. Así como, el artículo 57, del RRA, establece la convalidación de actividades extracurriculares como prácticas preprofesionales, las que serán susceptibles de convalidación con actividades que contribuyan a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de competencias profesionales. Las IES definirán de forma motivada en su normativa interna, aquellas actividades extracurriculares que son convalidables.

Siendo claro, que la Vinculación con la Sociedad contribuye a la formación de valores y contribuye en la profesionalización del estudiante, permitiendo disminuir la brecha existente entre la formación de profesionales y el mercado laboral. La Vinculación con la Sociedad, integra las funciones sustantivas de la universidad, la docencia, la investigación y la vinculación;

## 2.- OBJETIVOS

### 2.1.- GENERAL

Determinar los niveles de satisfacción e impacto del proyecto: "Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo" que desarrolla la carrera de Ingeniería Industrial de la FCIYA de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

### 2.2.- ESPECÍFICOS

Identificar la metodología adecuada para la medición de la satisfacción e impacto del proyecto "Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento

continuo en el sector productivo” de vinculación con la sociedad de la carrera de Ingeniería Industrial.

Establecer si los beneficiarios del proyecto de vinculación con la sociedad consideran que se cumplió con el objetivo del proyecto desarrollado.

Definir si los participantes del proyecto de vinculación con la sociedad denominado “Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo” mejoraron su calidad de vida con la aplicación del proyecto.

### 3.- METODOLOGÍA

La metodología considerada, se establece en función a la hoja de ruta presentada, establecida en el libro: *La evaluación de impacto en la práctica y el manual del encuestador*, de la metodología del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La que busca responder a una causa y un efecto:

*¿Cuál es el impacto (o efecto causal) de un programa/proyecto y su influencia en los resultados de interés?*

Metodología que se centra en los cambios directamente atribuibles al programa desarrollado después de un tiempo determinado. Por lo que fundamental formular los indicadores definidos en la metodología, según la siguiente tabla:

Tabla 1: Indicadores de medición de impacto

Ítem	Indicador	Fórmula de indicadores	Hipótesis
1	Porcentaje alcanzado en cada uno de los objetivos del proyecto (general y específicos)	$\frac{\text{No. de beneficiarios que consideran que se alcanzó el objetivo}}{\text{No. de beneficiarios del proyecto}} * 100$	H1: Los beneficiarios del proyecto de vinculación con la sociedad consideran que se cumplió con el objetivo.
2	Porcentaje de participantes que mejoraron su calidad de vida después de la aplicación del proyecto de vinculación.	$\frac{\text{No. de participantes que consideran que se mejoró su calidad de vida.}}{\text{No. total, de participantes}} * 100$	H1: Los participantes del proyecto de vinculación con la sociedad mejoraron su calidad de vida.

#### 4.- PROCEDIMIENTO

- a.- Se realizará una investigación de campo en los programas/proyectos de vinculación, desarrollados por cada carrera de las diferentes facultades y extensiones;
- b.- Se aplicarán encuestas aleatorias a los participantes de los programas/proyectos de vinculación con la sociedad, a fin de tener la misma probabilidad de selección y, evitar sesgar los resultados;
- c.- En cuanto a información crítica, se considerará aspectos como género y edad, que inciden en los programas/proyectos.

#### 5.- INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la aplicación de la encuesta, se contemplarán las variables utilizadas para el cálculo de la muestra son:

N: tamaño de la población que está comprendida por personas que participaron en el programa/proyecto de vinculación con la sociedad de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

E: el error muestral considerado fue del 5% a fin de seleccionar una muestra significativa de la población o el 100% de la misma si el universo es pequeño, para de esta forma evitar entrevistar a todos los participantes originales del programa/proyecto de vinculación por la dificultad del proceso, si el número de participantes es elevado.

$$n = \frac{N}{E^2(N-1) + 1}$$

#### 6.- Análisis de datos

El análisis de datos se lo realizará de forma cuantitativa, con la aplicación del programa SPSS, para tratamiento de la base de datos, con la finalidad de realizar cruces de variables y así obtener los mejores resultados. Así también los datos cualitativos de la investigación serán organizados mediante el programa Atlas T.I.

#### 7.- VARIABLES

a.- **Variable: edad y género de los participantes.** - Es una variable que permite identificar entre que rangos y género en el cual se encuentra los participantes, aspecto que es de utilidad, en el momento de cruzar los resultados con otras variables, a fin de determinar las diferencias en el comportamiento de acuerdo a las edades y género.

*¿Qué edad usted tiene?*

*¿Cuál es su género?*

b.- **Variable: Actividad Económica - productiva.** - Esta variable permite determinar en qué ámbito se necesita mayor acción de los programas/proyectos de vinculación con la sociedad, de acuerdo a su rango de edad.

*¿A qué tipo de actividad Económica - productiva usted se dedica?*

**c.- Variable: conocimientos.** - Es una variable importante del proceso, ya que, se constituye en sí en el impacto de la transferencia de conocimientos, que tiene la UTC en los participantes, y determina el éxito de los objetivos y metas propuestas en las diferentes etapas del programa/proyecto.

*Cree usted que los conocimientos transferidos en el programa/proyecto de vinculación le son de utilidad?*

**d.- Variable: cumplimiento de expectativas.** - Esta variable permite determinar si se cumplió con el objetivo establecido al inicio del proyecto. Lo cual tiene relación directa con las actividades, metodologías, conocimientos y resultados, en el programa/proyecto de Vinculación con la sociedad, es decir, que se mide de acuerdo a otras variables tomadas en el proyecto como la edad y tipo de actividad productiva.

*Considera usted que las actividades desarrolladas dentro del programa/proyecto de Vinculación de la UTC, cumplió con sus expectativas?*

### 7.1.- CRUCE DE VARIABLES

**1.- Variables: edad – Actividad económico-productiva.** - A través de estas variables, se determina qué tipo de actividad económico-productiva, desarrollan los participantes en el programa/proyecto de Vinculación con la sociedad, tomando en cuenta su edad y género. Para así definir además futuras actividades en función de sus necesidades.

**2.- Variables: tipo de Actividad económico-productiva /conocimientos.** - Estas variables se relacionaron para la transferencia de conocimientos, ya que, se analizó las necesidades del sector priorizado o identificado, en dependencia de la actividad que realizan. Por ello, se compara para determinar en qué porcentaje les fue de utilidad lo ejecutado en el programa/proyecto de vinculación con la sociedad.

**3.- Variables: Expectativas/programa-proyecto.** - Se analizaron estas variables a fin de determinar en qué porcentaje hubo satisfacción en relación al programa o proyecto, las cuales serán de utilidad para procesos de posteriores aplicaciones del programa/proyecto, y sus mejoras.

### 8.- INDICADORES

#### 8.1.- Indicador de impacto

La medición del impacto de los programas/proyectos se lo realizará mediante la verificación de la mejora en la calidad de vida. A partir de este dato se puede construir el indicador de impacto del proyecto de vinculación con la sociedad, en función de la siguiente interrogante:

*Considera usted que el programa/proyecto de vinculación con la sociedad en el que participó aportó o mejoró su calidad de vida?*

$$\text{Impacto del proyecto} = \frac{\text{Número de Participantes encuestados que cambiaron su calidad de vida}}{\text{Número de encuestados}} \times 100$$

Ya que, la calidad de vida se analiza a partir del bienestar físico, material, social, emocional y el factor de desarrollo en el que contribuyó el programa/proyecto

### 8.2.- Indicador de cumplimiento del objetivo

Los participantes determinan si el proyecto sí cumplió con el objetivo. Para lo cual se pregunta:

*Considera usted que se cumplió el objetivo del programa/proyecto?*

$$\text{Cumplimiento del objetivo} = \frac{\text{Número de Participantes que cumplió su objetivo}}{\text{Número de encuestados}} \times 100$$

### 8.3.- Indicador de satisfacción

Esta se obtiene a partir de las respuestas de los participantes en el programa/proyecto, considerando tres criterios como: excelente, bueno y malo. Los cuales definen como satisfactorio o no al programa/proyecto.

*Que le pareció el programa/proyecto recibido de parte de la UTC?*

$$\text{Porcentaje de satisfacción} = \frac{\text{Número de excelente} + \text{Número de bueno}}{\text{Número de encuestados}} \times 100$$

## 9.- DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA DEL PROYECTO

Esta actividad se desarrolla, posterior a la evaluación final del impacto social del programa/proyecto, a fin de obtener un parámetro que permita establecer la necesidad de continuar con los proyectos, realizar réplicas, o simplemente descartarlos e iniciar nuevos de así requerirlos, según las gráficas y esquemas textuales obtenidos con el software SPSS versión 22. Los resultados se pueden encontrar en la siguiente carpeta en drive: <https://drive.google.com/drive/folders/1sq0Ptlx8AEnF-pc013kzmYrvVhvZIQ?usp=sharing>

## RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS PPP

ABRIL 2022 – AGOSTO 2022

ANEXO 7. DOCENTES

ANEXO 8. ENTIDADES

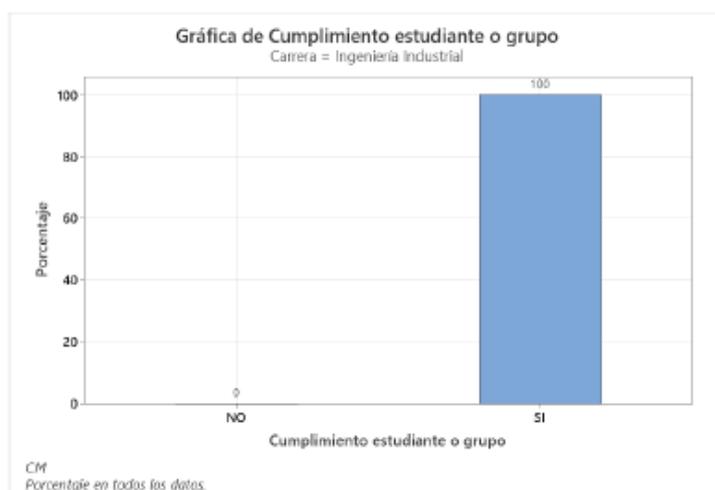
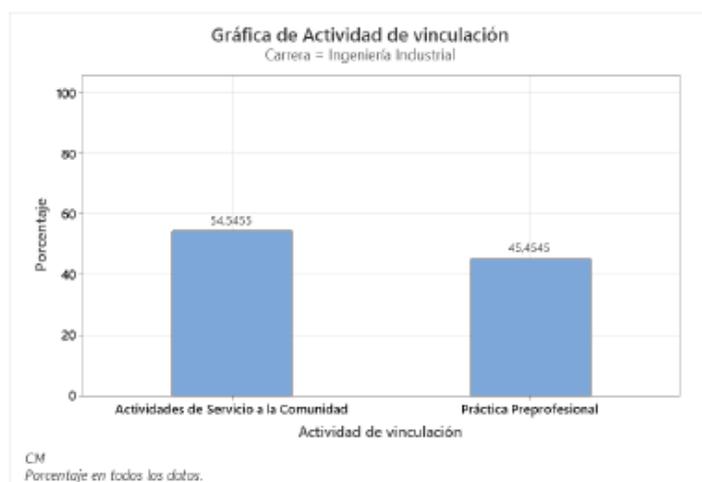
ANEXO 9. ESTUDIANTES

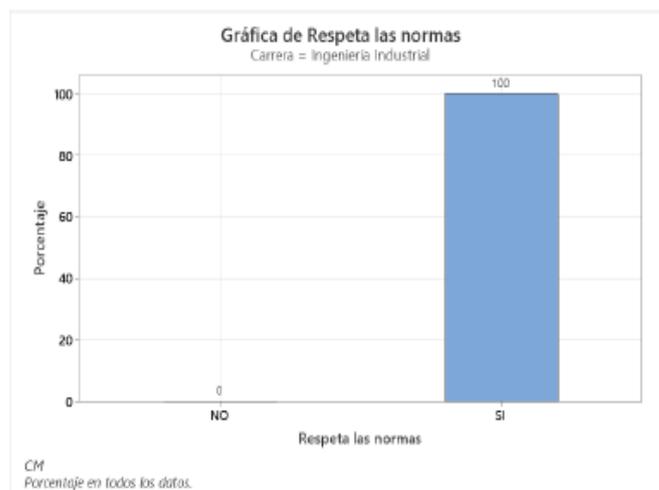
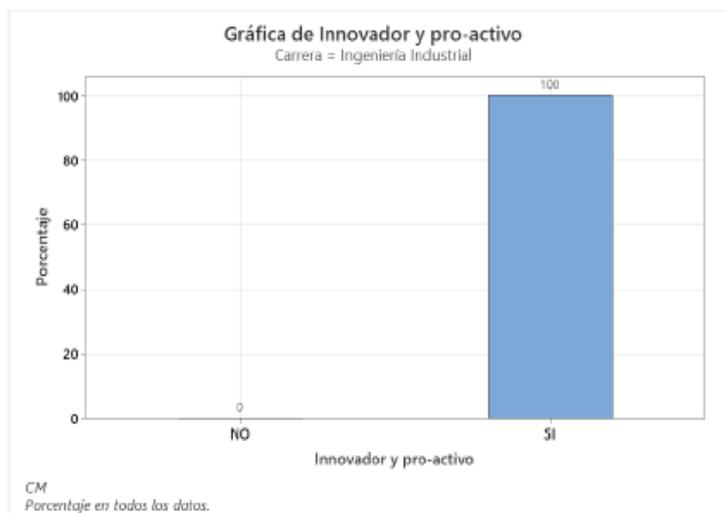
ASC - SERVICIO COMUNIDAD

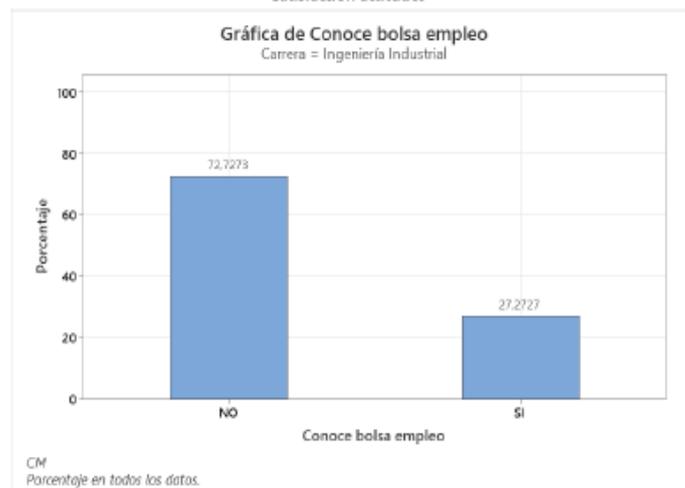
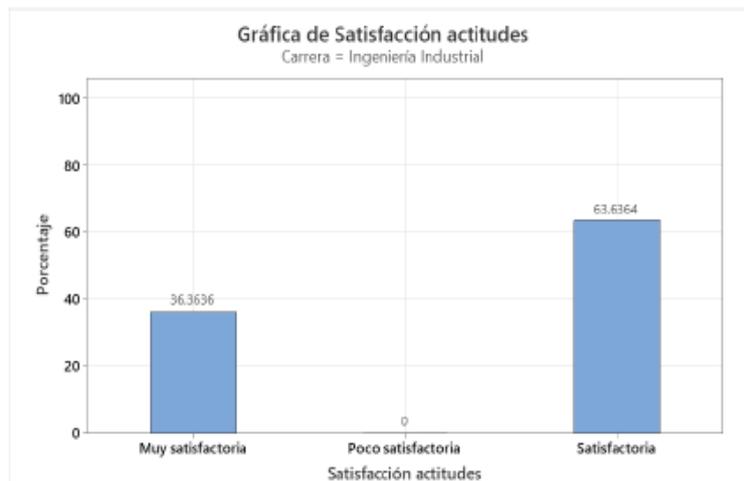
### ANEXO 7. DOCENTES

Información muestral: Carrera de Ingeniería Industrial

Tamaño de la muestra: 22 observaciones



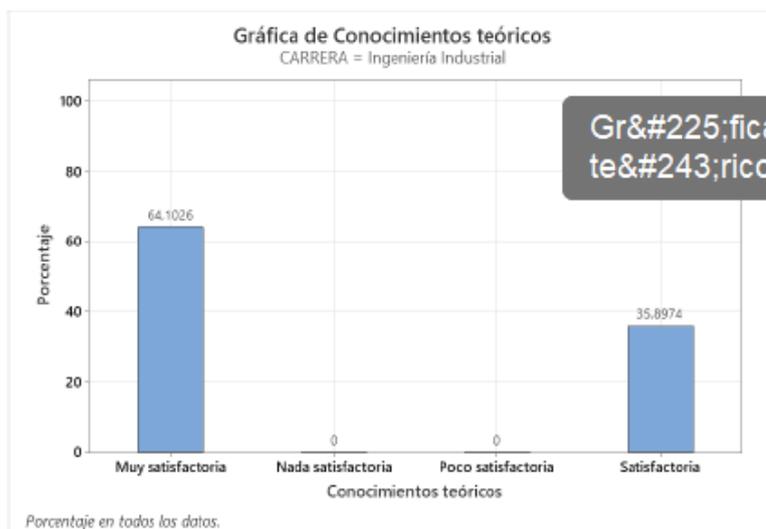


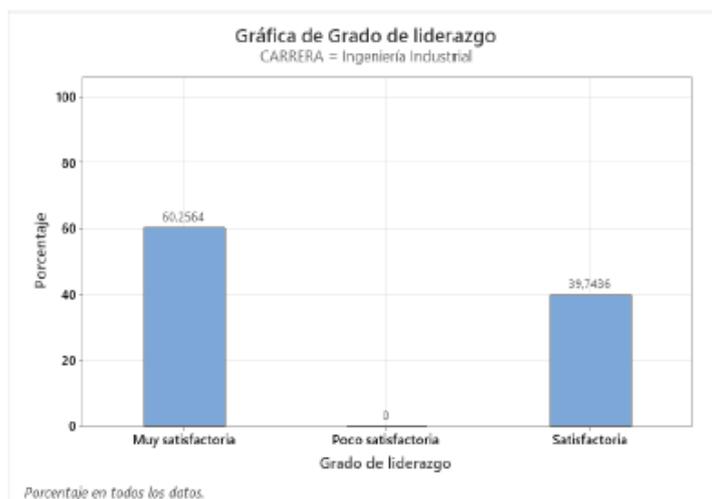
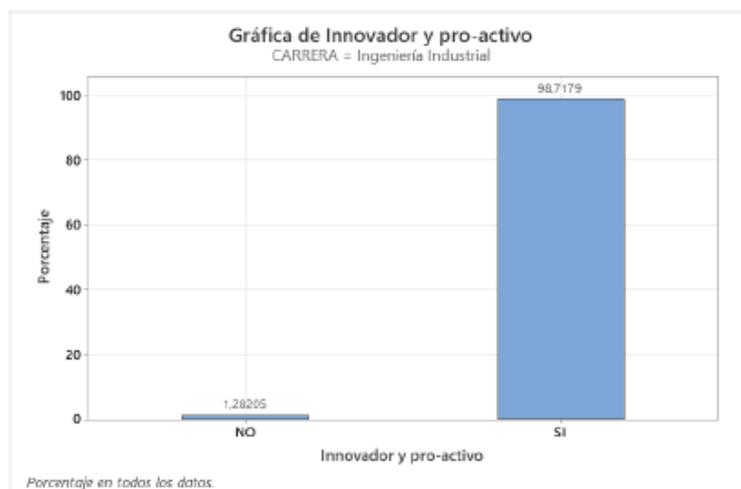


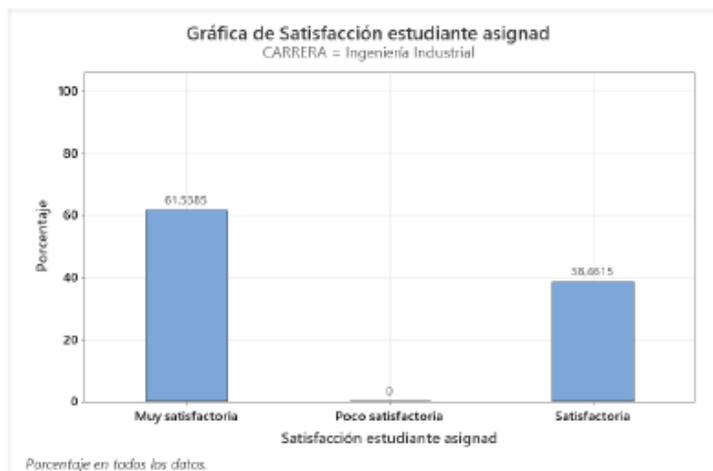
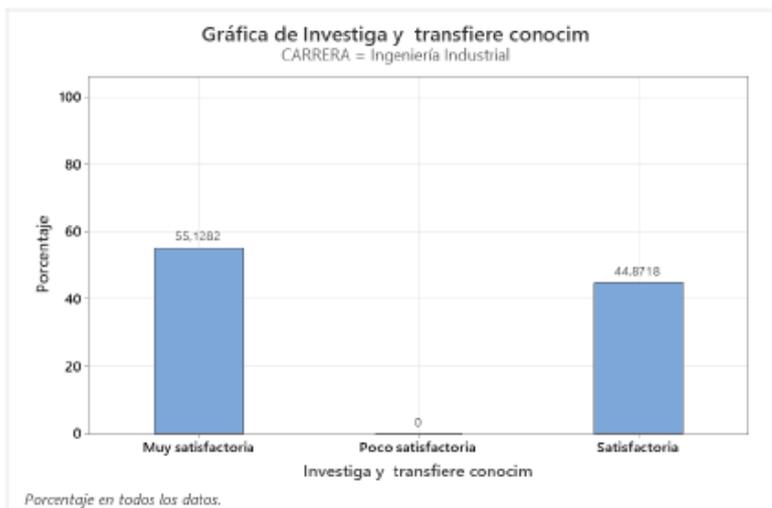
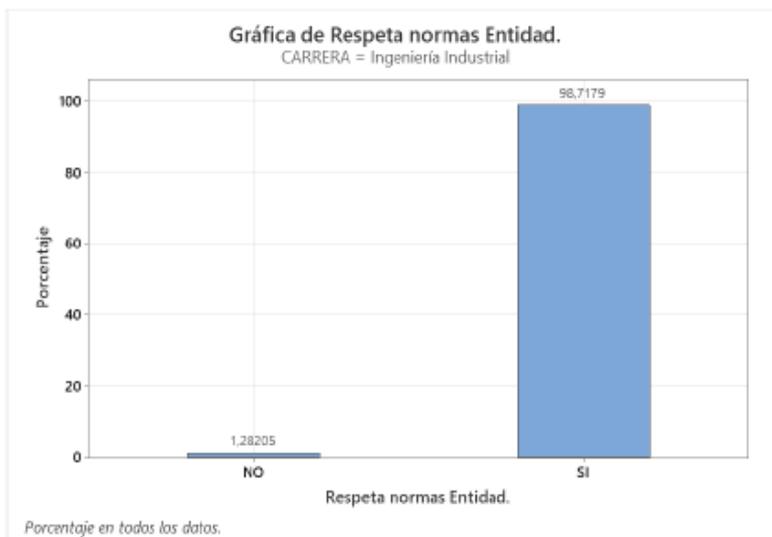
## ANEXO 8.- ENTIDADES

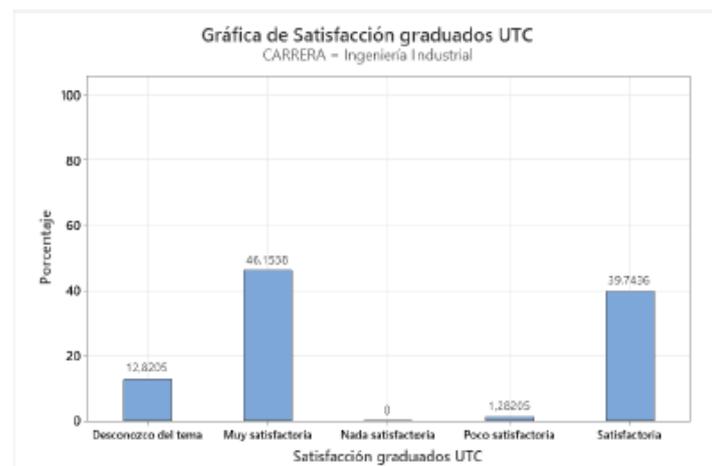
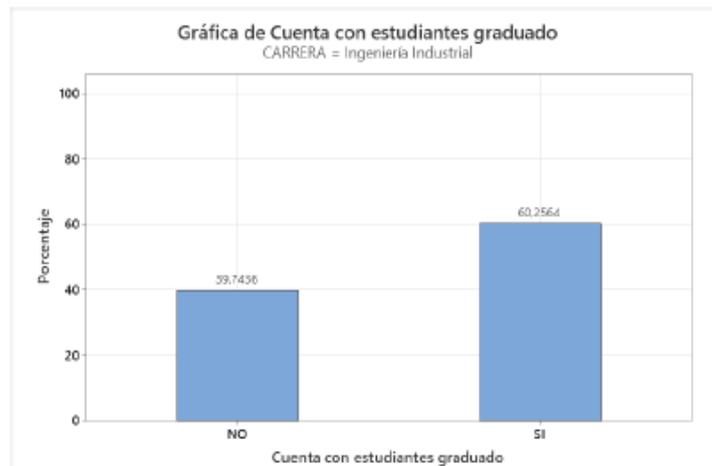
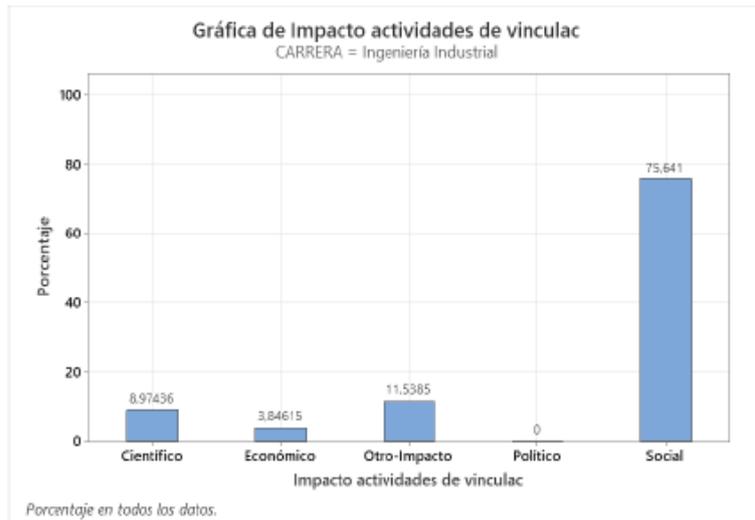
Información de la muestral: Carrera de Ingeniería Industrial

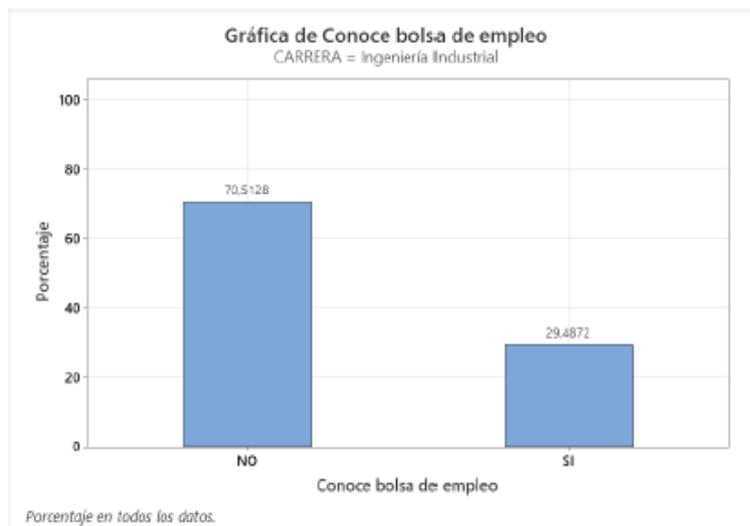
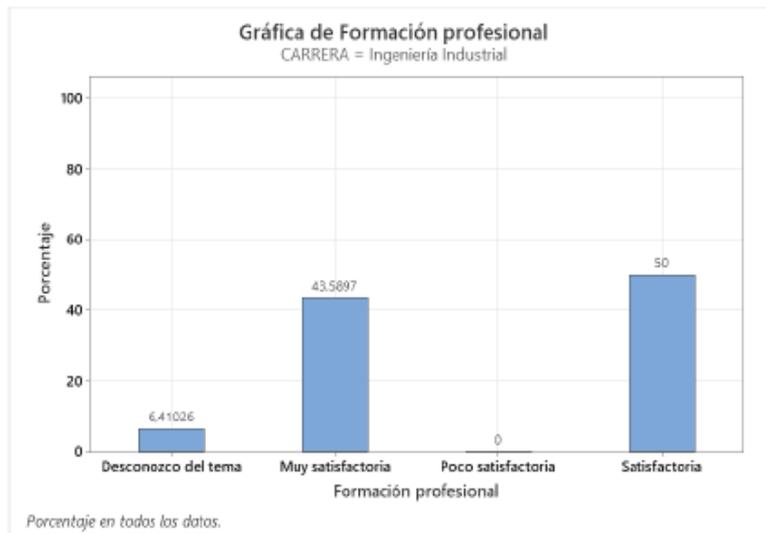
Tamaño de la muestra: 78 observaciones







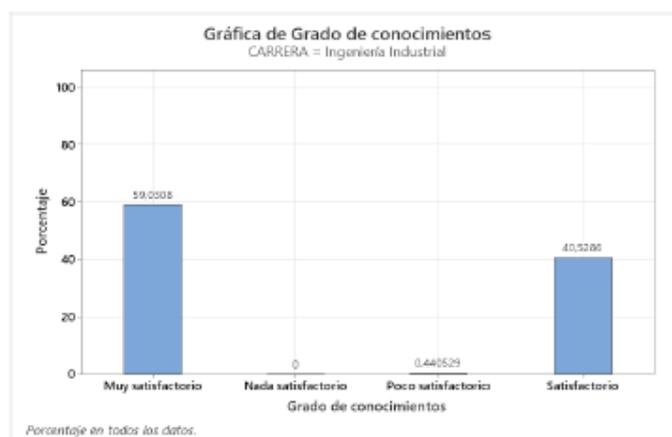
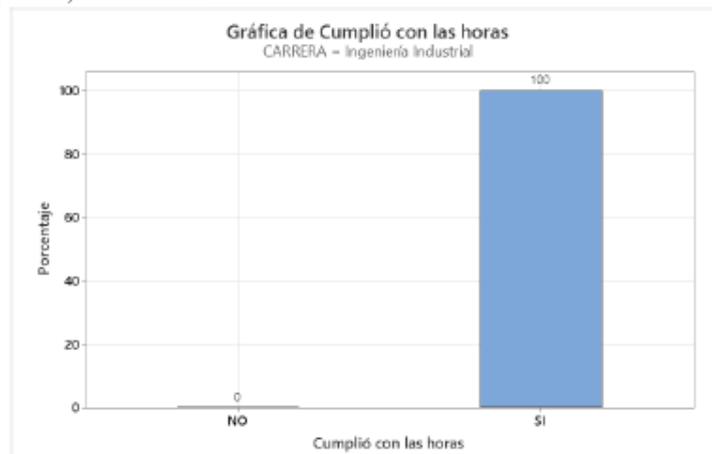
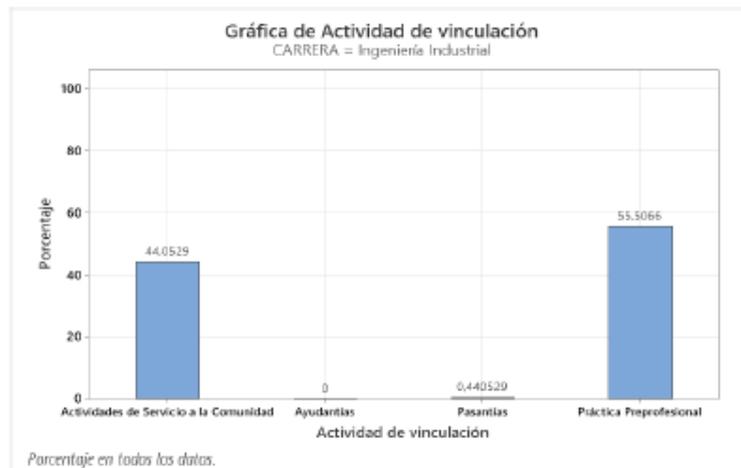


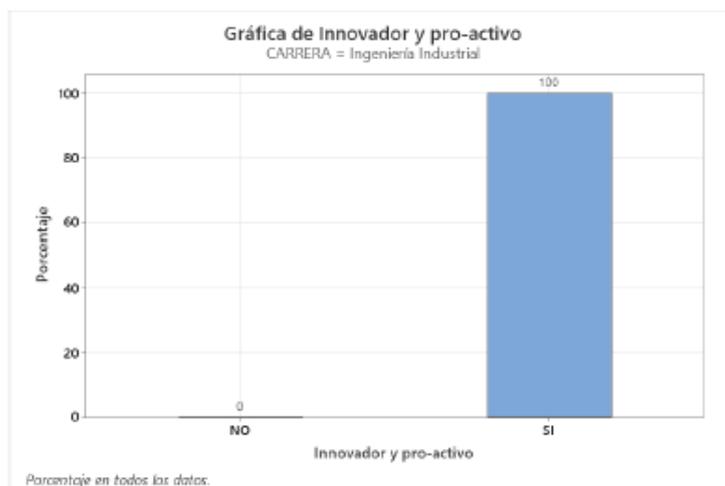
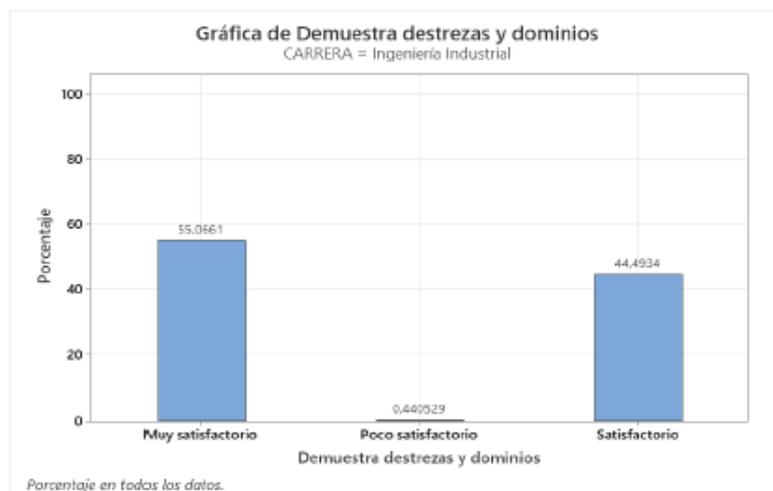


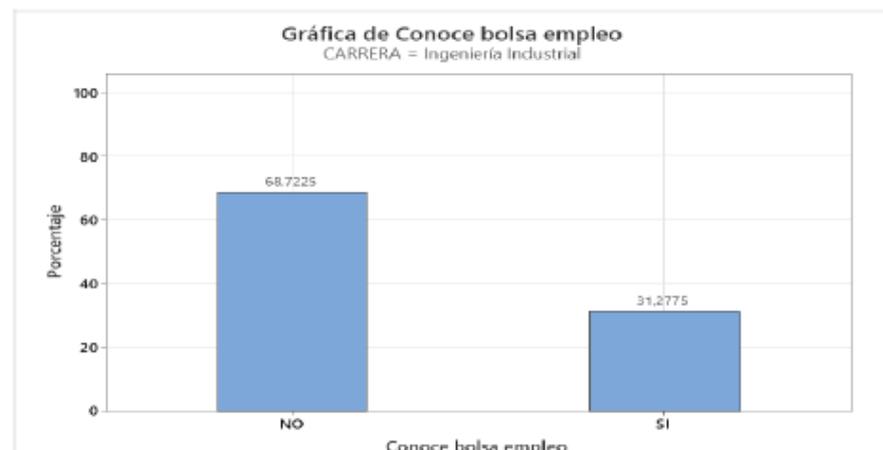
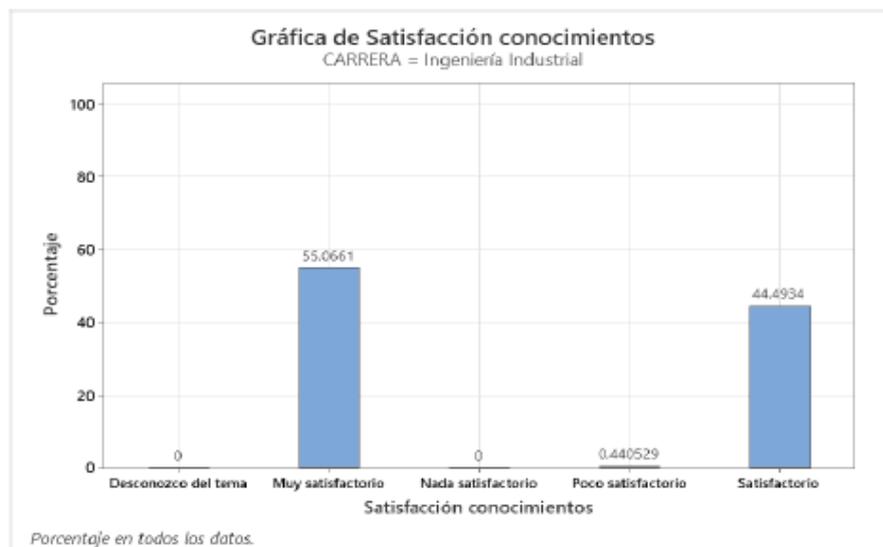
**ANEXO 9.- Estudiantes**

Información de la muestral: Carrera de Ingeniería Industrial

Tamaño de la muestra: 227 observaciones







## 10.- CONCLUSIONES

- La metodología utilizada para la medición de la satisfacción e impacto del proyecto de Vinculación Social de la carrera de Ingeniería Industrial se basa en la determinación de dos indicadores: Satisfacción de estudiante designado e impacto de las actividades de Vinculación
- De los resultados obtenidos en el indicador de Innovador y Proactivo del proyecto denominado "Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo" se estableció que los beneficiarios del proyecto de prácticas preprofesionales consideran que el 98,72% de los estudiantes son Innovadores y Proactivos.
- Con la determinación del indicador de satisfacción del estudiante designado se concluye que el 61,54% de los beneficiarios del proyecto denominado "Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo" están muy satisfechos con los estudiantes que participaron en la empresa.
- De los resultados obtenidos en el indicador de Impactos de las actividades de vinculación del proyecto denominado "Optimización de procesos productivos utilizando métodos y técnicas para mejoramiento continuo en el sector productivo" se estableció que los beneficiarios del proyecto de prácticas preprofesionales consideran que la ejecución del proyecto tiene un impacto social del 75,44%, un impacto científico del 8,97% y un impacto económico del 3,85%.

## 11.- RECOMENDACIONES

- Se debe revisar la fórmula referente al indicador del porcentaje de satisfacción debido a que no se aprecia el efecto generado por los criterios satisfecho y muy satisfecho.
- Se recomienda continuar con el desarrollo del proyecto, debido al alto impacto social y científico que se genera con el desarrollo del proyecto.

Latacunga, 16 de junio de 2023

Elaborado por:

Aprobado por:

\_\_\_\_\_  
Ing. MSc. Freddy Eduardo Quinchimbla  
Pisuña

Tutor PPP

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

\_\_\_\_\_  
Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán

Director

CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL

ANEXO XXIX. Instructivo de Ayudantías



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

**INSTRUCTIVO PARA AYUDANTÍAS DE CÁTEDRA E INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE COTOPAXI**

**1. ANTECEDENTES**

Mediante resolución No. RPC-SE-03-No.004-2016 de fecha 22 de marzo del 2016 el Consejo de Educación Superior aprueba las reformas al Reglamento de Régimen Académico, mediante el cual entre otros artículos se reconoce en el artículo 93 la acreditación de las ayudantías de docencia e investigación como prácticas pre profesionales:

**Artículo 93.- Ayudantes de cátedra e investigación.-** Las prácticas pre profesionales podrán realizarse mediante ayudantías de cátedra o de investigación cuando, en correspondencia con sus requerimientos institucionales, las IES seleccionen estudiantes para que realicen tales prácticas académicas de manera sistemática. Los ayudantes de cátedra se involucrarán en el apoyo a las actividades de docencia del profesor responsable de la asignatura, curso o su equivalente y desarrollarán competencias básicas para la planificación y evaluación que efectúa el profesor. Los ayudantes de investigación apoyarán actividades de recolección y procesamiento de datos, a la vez que participarán en los procesos de planificación y monitoreo de tales proyectos. Las ayudantías de cátedra o de investigación podrán ser remuneradas o no.

La Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), a través de la Dirección de Vinculación con la Sociedad (DVS) tomando en cuenta esta normativa establece los lineamientos para la aplicación de dichas ayudantías, mediante el presente instructivo

**2. OBJETIVO**

- Establecer las bases para viabilizar la implementación de las ayudantías de docencia e investigación de la UTC.
- Precisar los lineamientos para la realización y entrega de documentos que evidencien su ejecución.

**3. DESARROLLO**

**3.1 Definición**

Se define como ayudante de cátedra o investigación al estudiante que asiste a un docente en sus actividades de docencia o investigación, conforme las orientaciones y responsabilidad de éste, en ningún caso sustituye ni reemplaza al docente, por tanto se considera a la ayudantía como práctica pre profesional con el objetivo de desarrollar actividades específicas de ayuda a los Docentes y como actividad complementaria de formación profesional, no creará relación laboral entre la Institución y el ayudante de cátedra y estas ayudantías no serán remuneradas



### 3.2 Perfil del ayudante de cátedra o de investigación

- Ser estudiante regular de la UTC y tener aprobado sexto ciclo de la carrera en la cual se solicite.
- Tener una nota promedio de al menos 9 sobre 10 en su récord académico
- No haber sido sancionado disciplinariamente por la Universidad
- No haber reprobado materias en el período académico anterior

### 3.3 Funciones del docente tutor

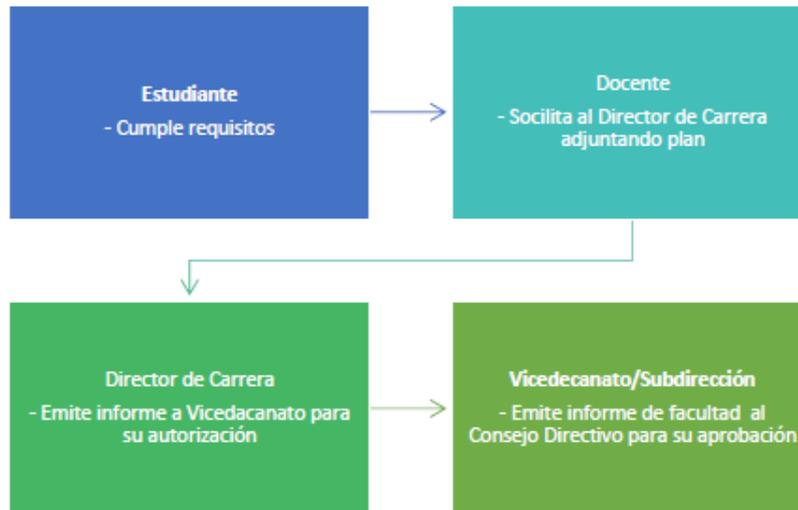
- Determinar las actividades y el horario del ayudante
- Facilitar el encuentro de los estudiantes con el ayudante de cátedra
- Registrar y controlar las ayudantías
- Realizar los informes respectivos en los formatos proporcionados por la Dirección de Vinculación con la Sociedad.
- Guiar y supervisar la labor del ayudante

### 3.4 Proceso y selección para ayudante de cátedra

- El docente que requiera de un ayudante de cátedra, solicitará con 15 días antes de iniciar el ciclo académico al Director de Carrera se le asigne un estudiante, se adjuntará un plan de ayudantía (Anexo1 – excepto la parte de evaluación que se hará al final).
- El Director de cada carrera recibirá los requerimientos de los Docentes, para seleccionar la ayudantía el Director considerará:
  - Carga asignada de trabajo al docente que imparte la materia.
  - Cuando el número de estudiantes así lo amerite, en determinada materia o docente.
  - Nivel de trabajo propio de la asignatura, se verifica en el silabo presentado por el docente, en lo referente a control técnico, asistencia a labores en clase u otras actividades académicas.
  - Frecuencia de los trabajos de campo y/o consultas documentales.
  - Para el caso de ayudantías de investigación, que el docente esté anclado a un proyecto de investigación generativa.
- El Director solicitará mediante informe al Vicedecanato/Subdirector asignar a los estudiantes seleccionados para su autorización.
- El Vicedecanato/Subdirector solicitará resolución y aprobación en el Consejo Directivo.



FIGURA Nº 1 PROCESO AYUDANTÍA DE CÁTEDRA



Elaborado por: DVS

### 3.5 Funciones de las ayudantías

#### 3.5.1 Funciones del ayudante de cátedra

- Ejercer las tareas encomendadas con responsabilidad, disciplina y ética.
- Preparar y realizar las clases de ejercicios, elaborar prácticas de laboratorio.
- Dar soporte en la gestión administrativa y apoyar a la investigación en actividades de recolección y procesamiento de datos.
- Realizar el apoyo académico que requiere el docente para el cumplimiento del silabo.
- Orientar a los estudiantes mediante las tutorías académicas acerca de las tareas enviadas por el docente, así como también el refuerzo académico si así lo requiere el estudiante
- Facilitar a los estudiantes material bibliográfico actualizado que contribuya a mejorar los conocimientos de la cátedra
- Recibir y organizar los trabajos que el profesor lo disponga
- Informar al docente sobre las dificultades pedagógicas detectadas y/o comunicadas por los estudiantes
- Cumplir con las disposiciones emanadas por el docente y/o autoridades de la Universidad.
- Guiar trabajos individuales o grupales de los estudiantes
- Apoyar en las evaluaciones con la presencia del docente
- Puede ayudar en el proceso de enseñanza aprendizaje al docente
- Colaborar con el profesor de la materia en los procesos de evaluación de los estudiantes, sin que pueda por sí o por encargo establecer calificaciones oficiales.
- No está autorizado para dictar clases en ausencia del docente

#### 3.5.2 Funciones del ayudante de investigación

- Colaborar en el proyecto en labores de recolección, procesamiento y análisis de la información
- Planificación y monitoreo de proyectos
- Participar en las reuniones del proyecto, en lo posible.

### 3.6 Tiempo de dedicación



- Las ayudantías se desarrollarán hasta un máximo de 160 horas.

### 3.7 Seguimiento y evaluación

#### 3.7.1 Seguimiento

- Las ayudantías de cátedra y de investigación serán monitoreadas y evaluadas por el docente solicitante.
- Lo realizará el docente y entregará informes al Director de Carrera.

#### 3.7.2 Evaluación

- El docente tutor de la ayudantía elaborará informe final (Anexo 2) en dónde consten: datos generales, resumen de actividades, objetivos y resultados alcanzados, número total de horas, acciones de mejora
- Este informe será remitido al Director, para que luego de su aprobación se remita los expedientes completos a las Coordinaciones de Vinculación de cada Carrera, para su registro, control y archivo.
- Al finalizar, la Carrera le otorgará un certificado de ayudantía, (Anexo 3)

### 3.8 Documentos académicos

- Los documentos académicos están en los anexos de este instructivo
- En caso de ser necesario la Dirección de Vinculación con la Sociedad y/o Facultad/Extensión podrán solicitar información complementaria.

## ANEXO XXX. Informe Final de Ayudantía

VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

## INFORME FINAL DE AYUDANTÍA DE Elija un elemento.

## 1.- DATOS GENERALES

Docente: Nombre del Docente	Cédula: N° cédula docente
Estudiante: Nombre del estudiante	Cédula: N° cédula estudiante
E-mail del estudiante: Correo electrónico	Celular No: N° celular
Semestre: Elija un elemento.	
Asignatura/Proyecto: Elija un elemento.	
Fecha de inicio: Fecha inicio	Fecha de fin: Fecha fin
Evaluación Cuantitativa: Nota	

## 2.- RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

- A
- B
- C

## 3.- OBJETIVOS Y RESULTADOS ALCANZADOS CON LA AYUDANTÍA

- *¿Qué logros, aprendizajes y retos alcanzó el estudiante con la realización de las ayudantías?*
- *Incluir documentos de resultados logrados, si los hubiere*

## 3.- NÚMERO DE HORAS TOTALES

Mes	desde	hasta	Horas de ayudantía	Horas de tutoría
Mes 1	Fecha	Fecha	Horas	Horas
Mes 2	Fecha	Fecha	Horas	Horas
Mes 3	Fecha	Fecha	Horas	Horas
Mes 4	Fecha	Fecha	Horas	Horas
Subtotal:			0	0
TOTAL:			0	

## 4.- ACCIONES DE MEJORA

## 5.- FIRMA

Elaborado por:

Revisado y aprobado por:

---

 Nombres y Apellidos

Docente

---

 Elija un elemento.

Director/a de carrera

ANEXO XXXI. Modelo de Certificado Ayudantías



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

ANEXO 3:

MODELO DE CERTIFICADO

Por medio del presente, en Calidad de Director de la Carrera de Elija un elemento. de la Facultad de Elija un elemento.

*CERTIFICO*

Que, Nombre completo del estudiante con C. C. N° cédula estudiante del Elija un elemento. ciclo de la Carrera de Elija un elemento. de la Facultad de Elija un elemento., se ha desempeñado como ayudante de Elija un elemento. en la asignatura Nombre de la Asignatura o Proyecto de Investigación iniciando desde Fecha de inicio hasta Fecha de finalización acreditando un total de Horas.

Es todo cuanto puedo certificar según consta en los informes presentados por el profesor tutor, el estudiante y archivos de esta Dirección.

Atentamente;

\_\_\_\_\_  
Elija un elemento.

DIRECTOR/A

CARRERA DE Elija un elemento.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI – CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ANEXO XXXII. Plan de Ayudantías**

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DIRECCION DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD CICLO ACADÉMICO ABRIL 2023 - AGOSTO 2023 PLAN AYUDANTÍA									
SEDE: LA MATRIZ FACULTAD: CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS CARRERA: INGENIERIA ELECTRICA											
NOMBRE AYUDANTE DE CÁTEDRA	CÉDULA	ÁREA AYUDANTÍA						PERIODO ACADÉMICO			
		RÉCORD ACADÉMICO	DOCENCIA	INVESTIGACIÓN	VINCULACIÓN	LABORATORIO	PRÁCTICA DE CAMPO	ABRIL 2023 - AGOSTO 2023			
CHUGCHILAN HERRERA CYNTHIA MISHELLE	0504769415	9	X								
NOMBRE DEL DOCENTE RESPONSABLE								EVALUACIÓN			
N° SEMANA	ACTIVIDADES/SEMANAS			FECHA DE CUMPLIMIENTO			HORAS	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	REGULAR
1							20	X			
2							20				
3							20				
4							20				
5							20				
6							20				
7							20				
8							20				
9											
10									X		
11											
12											
13											
14											
15											
16											
<b>TOTAL DE HORAS</b>							160	<b>EVALUACIÓN INTEGRAL:</b>			

FIRMA DE AYUDANTE DE CÁTEDRA

FIRMA DEL DOCENTE RESPONSABLE DE LA AYUDANTÍA

**ANEXO XXXIII.** Solicitud de reconocimiento de prácticas



DIRECCIÓN  
ACADÉMICA

Latacunga, 7 de agosto de 2023

Estimado/a

-----

**Coordinador/a de Vinculación**

**Facultad/Extensión** \_\_\_\_\_

Presente.-

De mi consideración:

De conformidad al Art. 9 del *Instructivo para la planificación, ejecución y evaluación de las actividades integradoras dentro de las diferentes asignaturas y/o ciclos académicos*, adjunto el informe de cumplimiento de la actividad integradora y el listado de estudiantes, en los formatos establecidos por la Dirección Académica, para que sean canalizados a Consejo Directivo, por cuanto es una actividad que aporta al cumplimiento del perfil de egreso.

Cabe señalar que este requerimiento, adicional al Instructivo mencionado, tiene como base legal los artículos 53, 58 y 98 del Reglamento de Régimen Académico expedido por el Consejo de Educación Superior.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Docente responsable de la actividad integradora  
Carrera de Ingeniería Industrial

ANEXO XXXIV. Informe General de Vinculación por Carrera



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS  
INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023



## 1. INTRODUCCIÓN

El artículo 82 del Reglamento de Régimen Académico (RRA) manifiesta que: *“La vinculación con la sociedad hace referencia a los programas de educación continua, gestión de redes, cooperación y desarrollo, relaciones internacionales, difusión y distribución del saber que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social”*; Así mismo debe asegurar la integración de las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y vinculación con la sociedad; en función de sus dominios, líneas de investigación, oferta académica vigente y necesidades de la comunidad a nivel local, nacional y regional; respondiendo al principio de pertinencia.

La Facultad de Elija un elemento. de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con el propósito de mejorar los procesos emprendidos desde la Dirección de Vinculación con la Sociedad ha gestionado y monitoreado la ejecución de las actividades que están definidas desde el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional **PEDI 2016 – 2020 y POA.**

En vista de esto la Extensión La Maná emite un informe, cuyo propósito es presentar los avances de las actividades de vinculación con la sociedad que se desarrollaron en el presente ciclo.

## 2. OBJETIVOS

### Estratégico

- Fortalecer la vinculación entre la universidad y la sociedad para alcanzar el desarrollo social, comunitario y productivo de la región y del país, a través de alianzas nacionales e internacionales

### Táctico-Operativos

- Articular la vinculación con los procesos de formación e investigación en grado y posgrado, para alcanzar pertinencia e impacto social.
- Transferir los resultados de la investigación formativa y generativa a la sociedad para satisfacer las necesidades de la región y del país.
- Fortalecer las capacidades de la población a través de cursos y eventos de educación continua.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**

**3. DESARROLLO**

Desde el Vicedecanato/Subdirección se han dispuesto en los distributivos y horarios de trabajo a docentes que coordinen y gestionen las actividades de vinculación con la sociedad (Prácticas de Servicio Comunitario - PSC, Prácticas Laborales - PL y otras) para los estudiantes de las diferentes carreras. Los docentes tienen la responsabilidad de hacer el seguimiento, control, emitir informes respectivos, cumplir el cronograma establecido por la Dirección de Vinculación con la Sociedad y de cargar en el drive respectivo los portafolios validados de los estudiantes y demás evidencias. Este informe consta de los siguientes aspectos:

**3.1 HORAS ASIGNADAS A DOCENTES**

En el presente periodo académico se han asignado 181 horas a 20 docentes, para que desarrollen actividades de gestión (Comisionados de Facultad y Carreras); y operativa (Docentes Tutores de PSC y PL). 2896 horas

**TABLA N° 1. HORAS TOTALES ASIGNADAS A LOS DOCENTES PARA ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

CICLO ACADÉMICO	HORAS POR ACTIVIDAD			TOTAL HORAS A LA SEMANA	16 SEMANAS
	Prácticas de Servicio Comunitario (PSC)	Prácticas Laborales (PL)	Gestión		
2017-2018					
<b>TOTAL CICLO</b>	<b>110</b>	<b>55</b>	<b>16</b>	<b>181</b>	<b>2896 Horas</b>

Elaborado por:  
Fuente: Archivo Extensión/Facultad

El detalle de las horas asignadas a los docentes se encuentra a continuación en la siguiente tabla:

**TABLA N° 2. HORAS ASIGNADAS A LOS DOCENTES**

PERIODO ACADÉMICO	APELLIDO Y NOMBRES	FACULTAD	SEDE	CARRERA	N.º DE HORAS	SERVICIO A LA COMUNIDAD	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	HORAS DE GESTIÓN	TOTAL HORAS ASIGNADAS
17-18	BASSANTE JIMENEZ SEGUNDO ADOLFO	CAYH	LA MANA	EDUCACION BASICA	7		7		7
17-18	CALAS JAIME MESIAS	CVA	LA MANA	INFORMÁTICA Y SISTEMAS	10	10			10
17-18	CALVOPIÑA LEON CESAR ENRIQUE	CAYH	LA MANA	EDUCACION BASICA	8	8			8
17-18	CHACHA ARNAS HECTOR ARNULFO	CCAA	LA MANA	COMERCIAL	8		8		8
17-18	CHINATASIG TOAPANTA HENRY MAURICIO	CVA	LA MANA	INFORMÁTICA Y SISTEMAS	10	10			10
17-18	CHAVEZ PIRCA CARLOS EMILIO	CVA	LA MANA	INFORMÁTICA Y SISTEMAS	8		8		8
17-18	ESPINOZA BRIONES HENRY BOLIVAR	CCAA	LA MANA	COMERCIAL	9	9			9
17-18	GUERRERO TIPANTUÑA MARIO RUBEN	CVA	LA MANA	ECOTURISMO	10	10			10
17-18	HERALDO OSORIO WILLIAM ARMANDO	CVA	LA MANA	ELECTROMECANICA	8	8			8
17-18	JADAN SOLIS KATY PILAR	CAYH	LA MANA	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	8		8		8
17-18	MACIAS PETIAO RAMON KLEVER	GAREN	LA MANA	AGRONOMIA	10	10			10
17-18	NAVARRO QUINERO RODOLFO	CVA	LA MANA	ELECTROMECANICA	10	10			10
17-18	ORBEA JIMENEZ EDGAR MARCELO	CVA	LA MANA	INFORMÁTICA Y SISTEMAS	16			16	16
17-18	ORRALA KAZZA RAMON ITALO	GAREN	LA MANA	AGRONOMIA	8		8		8
17-18	PONCE ALAYA VERONICA ALEXANDRA	CCAA	LA MANA	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	11	11			11
17-18	SANDOVAL OLIMONICA MARIA	CCAA	LA MANA	CONTABILIDAD Y AUDITORIA	8		8		8
17-18	TIRULEMA CHILQUINGA ELISA MARLENE	GAREN	LA MANA	ECOTURISMO	8	8			8
17-18	VASQUEZ CARRERA PAGO JOVANNI	CVA	LA MANA	ELECTROMECANICA	8		8		8
17-18	VILLEGAS BARRIOS MELUVAL JOSE	CAYH	LA MANA	COMERCIAL	8	8			8
17-18	ZAMBRANO BILGOS DARWIN ARTEMIO	GAREN	LA MANA	AGRONOMIA	8	8			8

**3.2 NÚMERO DE ESTUDIANTES Y DOCENTES POR ACTIVIDAD Y CARRERA**



UNIVERSIDAD  
TÉCNICA DE  
COTOPAXI

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD

Para las actividades operativas PSC y PL, se han dispuesto en los distributivos y horarios de trabajo a 18 docentes que coordinen estas actividades para 217 estudiantes de las diferentes carreras. Y para actividades de gestión se han considerado a dos docentes que realizan estas labores.

**TABLA Nº 3. NÚMERO DE ESTUDIANTES Y DOCENTES QUE PARTICIPAN EN ACTIVIDADES DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**

CICLO ACADÉMICO	NÚMERO DE ESTUDIANTES		NÚMERO DE DOCENTES	
	PSC	PL	PSC	PL
2017-2018	108	109	11	7

Elaborado por:

Fuente: Archivo Extensión/Facultad

### 3.3 INTERVENCIÓN DE LA UTC CON LOS PROYECTOS DE PSC y PL

Esta actividad sirve para ir determinando la intervención de la UTC, Extensión La Maná en la provincia de Cotopaxi, sus alrededores, zona 3 o donde se requiera la presencia de la universidad en la comunidad, y hacer efectiva la realización de las PL o PSC para desarrollar las habilidades técnicas específicas de los estudiantes de acuerdo al perfil de carrera.

Las PSC, se han desarrollado en 13 entidades entre públicas y privadas, localizadas en las provincias de Cotopaxi y Los Ríos, cantones La Maná y Valencia, respectivamente.

Las PL, se han desarrollado en 50 entidades entre públicas y privadas, localizadas en las provincias de Cotopaxi, Los Ríos y Tungurahua, cantones La Maná, Pujilí, Valencia y Ambato, respectivamente.

Se han desarrollado actividades como .....



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**



**TABLA Nº 4. INTERVENCIÓN PSC**

No	FACULTAD	PROYECTOS ACTIVIDADES DE SERVICIO A LA COMUNIDAD	CARRERAS	NUMERO DE ENTIDADES		PROVINCIAS	CANTONES	DOCENTES RESPONSABLES	NUMERO DE ESTUDIANTES
				PUBLICA	PRIVADA				
5	LA MANA	POMENTO PRODUCTIVO	AGRONOMIA		3	COTOPAXI	LA MANA	GUERRASO BURGOS DARY FLORENTINO MOLLA PETTAO RAMON JULEVER	38
		MODELO DE GESTION TURISTICA PARA EL CANTON LA MANA	TURISMO	1		COTOPAXI	LA MANA	GUERRERO TPANBUJA ANAJO RUBEN TINEREA CHUQUINDA ELISA MARLENE	9
		GESTION CONTABLE Y FINANCIERA	CONTABILIDAD	1		LOS RIOS	LA MANA	TORRES BARRIOS ROSA ANA JOSE PONCE ALUVA MERCEDES ALEXANDRA	28
		ORGANIZACION DE MPYMES	COMERCIAL		7	COTOPAXI	LA MANA	VILLEGAS BARRIOS NELSON JOSE ESPINOZA BRIONES HENRY ROLIVER	31
		GESTION DE LA INFORMACION PARA MEJORAR LOS PROCESOS EN LAS MPYMES DEL CANTON LA MANA	ESTADISTICA		4	COTOPAXI	LA MANA	CHENETABO TORRES A HENRY NOLIBO O CAJAS JAVIER MESAID	5
		MANEJO DE DISPOSITIVOS DE CONVERSION DE ENERGIA EN EL SECTOR AGRO PRODUCTIVO	ELECTROMECANICA		2	COTOPAXI	LA MANA	NABARRO OLIVERA PASCUAL MEDALDO OSORIO WILHELMO RAMANDO	33

Elaborado por:  
Fuente: Archivo Extensión/Facultad

**TABLA Nº 5. INTERVENCIÓN PL**

No	FACULTAD	NOMBRE DEL PROGRAMA PPP	CARRERAS	NUMERO DE ENTIDADES		PROVINCIAS	CANTONES	DOCENTES RESPONSABLES	NUMERO DE ESTUDIANTES
				PUBLICA	PRIVADA				
5	LA MANA	JTC JUNTO AL PUEBLO	AGRONOMIA	3	6	COTOPAXI	LA MANA	DORRALI CATA MARTIN ITALO	29
		JTC JUNTO AL PUEBLO	TURISMO	2	1	COTOPAXI LOS RIOS	LA MANA VALENCIA	SALAZAR ANDRÉS DIANA FRUJA	4
		JTC JUNTO AL PUEBLO	CONTABILIDAD	3	8	COTOPAXI, LOS RIOS	LA MANA, VALENCIA, CUEVEDO	JADWIGUS KATY RILAR	17
		JTC JUNTO AL PUEBLO	COMERCIAL	4	4	COTOPAXI, LOS RIOS	LA MANA, VALENCIA	CHACHA ARMAS HECTOR ARINULIO	27
		JTC JUNTO AL PUEBLO	SISTEMAS	9	3	COTOPAXI, LOS RIOS	LA MANA, VALENCIA	CHAVEZ PUYCA CARLOS ENRIQUE	32
		JTC JUNTO AL PUEBLO	ELECTROMECANICA	2	6	COTOPAXI, TUNUNRAHUA, LOS RIOS	LA MANA, PELLA, AVIATO Y VALENCIA	VAZQUEZ CABRERA PABLO JOVIANE	12

Elaborado por:  
Fuente: Archivo Extensión/Facultad

### 3.4 CONVENIOS

En el primer/segundo semestre del año 20..... se tienen firmados **???** convenios, **iii** cartas compromiso para desarrollar actividades de vinculación con la sociedad, de los cuales **?** están vigentes.

El reporte de cada carrera para PL es el siguiente:

**TABLA N° 6. RESUMEN CONVENIOS PL**

CARRERA	NÚMERO DE CONVENIOS	OBSERVACIONES
ESTUDIANTE	ENTIDAD	

Elaborado por:

Fuente: Archivo Extensión/Facultad

### 3.5 EVENTOS CIENTÍFICOS, ACADÉMICOS, CULTURALES

Eventos realizados en la Facultad/Carera, que se hayan subido al SIIES

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**

TABLA N° 7. EVENTOS ORGANIZADOS POR LA FACULTAD/CARRERA

ADICIONAL SISTEMA INTEGRADO UTC			Ingresar el nombre del evento	Ingresar la fecha en la que da inicio el evento.	Ingresar la fecha en la que da por terminado el evento.	Requerimiento institucional	Puede seleccionar Cantonal, Institucional, Internacional, Nacional, No Definido, Parroquial o Provincial.	De acuerdo a los lineamientos emitidos por la Dirección de Vinculación con la Sociedad
SEDE	FACULTAD	CARRERA	NOMBRE	FECHA INICIO	FECHA FIN	TIPO	ALCANCE TERRITORIAL	EVIDENCIA
LA MATRIZ	CCHH	DISEÑO GRÁFICO	CONVERSATORIO DEL CINE ECUATORIANO CON VIVIANA CORDERO	25/01/2018	25/01/2018	CIENTÍFICO/ACADÉMICO	INSTITUCIONAL	
LA MATRIZ	CCHH	DISEÑO GRÁFICO	FESTIVAL DE CULTURA Y ARTES DEL PUEBLO SARAGURO - SHUYUK-KARA SEGUNDA EDICIÓN	07/03/2018	08/03/2018	CULTURAL	PROVINCIAL	
LA MATRIZ	CCHH	COMUNICACIÓN	PRESENTACIÓN DEL PROYECTO COSTUMBRES DE MI TIERRA	13/11/2017	13/11/2017	CIENTÍFICO/ACADÉMICO	INSTITUCIONAL	
LA MATRIZ	CCHH	EDUCACIÓN BÁSICA	SOCIALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS INTEGRADORES DE SABERES	02/02/2018	02/02/2018	CIENTÍFICO/ACADÉMICO	INSTITUCIONAL	
LA MATRIZ	CCHH	EDUCACIÓN BÁSICA	DÍA MUNDIAL DE LA ACTIVIDAD FÍSICA "POR UNA VIDA ACTIVA Y SALUDABLE"	06/04/2018	06/04/2018	CULTURAL	CANTONAL 2	

Elaborado por:

Fuente: Archivo Extensión/Facultad



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y APLICADAS**  
**INFORME DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2023 - AGOSTO 2023**



**4. CONCLUSIONES-ACCIONES DE MEJORA:**

- .....
- .....

**5. ANEXOS**

Fotos relevantes de las actividades realizadas

**6. DATOS DE RESPONSABILIDAD**

Elaborado por:

Nombre: Ing. MSc. Xavier Espín Beltrán  
Cargo: Director de Carrera

Revisado por:

Nombre: Ing. MSc. Cristian Eugenio Pilliza  
Cargo: Docente

Firma: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI – CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ANEXO XXXV. Matriz SIIES para PL y PSC



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE INGENIERIA Y APLICADAS  
 COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN  
 MATRIZ DE APROBACIÓN DE PL  
 ABRIL 2023 - AGOSTO 2023

VINCULACIÓN  
 CON LA SOCIEDAD

PERIODO	CAMPUS MATRIZ/LA MANA	FACULTAD	CARRERA	APELLIDOS	NOMBRES	CODIGO_IES	CODIGO_CARRERA	TIPO_IDENTIFICACION	IDENTIFICACION	HOMBRE_INSTITUCION	TIPO_INSTITUCION	FECHA_INICIO	FECHA_FIN	NUMERO_HORAS	CAMPO_ESPECIFICO	IDENTIFICACION_D OCENTE_TUTOR	PRIMER APE DOCENTE	SEGUNDO APE DOCENTE	NOMBRES DOCENTE
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ALMEIDA RODRIGUEZ	DIEGO PAUL				0503105769	REENCAUCHE SEGURO	PRIVADA	18/4/2022	22/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ANALUISA ANALUISA	ERIKA ELIZABETH				1850023092	AUTO TALLERES S.P.A	PRIVADA	18/4/2022	22/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ANDRANGO CHACON	LUIS ANGEL				1752447571	GAB MOTORS	PRIVADA	18/4/2022	22/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ARCOS ARCOS	LIZETH KARINA				1753045689	INDSOL Cba. Ltda	PRIVADA	18/4/2022	22/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	BONIFAZ CANAVERAL	JUAN CARLOS				0504595198	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	18/4/2022	13/7/2022	210					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CAISAGUANO MULLO	EDISON MAURICIO				0550359533	ECUHOUSE	PRIVADA	27/4/2022	15/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CAIZA CAJAS	JORDAN STEVEN				1726822693	REENCAUCHE SEGURO	PRIVADA	27/4/2022	15/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CAJAMARCA GUANOPATIN	EDGAR MAURICIO				0503993297	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	27/4/2022	15/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CALERO RIERA	MARJORI YADIRA				0550328439	INDSOL Cba. Ltda	PRIVADA	18/4/2022	2/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CALISPA LIYAGUARI	YOLANDA ELIZABETH				1724215968	TALLERES MOTOSILOE	PRIVADA	18/4/2022	2/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CHANALUISA ONA	EVELYN LIZBETH				220197172	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	18/4/2022	2/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CHANATASIG AYALA	DANNY ALEXANDER				0503217440	CERVECERIA NACIONAL LATACUNGA	PRIVADA	18/4/2022	2/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CHIPANTAXI TURINO	GRACE JOSETH				1728162908	GAB MOTORS	PRIVADA	18/4/2022	6/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CHUGCHILAN HERRERA	CYNTHIA MISHELLE				0504769415	GAB MOTORS	PRIVADA	18/4/2022	8/7/2022	162					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CISNEROS PILATASIG	XAVIER ALEJANDRO				0504141730	SIGCHOLAC	PRIVADA	18/4/2022	8/7/2022	162					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CONFORME CRUZ	GABRIEL ALEXANDER				1726281700	ECUHOUSE	PRIVADA	18/4/2022	22/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	CUCHIPARTE TULLMO	IDALIA YADIRA				0504328998	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	18/4/2022	22/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	DOTA SUNTAXI	MARVIN JOEL				1727601724	LA MADRILEÑA	PRIVADA	21/4/2022	10/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ENRIQUEZ JAMI	ERICK JOEL				1727386565	Laboratorios Facultad CIYA - UTC	PRIVADA	21/4/2022	10/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ERAZO DIAS	JONATHAN MAURICIO				1752557650	AUTOMECANO DEL SUR	PRIVADA	21/4/2022	8/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	GANCINO MASABANDA	ANGEL EDGAR				0550051049	ABELLITO S.A	PRIVADA	25/4/2022	20/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	GARCIA GAVILANES	KEVIN GEOVANNY				0202656179	AUTOMECANO DEL SUR	PRIVADA	18/4/2022	17/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	GUANOCHANGA PILAPANTA	ERIKA NICOL				0550164966	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	19/4/2022	6/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	HURTADO MONTERO	DANIEL JAIR				1725852493	AUTOMECANO DEL SUR	PRIVADA	19/4/2022	6/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	ILES CHILES	WILSON SEBASTIAN				1753899614	INDSOL CIALTDA	PRIVADA	19/4/2022	6/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	JACOME CAIZA	JOHNY PATRICIO				1724932031	ECUHOUSE	PRIVADA	18/4/2022	22/7/2022	144					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	JACOME CHANGOLUISA	LUIS ALEXANDER				1726219718	ADELCA S.A	PRIVADA	19/4/2022	6/6/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	LLUMQUINGA JIMENEZ	STEEVEN ABRAHAM				1724219124	GAB MOTORS	PRIVADA	19/4/2022	18/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	LÓPEZ VITONERA	UARLETH DAMARIS				0705319671	STEM	PRIVADA	20/4/2022	25/5/2022	188					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	MOYA NUNEZ	KEVIN ALEXANDER				1804991907	ECUHOUSE	PRIVADA	19/4/2022	18/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	OROZCO CARDENAS	CRYSTAL DEL MAR				1755179213	REENCAUCHE SEGURO	PRIVADA	18/4/2022	16/5/2022	145					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	PACHECO ESTRELLA	ANDY ALEXANDER				0550073381	DOBLADORAS COTOPAXI	PRIVADA	3/5/2022	10/6/2022	174					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	PAREDES CABAY	HENRY PAUL				1723566624	DOBLADORAS COTOPAXI	PRIVADA	27/4/2022	27/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	PERUGACHI GÓMEZ	FERNANDO CAMILO				0504319021	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	27/4/2022	27/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	PILA CHICAIZA	DEYSI ESTEFANIA				0503425068	AUTO TALLERES S.P.A	PRIVADA	27/4/2022	27/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	PILATAXI QUISAGUANO	ANIBAL RENE				1723171540	ROSAS DEL CORAZÓN	PRIVADA	27/4/2022	27/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	QUIMBITA TARCO	JOE ALEXIS				0550108385	Puertas Induce SA	PRIVADA	21/4/2022	28/7/2022	144					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	REINA MUÑOZ	RAMIRO ALDAIR				0450045489	SERVICUEROS S.A	PRIVADA	21/4/2022	28/7/2022	144					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	RIOS GUIRACOCCHA	MIGUEL ÁNGEL				0704853423	STEM	PRIVADA	21/4/2022	28/7/2022	144					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	SÁNCHEZ CEDEÑO	MAURICIO JOSÉ				1721496741	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	20/4/2022	28/7/2022	162					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	SIGCHA BAÑO	BRHAYAN ALEXANDER				0503864563	SERVICUEROS S.A	PRIVADA	18/4/2022	25/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	SOPALO VILCA	CRISTIAN ALEXANDER				0504366758	INDSOL Cba. Ltda	PRIVADA	18/4/2022	25/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	SOTO LISINTUNA	EVELYN KARINA				1751189950	AUTO TALLERES S.P.A	PRIVADA	18/4/2022	25/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	SUAREZ SUNTAXI	KEVIN ALEXANDER				1726704792	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	PRIVADA	18/4/2022	15/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TAPIA CANGO	HERNAN FRANCISCO				0503918989	DOBLADORAS COTOPAXI	PRIVADA	5/5/2022	15/6/2022	145					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TAPIA MUELA	JONATHAN FERNANDO				1750387910	PUERTAS INDUCE S.A	PRIVADA	18/4/2022	15/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TOBAPANTA MOPOSTA	MARIA BELEN				1850018751	LABORATORIOS CIYA	PRIVADA	1/6/2022	5/8/2022	144					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TOSAS ACURIJO	DIEGO FERNANDO				0504432210	REENCAUCHE SEGURO	PRIVADA	18/4/2022	25/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TORO CHECA	MEISSA NICOLE				0504443714	LABORATORIOS CIYA	PRIVADA	18/4/2022	25/7/2022	160					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	TULMO CHÁVEZ	VICTOR ISAIAS				0503849044	SERVICUEROS S.A	PRIVADA	17/5/2022	29/7/2022	151					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	VÁSQUEZ JAYA	JAQUELINE ESTEFANIA				0550468078	AUTO TALLERES S.P.A	PRIVADA	18/4/2022	29/7/2022	150					
			INGENIERIA INDUSTRIAL	VEGA CHUSIN	ATAHUALPA FERNANDO				0504167818	GAB PUJILI	PRIVADA	17/5/2022	29/7/2022	150					
														0/1/1900					0
														0/1/1900					0
														0/1/1900					0
														0/1/1900					0
														0/1/1900					0



ANEXO XXXVII. Matriz Resumen Horas Asignadas a los Docentes



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD  
MATRIZ RESUMEN - DISTRIBUTIVO PARA ACTIVIDADES VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD



PERIODO ACADÉMICO:		ABRIL 2023 - AGOSTO 2023										
No.	NOMBRES	TÍTULO TERCER	TÍTULO CUARTO NIVEL	No. CEDULA	FACULTAD	SEDE	CARRERA	No. DE HORAS	SERVICIO A LA COMUNIDAD	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	HORAS DE GESTIÓN	TOTAL HORAS ASIGNADAS
1	Ing. Msc. Veronica Del Consuelo Tapia Cerda	Ingeniera en Sistemas e informatica	Magister en Ingenieria de Software	0502053697	CIYA	CIYA	Ingenieria en Sistemas	10			X	10
2	Ing. Msc. Mirian Susana Pallasco Venegas	Licenciada en Ciencias de la educacion: especialidad Fisica y Matematica	Magister en desarrollo local	0501862874	CIYA	CIYA	Ingenieria en Sistemas	1		X		1
3	Ing. Msc. Segundo Humberto Corrales Beltran	Ingeniero en informatica y Sistemas Computacionales	Magister en Sistemas informaticos educativos	0502409287	CIYA	CIYA	Ingenieria en Sistemas	1	X			1
4	Ing. Msc. Idalia Eleonora Pacheco Tigselema	Ingeniera Comercial	Magister en administracion y Marketing	0502391519	CIYA	CIYA	Ingenieria electrica	1		X		1

Ing. MSc. Mauro Albarracín  
DECANO

Ms.C. Cristian Xavier Espín.  
DIRECTOR DE CARRERA INGENIERIA INDUSTRIAL

ANEXO XXXVIII. Matriz Resumen General por Carrera

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD <b>MATRIZ RESUMEN GENERAL DE VINCULACIÓN Y PRÁCTICA PRE PROFESIONAL- REDISEÑO</b> PERIODO ACADÉMICO <b>ABRIL 2023 - AGOSTO 2023</b>		 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD
FACULTAD/EXTENSIÓN	CARRERA	CICLO 22-23	TOTAL ESTUDIANTES	TUTOR DOCENTE
LA MATRIZ	INDUSTRIAL	PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO	32	Ing. MSc. Edison Patricio Bedon Salazar
		PRÁCTICAS LABORABLES 4TO	2	Ing. MSc. Diana Del Carmen Marín Vélez
		PRÁCTICAS LABORABLES 5TO	3	Ing. Msc. Benjamín Belisario Chávez Ríos
		PRÁCTICAS LABORABLES 6TO	4	Ing. Msc. Segundo Humberto Corrales Beltrán
TOTAL POR CICLO	TOTAL POR CICLO	VINCULACIÓN PRACTICAS PREPROFESIONALES	32 9	

REALIZADO POR: \_\_\_\_\_

REVISADO POR: \_\_\_\_\_

--	--	--	--



ANEXO XL. Matriz de Seguimiento Proyectos de Vinculación

 DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD MATRIZ SEGUIMIENTO DE PROYECTOS VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD															 VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD			
PERIODO: Octubre 2022 - Marzo 2023																		
SEDE	FACULTAD	CARRERA	NOMBRE DEL PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE DEL PROYECTO DE CARRERA	E-MAIL	OBJETIVO GENERAL	COMPONENTE N°	ACTIVIDADES EJECUTADAS	PORCENTA JE DE EJECUCIÓN	PRESUPUE STO ASIGNADO	PRESUPUE STO EJECUTAD	PORCENTA JE DE EJECUCIÓN	CUP	ESTADO: Ejecutado E En proceso P No Ejecutado N	NÚMERO DE BENEFICIA	PROVINCIA	OBSERVACIONES
MATRIZ	CIYA	INDUSTRIAL	EFICIENCIA ENERGÉTICA	DESARROLLO DE SISTEMAS EFICIENTES PARA EL ABASTECIMIENTO Y USO DE ENERGIA ELECTRICA A NIVEL LOCAL, REGIONAL O NACIONAL.	Ing. Msc. Luis Rene Quisaguano	<a href="mailto:luis.quisaguano1@utc.edu.ec">luis.quisaguano1@utc.edu.ec</a>	DESARROLLAR SISTEMAS PARA EL ABASTECIMIENTO Y USO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA A NIVEL LOCAL, REGIONAL O NACIONAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE CRITERIOS ESTABLECIDOS EN NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN VIGENTE.	C1. Evaluar los sistemas de abastecimiento y el uso de energía eléctrica a nivel local, regional o nacional. C2. Diseñar sistemas de abastecimiento y uso de energía eléctrica a nivel residencial, comercial e industrial. C3. Implementar sistemas de transferencia tecnológica relacionados con el uso eficiente de energía eléctrica con los diferentes sectores de la sociedad.	1.1.-Reuniones con las empresas y organizaciones 1.2.-Identificación de los procesos productivos 1.3.-Elaboración de los diagramas de procesos 1.4.-Identificación de entradas al proceso 1.5.-Identificación de recursos y mecanismos 1.6.-Identificación de salidas del proceso 1.7.- Evaluación del proceso 2.1.-Identificación de las herramientas de calidad en base al proceso productivos 2.2.-Aplicación de las herramientas estadísticas de Calidad 2.3.-Elaboración de Cartas de Control 3.1.1 Acercamiento a los directivos de las organizaciones. 3.1. Presentación del proyecto 3.2.-Elaboración de Encuestas 3.3.-Aplicación de Encuestas 3.4.-Análisis e Interpretación de resultados 3.5.-Socialización de actividades que intervendrá el proyecto 3.6.-Implementación de técnicas de Ingeniería Industrial	25%	\$0,00	\$0,00	\$0,00	917900000000382000	N	48	COTOPAXI PICHINCHA TUNGURAHUA	

Nota: El presupuesto para el año 2023 no ha sido entregado.

COMISIONADO DE FACULTAD

ELABORADO POR:

VICEDECANA DE FACULTAD

REVISADO POR:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI – CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ANEXO XLII. Matriz de Convenios



SEGUIMIENTO DE CONVENIOS

CONVENIOS ESPECÍFICOS UTC

FACULTAD	CARRERA/BENEFICARIA	NÚMERO DE CONVENIOS POR CARRERA	CONVENIO/CAPA COMPROMISO	CÓDIGO	ENTIDAD/COMUNIDAD/OTROS	ADMINISTRADOR UTC	REPRESENTANTE LEGAL DE LA ENTIDAD	RUC DE LA EMPRESA	DIRECCIÓN A LA QUE PERTENECE LA EMPRESA	CANTÓN A LA QUE PERTENECE LA EMPRESA	LOGO DE LA EMPRESA (ENLACE DRIVE)	CONTACTO REPRESENTANTE	OBJETO CONVENIO	PÚBLICA	PRIVADA	FECHA DESDE AÑO MES Y DIA	FECHA HASTA AÑO MES Y DIA	ESTADO DEL CONVENIO	SECTORES BENEFICIARIOS	TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDADES/PROYECTOS REALIZADOS	OBSERVACIONES	RESULTADOS ALCANZADOS	DOCUMENTO (ENLACE DRIVE)			
												como académico rúfano teléforo								INVESTIGACIÓN	VINCULACIÓN	PRÁCTICAS					
CITA	ELECTRICIDAD	1	CONVENIO	0	UNIDAD EDUCATIVA PUJILI	ING. FRANKLIN VASQUEZ	MS. DANILLO HERRERA					<a href="mailto:va@1128@gmail.com">va@1128@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES	X		12/05/22	12/05/24	VIGENTE	PUJILI	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>		
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN	1	CONVENIO	0	CRECALZA EXPANSIÓN	MARA NATALIA MARTINEZ FREIRE	CHUNCHI MASABALIN LUIS FERNANDO					<a href="mailto:chunchimarcos1978@gmail.com">chunchimarcos1978@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	24/01/22	24/01/24	VIGENTE	SANTA LUCIA- AMBATO	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>		
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN	1	CONVENIO	0	EQUINOVA SERVICIOS DE INGENIERIA		RUBEN DARIO MUÑOZ AMACARA					<a href="mailto:rcalmuoz2019@gmail.com">rcalmuoz2019@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	19/01/22	19/01/24	VIGENTE	IGUACLO FLORES	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>		
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN	1	CONVENIO	0	GAD MUNICIPAL DE MUISNE	SUSANA PALLASCO YENEGAS	OLALLA VALENCIA TATIANA ELIZABETH					<a href="mailto:susana.olalla@pseparatama.gov.ec">susana.olalla@pseparatama.gov.ec</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES	X		12/01/22	12/01/24	VIGENTE	ISLA DE MUISNE	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>		
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN	1	CONVENIO	0	GAD PARROQUIAL RURAL DE LA VICTORIA		SR. DIEGO BULHAR ESPINOSA PADILLA					<a href="mailto:gdvictoria@hotmail.com">gdvictoria@hotmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES	X		24/01/22	24/01/24	VIGENTE	PARROQUIA LA VICTORIA	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>		
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	UNIDAD EDUCATIVA JUAN ABEL ECHEVERRIA	MARA NATALIA MARTINEZ FREIRE	Lic. Héctor Marcelo Rencos Tapia					<a href="mailto:hector.martinez@educacion.gub.ec">hector.martinez@educacion.gub.ec</a> <a href="mailto:hector.martinez@educacion.gub.ec">hector.martinez@educacion.gub.ec</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		27/05/22	27/05/22	VIGENTE	UNIDAD EDUCATIVA JUAN ABEL ECHEVERRIA	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	UNIDAD EDUCATIVA GUAYTACAMA		MS. Lolita Horanica Pacheco Guerrero					<a href="mailto:lola.pacheco@educacion.gub.ec">lola.pacheco@educacion.gub.ec</a> <a href="mailto:lola.pacheco@educacion.gub.ec">lola.pacheco@educacion.gub.ec</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		13/07/22	13/07/22	VIGENTE	UNIDAD EDUCATIVA GUAYTACAMA	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	UNIDAD EDUCATIVA TACASO	MARA NATALIA MARTINEZ FREIRE	MS. Luis Vega Collaguazo					<a href="mailto:liverveg0722@hotmail.com">liverveg0722@hotmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		01/01/22	01/01/22	VIGENTE	UNIDAD EDUCATIVA TACASO	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	BARRO TANDALMI		SI Luis Tasaika					<a href="mailto:luis.tasaika26@gmail.com">luis.tasaika26@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		08/07/22	08/07/24	VIGENTE	BARRO TANDALMI	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	UNIDAD EDUCATIVA DR. TRAJANO MARIANO TURBAKOE	MARA NATALIA MARTINEZ FREIRE	MS. Edison Patricia Molina Moreno					<a href="mailto:edisonmolinomora@gmail.com">edisonmolinomora@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		14/07/22	14/07/22	VIGENTE	UNIDAD EDUCATIVA DR. TRAJANO MARIANO TURBAKOE	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	SYSTEMAS DE INFORMACIÓN, ELECTROMECÁNICA, ELÉCTRICA, INDUSTRIAL E HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO CULTURAL BILINGÜE DE EDUCACIÓN BÁSICA ATAHUALPA		Lic. Rafael Amador Espín Chigano					<a href="mailto:rafael.amador@educacion.gub.ec">rafael.amador@educacion.gub.ec</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES E INVESTIGACIÓN	X		21/07/22	21/07/22	VIGENTE	CENTRO EDUCATIVO COMUNITARIO CULTURAL BILINGÜE DE EDUCACIÓN BÁSICA ATAHUALPA	X	X	X				<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	HIDRÁULICA	1	CONVENIO	0	CONSORCIO MOVIL	YADIRA HERRERA	ING. MOLINA					<a href="mailto:YADIRAMOVILMAIL@HOTMAIL.COM">YADIRAMOVILMAIL@HOTMAIL.COM</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	22/02/22	22/02/22	VIGENTE	SAN SEBASTIAN	X							
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	ANTHONELA FRANS		ING. EDWIN CAZALLUSA					<a href="mailto:anthonela.frans@gmail.com">anthonela.frans@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	22/02/22	22/02/26	VIGENTE	PATUTAN	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	AVICOLA WISHELL		L.YLA TRAZ					<a href="mailto:yarla.mishell@gmail.com">yarla.mishell@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	20/01/22	20/01/22	VIGENTE	PATUTAN	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA NÚCLEO COTOPAXI		LOC. MELTON CALAÑA					<a href="mailto:cebotocasa@gmail.com">cebotocasa@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	20/01/22	20/01/22	VIGENTE	LA MATRIZ	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	U.E. RAMON BARBA NARANJO	MS. CARLOS PACHECO	ING. EDISON MAYO					<a href="mailto:edison.mayo@educacion.gub.ec">edison.mayo@educacion.gub.ec</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES	X		02/02/22	02/02/24	VIGENTE	EL NIAGARA	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	SR DAWIN CONDOR		DARWIN CONDOR					<a href="mailto:dawincondor@hotmail.com">dawincondor@hotmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	18/02/22	18/02/24	VIGENTE	LA MAGDALENA QUITO	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	COMUNA SAN JOSÉ DE ALPAMALAJ	ING. FRANKLIN VASQUEZ	JOSE SANGUCHO					<a href="mailto:franklin2026@gmail.com">franklin2026@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	22/02/22	22/02/22	VIGENTE	PUJILI	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	ELECTROSERVICIOS HERRERA	ING. LUIS NAVARETE	SR. JORGE HERRERA					<a href="mailto:joaquin2014@gmail.com">joaquin2014@gmail.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	21/02/22	21/02/23	VIGENTE	AGLOMERADOS	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	FUENTES SAN FELIPE	ING. LUIS NAVARETE	ING. BERTHA SANCHEZ					<a href="mailto:berthasanchez@fuenteofuente.com">berthasanchez@fuenteofuente.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	07/02/22	07/02/23	VIGENTE	PASAJE ELOY EL FARO SANCHEZ CARRER	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	
CITA	ELECTROMECÁNICA	1	CONVENIO	0	HELADOS SAN MIGUEL	ING. EDWIN MOREANO	BLANCA GAVILANEZ					<a href="mailto:blanca@helados.com">blanca@helados.com</a>	MECANISMOS PARA LA VINCULACION CON LA SOCIEDAD, PRACTICAS PREPROFESIONALES		X	16/02/22	17/02/23	VIGENTE	MULLUNUIL	X	X					<a href="https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view">https://drive.google.com/file/d/1EgW6W7Nc438a35a20VW47CDm/view</a>	

**ANEXO XLIII. Matriz Registro/Actualización Convenios**

DATOS DE LAS EMPRESAS									CONVENIOS DE LA EMPRESA			
NOMBRE DE LA EMPRESA	RUC DE LA EMPRESA	PROVINCIA A LA QUE PERTENECE LA EMPRESA	CANTÓN A LA QUE PERTENECE LA EMPRESA	DIRECCIÓN EXACTA DE LA EMPRESA	TÉLEFONO DE LA EMPRESA	EMAIL DE LA EMPRESA	LOGO DE LA EMPRESA (ENLACE DRIVE)	TIPO DE EMPRESA	DOCUMENTO (ENLACE DRIVE)	FECHA DE INICIO DEL CONVENIO	FECHA DE CADUCIDAD DEL CONVENIO	CARRERAS CON LAS QUE TIENE CONVENIO (CIYA)
SETMA	040088011001	COTOPAXI	LATACUNGA	LATACUNGA	0032809576	<a href="mailto:renan.lara@yahoo.es">renan.lara@yahoo.es</a>	SETMA	PRIVADA		20/8/2021	20/8/2023	HIDRAULICA

MENÚ

CONVENIOS EXISTENTES



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI – CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ANEXO XLV. Data Nomina Estudiantes

APellidos	Nombres	N. Cédul	Ciclo	Paralelo	N° Celular	Correo Institución	Horario	Horas Semanale	Empresa, Institución u Organizac	Representante/Tutor Exter	Vigente	Publica	Privada	Cantón	Parroqui	Barrio/Sector	N° Celular	Correo	Nombre Completo	Cedulaj2	Carrera	Publica/Privada	Ciclo Actual
CHIPANTAXI TUFINO	GRACE JOSETH	1768452356	SEXTO	A	0983454678	grace.chipantaxi@utc.edu.ec	12:00-18:00	45	CAIUTO	ING. VERONICA MOLINA	SI	x		AMBATO	SANTA ROSA	SANTA ROSA	0976543211	caiuuto@gmail.com	CHIPANTAXI TUFINO GRACE JOSETH	1768452356	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ALMEIDA RODRIGUEZ	DIEGO PAUL	0503105769	SEXTO	A	0984567953	diego.almeida5769@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	REENCAUCHE SEGURO	ING. ALEJANDRA PALMA	SI		X	LATACUNGA	ALAAQUEZ	ALAAQUEZ	0999039958	reencaucheseguro@hotmail.com	ALMEIDA RODRIGUEZ DIEGO PAUL	0984567953	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ANALLISA ANALLISA	ERIKA ELIZABETH	1850023092	SEXTO	A	0984115896	erika.anallisa3092@utc.edu.ec	8:00-12:00	20	AUTO TALLERES S.P.A	ING. EDWIN AREQUIPA	SI		X	LATACUNGA	ELOY ALFARO	GUAPULO	0981911423	ej2@hotmail.com	ANALLISA ANALLISA ERIKA ELIZABETH	0984115896	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ANDRANGO CHACON	LUIS ANGEL	1752447571	SEXTO	A	0993105619	luis.andrango7571@utc.edu.ec	08:00-12:00	16	GAB MOTORS	ING. JUAN PABLO ARIAS	SI		X	LATACUNGA	BELISARIO QUI	ILLUCHI	0996564426	gabmotorsecuador@hotmail.com	ANDRANGO CHACON LUIS ANGEL	0993105619	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ARCOS ARCOS	LIZETH KARINA	1753045689	SEXTO	A	0979048143	lizeth.arcos5689@utc.edu.ec	8:00-12:00	12	INDSO. Cía. Ltda	ING. RUBEN SOLIS	SI		X	SALCEDO	SAN MIGUEL	RUMPAMBA	09911364935	indusolcia.ltda@hotmail.com	ARCOS ARCOS LIZETH KARINA	979048143	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
BONIFAZ CAÑAVERAL	JUAN CARLOS	0504596198	SEXTO	A	0983429846	juan.bonifaz6198@utc.edu.ec	8:00-12:00	25	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	BONIFAZ CAÑAVERAL JUAN CARLOS	0983429846	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CAISAGUANO MULLO	EDISON MAURICIO	0503059533	SEXTO	A	0993057993	edison.caisagan9533@utc.edu.ec	08:00-13:00	15	EQUHOUSE	ING. ALFREDO GONZALEZ	NO		X	LATACUNGA	ELOY ALFARO	LA CALERITA	0987512548	alfredogonzalez@ecuhouse.com	CAISAGUANO MULLO EDISON MAURICIO	0963057993	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CAIZA CAJAS	JORDAN STEVEN	176822693	SEXTO	A	0998651988	jordan.caiza2693@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	REENCAUCHE SEGURO	ING. ALEJANDRA PALMA	SI		X	LATACUNGA	ALAAQUEZ	ALAAQUEZ	0999039958	reencaucheseguro@hotmail.com	CAIZA CAJAS JORDAN STEVEN	0998651988	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CAJAMARCA GUANOPATIN	EDGAR MAURICIO	0503993297	SEXTO	A	0983494318	edgar.cajamarca3297@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	CAJAMARCA GUANOPATIN EDGAR MAURICIO	0983494318	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CALERO RIERA	MARJORI YADIRA	0550328439	SEXTO	A	0998328091	marjori.calero8439@utc.edu.ec	08:00-12:00	12	INDSO. Cía. Ltda	ING. RUBEN SOLÍS	SI		X	SALCEDO	SAN MIGUEL	RUMPAMBA DE LA	0991364935	Indusolcia.ltda@hotmail.com	CALERO RIERA MARJORI YADIRA	0998328091	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CALISPA UVAGUARI	YOLANDA ELIZABETH	1721295968	SEPTIMO	A	0999018010	yolanda.calispa5968@utc.edu.ec	08:00-12:00	20	TALLERES MOTOSILOE	SR. OSCAR QUELAL	SI	X		MEJIA	MACHACHI	EL CENTRO PILONC	0992239998	quelascoscar@gmail.com	CALISPA UVAGUARI YOLANDA ELIZABETH	0999018010	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEPTIMO
CHANALUISA OÑA	EVELYN LIZBETH	2200191712	SEXTO	A	0993895577	evelyn.chanaluisa712@utc.edu.ec	08:00-13:00	20	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	CHANALUISA OÑA EVELYN LIZBETH	0993895577	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CHANATASIG AYALA	DANNY ALEXANDER	0503217440	SEXTO	A	0999780927	danny.chanatasig7440@utc.edu.ec	08:00-12:00	20	CERVICERA NACIONAL LATACUNGA	SRITA. GABRIELA MALDONADO	SI	X		LATACUNGA	LATACUNGA	LA CALERA	0984078972	gabriea.maldonado@ab-inbev.com	CHANATASIG AYALA DANNY ALEXANDER	0999780927	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CHIPANTAXI TUFINO	GRACE JOSETH	1728162908	SEXTO	A	0991716379	grace.chipantaxi2908@utc.edu.ec	08:00-12:00	16	GAB MOTORS	ING. JUAN PABLO ARIAS	SI		X	LATACUNGA	BELISARIO QUI	ILLUCHI	0996564426	gabmotorsecuador@hotmail.com	CHIPANTAXI TUFINO GRACE JOSETH	0991716379	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CHUGCHILAN HERRERA	CYNTHIA MISHELLE	0504769415	SEXTO	A	0998325215	cynthia.chugchilan9415@utc.edu.ec	12:00-18:00	16	GAB MOTORS	ING. JUAN PABLO ARIAS	SI		X	LATACUNGA	BELISARIO QUI	ILLUCHI	0996564426	gabmotorsecuador@hotmail.com	CHUGCHILAN HERRERA CYNTHIA MISHELLE	0998325215	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CISNEROS PILATASIG	XAVIER ALEJANDRO	0504141730	SEXTO	A	0967488998	xavier.cisneros730@utc.edu.ec	08:00-12:00	20	SIGCHOLAC	ING. KLEBER LISUÑO	SI		X	SIGCHOS	SIGCHOS	COLLANES	0933052009	asociasig2009@hotmail.com	CISNEROS PILATASIG XAVIER ALEJANDRO	0967488998	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CONFORME CRUZ	GABRIEL ALEXANDER	1726281700	SEXTO	A	0959222565	gabriel.conformel700@utc.edu.ec	08:00-13:00	15	EQUHOUSE	ING. ALFREDO GONZALEZ	NO	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	LA CALERITA	0987512548	alfredogonzalez@ecuhouse.com	CONFORME CRUZ GABRIEL ALEXANDER	0959222565	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
CUCHIPARTE TULMO	IDALIA YADIRA	0504328998	SEXTO	A	0998234988	idalia.cuchiparte8998@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	CUCHIPARTE TULMO IDALIA YADIRA	0998234988	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
DOTA SUNTAXI	MARVIN JOEL	1727601724	SEXTO	A	0995338064	marvin.dota1724@utc.edu.ec	13:00-17:30	13	LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	LA CALERITA	0995338064	lamadriena07@hotmail.com	DOTA SUNTAXI MARVIN JOEL	0995338064	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ENRIQUEZ JAMI	ERICK JOEL	1727366565	SEXTO	A	0994488799	erick.enriquez6565@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	Laboratorio Facultad CIVIA - UTC	ING. LUIS HINOJOSA	SI	X		LATACUNGA	SAN FELIPE	ELEJIDO	0987576791	laboratorio.electrica@utc.edu.ec	ENRIQUEZ JAMI ERICK JOEL	0994488799	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ERAZO DIAS	JONATHAN MAURICIO	1752557650	SEXTO	A	0967785311	jonathan.erazo7650@utc.edu.ec	12:00-17:00	25	AUTOMECANO DEL SUR	ING. NELSON GUAITA	NO		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	EL NIAGARA	0999907205	ngelsonordigo@yahoo.es	ERAZO DIAS JONATHAN MAURICIO	0967785311	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
GANCINO MASABANDA	ANGEL EDGAR	0550051049	SEXTO	A	0984512030	angel.gancino1049@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	ABELLITO SA	ING. VERONICA TAPIA	SI		X	LATACUNGA	TANUCUCHI	LA VELINA	0989499886	produccion@laavelina.com.ec	GANCINO MASABANDA ANGEL EDGAR	084512030	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
GARCIA GAVILANES	KEVIN GEOVANNY	0202656179	SEXTO	A	0997116495	kevin.garcia6179@utc.edu.ec	12:00-17:00	25	AUTOMECANO DEL SUR	ING. NELSON GUAITA	NO	X		LATACUNGA	IGNACIO FLOR	EL NIAGARA	0999907205	ngelsonordigo@yahoo.es	GARCIA GAVILANES KEVIN GEOVANNY	0997116495	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
GUANOCHANGA PILAPANTA	ERIKA NICOL	0550168496	SEXTO	A	0994488799	erika.guanochanga8496@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	GUANOCHANGA PILAPANTA ERIKA NICOL	0994488799	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
HURTADO MONTERO	DANIEL JAIR	1725852493	SEXTO	A	0979200431	jair.hurtado2493@utc.edu.ec	12:00-17:00	25	AUTOMECANO DEL SUR	ING. NELSON GUAITA	NO	X		LATACUNGA	IGNACIO FLOR	EL NIAGARA	0999907205	ngelsonordigo@yahoo.es	HURTADO MONTERO DANIEL JAIR	0979200431	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
ILES CHILES	WILSON SEBASTIAN	1753899614	SEXTO	A	0998265723	wilson.iles9614@utc.edu.ec	08:00-12:00	12	INDSO. CIA.LTDA	ING. RUBEN SOLÍS	SI		X	SALCEDO	SAN MIGUEL	RUMPAMBA DE LA	0991364935	Indusolcia.ltda@hotmail.com	ILES CHILES WILSON SEBASTIAN	0998265723	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
JACOME CAIZA	JOHNY PATRICIO	1724932031	SEXTO	A	0979111218	johny.jacome2031@utc.edu.ec	08:00-13:00	15	EQUHOUSE	ING. ALFREDO GONZALEZ	NO	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	LA CALERITA	0987512548	alfredogonzalez@ecuhouse.com	JACOME CAIZA JOHNY PATRICIO	0979111218	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
JACOME CHANGOLUISA	LUIS ALEXANDER	1726219718	SEPTIMO	A	0968682218	luis.jacome9718@utc.edu.ec	07:00-12:00	25	ABELLITO SA	ING. EDWIN ALTAMIRANO	SI		X	MEJIA	ALOAG	KM.11/2	0993626566	vgranja@adelca.com	JACOME CHANGOLUISA LUIS ALEXANDER	0968682218	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEPTIMO
LLUMIQUINGA JIMENEZ	STEVEEN ABRAHAM	1724219124	SEXTO	A	0960797686	steveen.llumiquinga9124@utc.edu.ec	08:00-12:00	16	GAB MOTORS	ING. JUAN PABLO ARIAS	SI		X	LATACUNGA	BELISARIO QUI	ILLUCHI	0996564426	gabmotorsecuador@hotmail.com	LLUMIQUINGA JIMENEZ STEVEEN ABRAHAM	0960797686	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
LÓPEZ VITONERA	UARLETH DAMARIS	0705319671	SEXTO	A	0982044889	uarleth.lopez9671@utc.edu.ec	09:00-13:00	20	STEM	ING. ANGEL HIDALGO	SI	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	SAN FELIPE	0998536700	angelhidalgo@utc.edu.ec	LÓPEZ VITONERA UARLETH DAMARIS	082044889	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
MOYA NUÑEZ	KEVIN ALEXANDER	1804991907	SEXTO	A	0995453479	kevin.moya1907@utc.edu.ec	08:00-13:00	15	EQUHOUSE	ING. ALFREDO GONZALEZ	NO	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	LA CALERITA	0987512548	alfredogonzalez@ecuhouse.com	MOYA NUÑEZ KEVIN ALEXANDER	0995453479	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
OROZCO CARDENAS	CRYSTAL DEL MAR	1755179213	SEXTO	A	0987677632	crystal.orozco9213@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	REENCAUCHE SEGURO	ING. ALEJANDRO HIDALGO	SI		X	LATACUNGA	ALAAQUEZ	ALAAQUEZ	0999039958	reencaucheseguro@hotmail.com	OROZCO CARDENAS CRYSTAL DEL MAR	087677632	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
PACHECO ESTRELLA	ANDY ALEXANDER	0550073381	SEXTO	A	0984007382	andy.pacheco3381@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	DOBLADORAS COTOPAXI	TILGO. RUBEN ANCHATUÑA	SI		X	LATACUNGA	JUAN MONTAL	GUALLINDUN	0984988355	dobladorascotopaxi@hotmail.com	PACHECO ESTRELLA ANDY ALEXANDER	084007382	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
PAREDES CABAY	HENRY PAUL	1725366624	SEXTO	A	0960166122	henry.paredes6624@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	DOBLADORAS COTOPAXI	TILGO. RUBEN ANCHATUÑA	SI		X	LATACUNGA	JUAN MONTAL	GUALLINDUN	0984988355	dobladorascotopaxi@hotmail.com	PAREDES CABAY HENRY PAUL	0960166122	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
PERUGACHI GÓMEZ	FERNANDO CAMILO	0504319021	SEXTO	A	0983812882	fernando.perugachi9021@utc.edu.ec	07:00-13:00	15	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI	X		LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	PERUGACHI GÓMEZ FERNANDO CAMILO	0983812882	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
PILA CHICAIZA	DEYSI ESTEFANIA	050432068	SEXTO	A	0995638972	deysi.pila5068@utc.edu.ec	8:00-12:00	20	AUTO TALLERES S.P.A	ING. EDWIN AREQUIPA	SI		X	LATACUNGA	ELOY ALFARO	GUAPULO	0981911423	ej2@hotmail.com	PILA CHICAIZA DEYSI ESTEFANIA	0995638972	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
PILATAXI QUISAGUANO	ANIBAL RENE	1723171540	SEXTO	A	0983535308	anibal.pilataxi1540@utc.edu.ec	08:00-13:00	25	ROSAS DEL CORAZÓN	ING. ORLANDO TAPIA	SI	X		MEJIA	MACHACHI	LA AVANZADA	0999808522	administrativo@rosasdelcorazon.com	PILATAXI QUISAGUANO ANIBAL RENE	0983535308	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
QUIMBITA TARCO	JOE ALEXIS	0550108385	SEXTO	A	0998320058	joe.quimbita8385@utc.edu.ec	07:00-12:00	30	Puertas Induce SA	ING. WILMER CULQUI	SI		X	LATACUNGA	MULLALO	ALAAQUEZ	0980684354	puertasinduce.sa@gmail.com	QUIMBITA TARCO JOE ALEXIS	0998320058	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
REINA MUÑOZ	RAMIRO ALDAIR	0450045489	SEXTO	A	0967902287	reina.muñoz5489@utc.edu.ec	08:00-15:00	24	SERVICUEROS SA	ING. JUAN CARLOS BUSTILLO	SI	X		SALCEDO	SAN MIGUEL	EL EGIDO	0992109603	heribotza@servicuos.com	REINA MUÑOZ RAMIRO ALDAIR	967902287	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
RÍOS GUIRACOCHA	MIGUEL ÁNGEL	070483423	SEXTO	A	0983623759	miguel.rinos3423@utc.edu.ec	09:00-13:00	20	STEM	ING. ANGEL HIDALGO	SI	X		LATACUNGA	ELOY ALFARO	SAN FELIPE	0998536700	angelhidalgo@utc.edu.ec	RÍOS GUIRACOCHA MIGUEL ÁNGEL	0983623759	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
SÁNCHEZ CEDEÑO	MAURICIO JOSÉ	1721496741	SEXTO	A	0960098102	mauricio.sanchez6741@utc.edu.ec	07:00-13:00	18	EMBUTIDOS LA MADRILEÑA	ING. GUAMAN GUIDO	SI		X	LATACUNGA	IGNACIO FLOR	TIOBAMBA SUR	0992942931	lamadriena07@hotmail.com	SÁNCHEZ CEDEÑO MAURICIO JOSÉ	0960098102	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
SIGCHA BAÑO	BHAYAN ALEXANDER	0503864563	SEXTO	A	0999735207	bhayan.sigcha4563@utc.edu.ec	08:00-15:00	24	SERVICUEROS SA	ING. JUAN CARLOS BUSTILLO	SI	X		SALCEDO	SAN MIGUEL	EL EGIDO	0992109603	heribotza@servicuos.com	SIGCHA BAÑO BHAYAN ALEXANDER	999735207	INGENIERIA INDUSTRIAL PRIVADA		SEXTO
SOPALO VILCA	CRISTIAN ALEXANDER	0504366758	SEXTO	A	0995280003	cristian.sopalo6758@utc.edu.ec</																	

**ANEXO XLVI. Formulario Data Estudiantes**

DATA_ESTUDIANTES				?	×
APELLIDOS:	CHIPANTAXI TUFINO	PUBLICA/PRIVADA:	PRIVADA	1 de 53	
NOMBRES:	GRACE JOSETH	CICLO ACTUAL:	SEXTO	<a href="#">Nuevo</a>	
N.- CÉDULA :	1768452356	PROVINCIA:	TUNGURAHUA	<a href="#">Eliminar</a>	
CICLO:	SEXTO			<a href="#">Restaurar</a>	
PARALELO:	A			<a href="#">Buscar anterior</a>	
N° CELULAR:	998345678			<a href="#">Buscar siguiente</a>	
CORREO INSTITUCIONAL:	grace.chipantaxi9415@utc.edu.ec			<a href="#">Criterios</a>	
HORARIO:	12:00-18:00			<a href="#">Cerrar</a>	
HORAS SEMANALES:	45				
EMPRESA, INSTITUCIÓN U ORGANIZACIÓN:	CIAUTO				
REPRESENTANTE/TUTOR EXTERNO:	ING. VERONICA MOLINA				
VIGENTE:	SI				
PUBLICA:	x				
PRIVADA:					
CANTÓN:	AMBATO				
PARROQUIA:	SANTA ROSA				
BARRIO/SECTOR:	SANTA ROSA				
N° CELULAR :	976543211				
CORREO:	ciauto@gmail.com				
NOMBRE COMPLETO:	CHIPANTAXI TUFINO GRACE JOSETH				
CEDULA2:	1768452356				
CARRERA:	INGENIERIA INDUSTRIAL				

**ANEXO XLVII.** Instructivo del Sistema Documental de Vinculación



VINCULACIÓN  
CON LA SOCIEDAD



**INSTRUCTIVO DEL SISTEMA DOCUMENTAL DE VINCULACIÓN DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	2
1. MARCA GRÁFICA Y TIPOGRAFÍA.....	4
2. TIPO DE FUENTES EN LOS FORMATOS.....	5
3. MANEJO DE LOS FORMATOS.....	6
a) Planificación de PL/PSC.....	6
b) Planificación Anual.....	13
c) Oficio de Inscripción.....	15
d) Carta de Presentación.....	15
e) Informe Mensual Docente.....	15
f) Informe de Cierre.....	15
g) Informe Final del Docente.....	15
h) Instructivo para Ayudantías de Cátedra e Investigación.....	16
i) Informe Final de Ayudantías.....	16
j) Solicitud de reconocimiento de prácticas.....	16
k) Informe General de Vinculación por Carrera.....	16
4. CONTROLES EN FORMATOS DE WORD.....	17
5. PROTECCIÓN EN LAS HOJAS DE WORD.....	23
l) Matriz de inscripción.....	26
m) Matriz Visita In Situ.....	30
n) Matriz Registro de Asistencias.....	34
o) Matriz de tutorías.....	38
p) Plan de Ayudantía.....	42
q) Matriz de aprobación.....	45
r) Matriz PSC_EST_SIIES 22-23.....	50
s) Matriz SIEES.....	54
t) Matriz proyectos participantes.....	57
u) Matriz Resumen Horas Asignadas a los Docentes.....	60

v)	Matriz Resumen General por Carrera.....	62
w)	Matriz Mapeo para PL Y PSC.....	64
x)	Matriz de Seguimiento Proyectos de Vinculación .....	67
y)	Matriz Eventos Organizados por la Facultad/Carrera .....	69
z)	Matriz de convenios.....	71
aa)	Matriz empresa convenios .....	72
6.	SISTEMA DOCUMENTAL.....	76
7.	PROTECCIÓN EN LAS HOJAS DE EXCEL.....	82