



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

INGENIERA INDUSTRIAL

TEMA:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS BASADO EN LA NORMA
ISO 9001:2015 PARA LA CARRERA DE TEXTILES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA
DEL NORTE”**

AUTOR: KIMBERLY PAMELA PANTOJA ANDRADE

DIRECTOR: ING. JENYFFER ALEXANDRA YÉPEZ CHICAIZA MSC.

IBARRA – ECUADOR

2020



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|----------------------|--|-----------------|------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD: | 1004398697 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | PANTOJA ANDRADE KIMBERLY PAMELA | | |
| DIRECCIÓN: | IBARRA | | |
| EMAIL: | kppantojaa@utn.edu.ec | | |
| TELÉFONO FIJO: | N/A | TELÉFONO MÓVIL: | 0990785747 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|-----------------------------|---|
| TÍTULO: | "DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA CARRERA DE TEXTILES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE" |
| AUTOR (ES): | PANTOJA ANDRADE KIMBERLY PAMELA |
| FECHA: DD/MM/AAAA | 01/06/2021 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA: | <input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA: | INGENIERA INDUSTRIAL |
| ASESOR /DIRECTOR: | MSc. JENYFFER ALEXANDRA YÉPEZ CHICAIZA |

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, al 14 día del mes de junio del 2021

EL AUTOR:

Kimberly Pamela Pantoja Andrade



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CERTIFICADO DEL TUTOR

Ingeniera Jenyffer Alexandra Yépez Chicaiza MSc, Directora del Trabajo de Grado desarrollado por la señorita estudiante **PANTOJA ANDRADE KIMBERLY PAMELA**.

CERTIFICA

Que, el Proyecto de Trabajo de Grado titulado “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS BASADO EN LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA CARRERA DE TEXTILES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE” ha sido elaborado en su totalidad por la señorita estudiante PANTOJA ANDRADE KIMBERLY PAMELA, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, 7 de junio del 2021



Firmado electrónicamente por:
**JENYFFER
ALEXANDRA YEPEZ
CHICAIZA**

MSc. Jenyffer Alexandra Yépez Chicaiza
DIRECTOR

DEDICATORIA

Lo dedico a Dios porque él siempre me ha dado fortaleza y sabiduría para cumplir todos mis objetivos.

A mi madre por ser siempre el pilar fundamental de mi vida y por su apoyo incondicional.

A mi hermano Brayan por ser un ejemplo de superación, por motivarme constantemente y ayudarme a superar las adversidades de la vida.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios por permitirme lograr otro triunfo más en mi vida.

A mis padres y familia por ser mi inspiración de salir adelante y nunca rendirme, por enseñarme que todo sacrificio tiene su fruto y por todos los valores inculcados los cuales me han ayudado a convertirme en una mujer perseverante y soñadora.

Gracias Universidad Técnica del Norte por todos los conocimientos impartidos y por la oportunidad de convertirme en profesional.

Gracias a todos los docentes que forman parte de la Carrera de Ingeniería Industrial, por la paciencia, dedicación y por encaminarme en este proceso de crecimiento y formación académica y personal.,

A la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte por permitirme desarrollar mi Trabajo de Grado, especialmente al Ing. Marco Naranjo por ser un buen Líder y mostrar compromiso en todo el proceso de investigación y al personal docente y administrativo que me recibieron con respeto y amabilidad.

A mi novio y amigos, los cuales siempre me han brindado su mano y con quienes he compartido la mejor experiencia tanto académica como personal.

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| ÍNDICE..... | I |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | IV |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | V |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | VI |
| RESUMEN..... | VII |
| ABSTRACT..... | VIII |
| CAPÍTULO I..... | 9 |
| 1. GENERALIDADES..... | 9 |
| 1.1. Objetivos..... | 9 |
| 1.1.1. Objetivo General..... | 9 |
| 1.1.2. Objetivos específicos..... | 9 |
| 1.2. Problema..... | 9 |
| 1.3. Metodología..... | 2 |
| 1.4. Justificación..... | 3 |
| 1.5. Alcance..... | 4 |
| CAPÍTULO II..... | 5 |
| 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 5 |
| 2.1. Marco Teórico..... | 5 |
| 2.1.1. Sistema de Gestión de la Calidad..... | 5 |
| 2.1.1.1. Calidad..... | 5 |
| 2.1.1.2. Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad..... | 6 |
| 2.1.1.3. Principios de la Gestión de la Calidad..... | 6 |
| 2.1.1.4. Partes interesadas internas y externas..... | 7 |
| 2.1.2. Administración Estratégica..... | 7 |
| 2.1.2.1. Modelo Básico de Administración Estratégica..... | 8 |
| 2.1.2.2. Análisis del Ambiente..... | 8 |
| 2.1.2.3. Análisis FODA..... | 9 |
| 2.1.2.4. Análisis PESTEL..... | 10 |
| 2.1.3. Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos..... | 10 |
| 2.1.3.1. Cadena de Valor..... | 11 |
| 2.1.3.2. Mapa de procesos..... | 12 |
| 2.1.3.3. Proceso..... | 13 |
| 2.1.3.4. Diagrama de flujo..... | 15 |
| 2.1.3.5. Lista maestra..... | 17 |
| 2.1.3.6. Procedimiento..... | 17 |

| | | |
|--------------|--|----|
| 2.1.3.7. | Indicadores..... | 17 |
| 2.2. | Marco Legal..... | 17 |
| 2.2.1. | Sistema de Educación Superior..... | 17 |
| 2.2.1.1. | Organismos que rigen la Educación Superior..... | 18 |
| 2.2.1.2. | Organismos de Consulta del Sistema de Educación Superior | 18 |
| 2.2.2. | Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras | 19 |
| 2.2.2.1. | Definiciones de los ejes de evaluación:..... | 19 |
| 2.2.3. | Norma ISO 9000:2015 | 20 |
| 2.2.4. | Norma ISO 9001:2015 | 20 |
| 2.2.4.1. | Características de la norma ISO 9001:2015 | 21 |
| 2.2.5. | Norma 10013:2001..... | 22 |
| 2.2.6. | Norma ISO 19011:2018..... | 22 |
| 2.2.7. | Norma ISO 31000:2018..... | 23 |
| 2.2.7.1. | Principios de la Gestión de Riesgos | 23 |
| CAPÍTULO III | | 25 |
| 3. | ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL | 25 |
| 3.1. | Descripción General de la Carrera..... | 25 |
| 3.1.1. | Reseña Histórica..... | 25 |
| 3.1.2. | Datos Generales | 26 |
| 3.1.3. | Misión..... | 26 |
| 3.1.4. | Visión | 26 |
| 3.1.5. | Valores..... | 27 |
| 3.2. | Análisis situacional | 27 |
| 3.2.1. | Análisis Ambiental Interno..... | 27 |
| 3.2.1.1. | Factor Organizacional | 27 |
| 3.2.1.2. | Factor Talento Humano | 28 |
| 3.2.1.3. | Factor Económico | 30 |
| 3.2.1.4. | Oferta Académica..... | 30 |
| 3.2.1.5. | Factor Tecnológico..... | 32 |
| 3.2.2. | Análisis Ambiental Externo..... | 33 |
| 3.2.2.1. | Factor Económico | 33 |
| 3.2.2.2. | Factor Social | 34 |
| 3.2.2.3. | Factor Político Legal | 35 |
| 3.2.2.4. | Factor Ecológico | 36 |
| 3.2.2.5. | Factor Tecnológico..... | 37 |
| 3.2.3. | Análisis FODA..... | 37 |
| 3.2.4. | Análisis PESTEL | 42 |

| | |
|--|----|
| 3.2.5. Mapa de procesos (2019)..... | 45 |
| 3.3. Auditorías Internas..... | 45 |
| 3.3.1. Auditoría interna checklist inicial basado en la Norma ISO 9001:2015 | 45 |
| 3.3.2. Auditoría interna en el cumplimiento a los indicadores del modelo de evaluación de carreras del CACES | 49 |
| 3.4. Plan de mejora | 50 |
| CAPÍTULO IV | 51 |
| 4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS..... | 51 |
| 4.1. Mapa Estratégico | 51 |
| 4.2. Organigrama | 52 |
| 4.3. Partes Interesadas..... | 53 |
| 4.4. Cadena de Valor | 55 |
| 4.5. Mapa de procesos..... | 55 |
| 4.6. Inventario de Procesos | 56 |
| 4.7. Codificación de documentos | 57 |
| 4.8. Caracterizaciones de los procesos..... | 58 |
| 4.9. Fichas de indicadores | 58 |
| 4.10. Fichas Técnicas | 58 |
| 4.11. Matriz de Riesgos | 59 |
| 4.12. Lista maestra de documentos..... | 60 |
| 4.13. Manual de procedimientos | 60 |
| 4.14. Resultados de la evaluación final..... | 60 |
| 5. CONCLUSIONES | 62 |
| 6. RECOMENDACIONES | 63 |
| 7. BIBLIOGRAFIA | 64 |
| 8. ANEXOS..... | 69 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Simbología de diagrama de proceso- Bizagi Modeler..... | 16 |
| Tabla 2: Estructura del indicador del modelo de evaluación..... | 19 |
| Tabla 3: Datos de la Carrera y micro-localización..... | 26 |
| Tabla 4: Información Docentes Carrera de Textiles Noviembre 2020..... | 28 |
| Tabla 5: Personal Administrativo y de servicio de la Carrera de Textiles Noviembre del 2020. | 29 |
| Tabla 6: Estudiantes período Noviembre 2020-Marzo 2021..... | 30 |
| Tabla 7: Perfil de la Carrera de Textiles..... | 30 |
| Tabla 8: Laboratorios CTEX..... | 32 |
| Tabla 9: Inflación Mensual..... | 34 |
| Tabla 10: FODA..... | 37 |
| Tabla 11: Análisis de los factores internos..... | 38 |
| Tabla 12: Análisis de los factores externos..... | 39 |
| Tabla 13: Estrategias para la matriz FODA..... | 41 |
| Tabla 14: Metodología PESTEL..... | 42 |
| Tabla 15: Análisis PESTEL Carrera de Textiles..... | 43 |
| Tabla 16: Criterios de evaluación checklist ISO 9001:2015..... | 46 |
| Tabla 17: Resultados checklist ISO 9001:2015..... | 46 |
| Tabla 18: Análisis de resultados de los requisitos obtenidos del Checklist de la norma ISO 9001:2015..... | 47 |
| Tabla 19: Resultados del Checklist basado en el modelo de evaluación de carreras del CACES..... | 50 |
| Tabla 20: Partes Interesadas de la Carrera de Textiles..... | 53 |
| Tabla 21: Inventario de procesos de la Carrera de Textiles..... | 56 |
| Tabla 22: Probabilidad de un riesgo..... | 59 |
| Tabla 23: Consecuencia del Riesgo..... | 59 |
| Tabla 24: Criterios de evaluación o valoración del Riesgo..... | 60 |
| Tabla 25: Resultados Checklist Final ISO 9001:2015..... | 61 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1: Beneficios del Sistema de Gestión de la Calidad..... | 6 |
| Figura 2: Principios de la Gestión de la Calidad..... | 6 |
| Figura 3: Elementos básicos del proceso de administración estratégica..... | 8 |
| Figura 4: Variables del análisis ambiente interno y externo. | 9 |
| Figura 5: Análisis FODA..... | 9 |
| Figura 6: Factores de estudio del análisis PESTEL | 10 |
| Figura 7: Beneficios de implementar la gestión por procesos..... | 11 |
| Figura 8: Cadena de Valor..... | 12 |
| Figura 9: Representación Gráfica de Mapa de Procesos | 13 |
| Figura 10: Elementos de un proceso | 14 |
| Figura 11: Ejemplo de flujograma matricial y lineal | 15 |
| Figura 12: Representación estructural de la Norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA | 21 |
| Figura 13: Principios de la Norma ISO 31000 | 24 |
| Figura 14: Línea de tiempo de la Carrera de Textiles | 25 |
| Figura 15: Organigrama Carrera de Textiles | 27 |
| Figura 16: Perfil Profesional Ingeniero Textil..... | 31 |
| Figura 17: Factor Político Legal CTEX | 36 |
| Figura 18: Análisis de los factores internos de la Carrera de Textiles | 39 |
| Figura 19: Análisis de los factores externos de la Carrera de Textiles | 40 |
| Figura 20: Posicionamiento estratégico CTEX | 41 |
| Figura 21: Propuesta de mapa de procesos 2019 | 45 |
| Figura 22: Resumen Checklist ISO 9001:2015 | 47 |
| Figura 23: Mapa Estratégico..... | 51 |
| Figura 24: Organigrama CTEX | 52 |
| Figura 25: Cadena de Valor CTEX..... | 55 |
| Figura 26: Mapa de Procesos CTEX..... | 56 |
| Figura 27: Codificación..... | 57 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1: Checklist inicial Norma ISO 9001:2015 | 69 |
| Anexo 2: Checklist modelo de evaluación de carreras CACES | 79 |
| Anexo 3: Plan de mejora | 85 |
| Anexo 4: Instructivo para elaborar procedimientos | 86 |
| Anexo 5: Caracterizaciones de los procesos | 95 |
| Anexo 6: Fichas de indicadores | 114 |
| Anexo 7: Fichas Técnicas..... | 124 |
| Anexo 8: Matriz de riesgos..... | 136 |
| Anexo 9: Lista Maestra de documentos | 139 |
| Anexo 10: Manual de procedimientos | 143 |
| Anexo 11: Checklist Final de la Norma ISO 9001:2015 | 287 |

RESUMEN

El presente trabajo de titulación se desarrolló con la finalidad de encaminar a la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte hacia la excelencia académica mediante el Diseño de un Sistema de Gestión por procesos basado en la Norma ISO 9001:2015.

El Capítulo I hace referencia a la identificación de la problemática que aborda la Carrera, además del planteamiento de objetivos; general y específicos, adicional se detalla la metodología aplicada en la investigación, la justificación del tema y el alcance.

Dentro del Capítulo II, se presenta la fundamentación teórica dividida en marco teórico y marco legal, el cual se sujeta a contenido de información relacionado directamente con el Sistema de Gestión de la Calidad, adicional de Sistema de Gestión por Procesos, al igual que temas relevantes sobre administración estratégica y la normativa legal vigente a la que se rige la Carrera de Textiles fortaleciendo la calidad del desarrollo de la propuesta de investigación.

El Capítulo III corresponde al análisis de la situación actual de la Carrera de Textiles, donde se detalla datos generales, misión, visión, valores, estructura organizacional, análisis FODA y PESTEL para determinar factores tanto internos como externos que influyen en el desempeño de la organización, adicional se realizó auditorías internas con un checklist inicial basado en los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 y el modelo de evaluación de carreras del CACES 2015 que permitió conocer el rendimiento actual de la carrera y a la vez cimentar el desarrollo del Sistema de Gestión por Procesos asegurando la mejora continua de la organización.

Finalmente, en el Capítulo IV se plasma el Diseño del Sistema de Gestión por Procesos, en donde se estructuró el mapa estratégico de la carrera, el organigrama, identificación de partes interesadas, adicional con el levantamiento de procesos se propuso cadena de valor, mapa de procesos e inventario de procesos, identificando cinco macro procesos, nueve procesos y diecinueve subprocesos debidamente documentados, además de la realización de fichas de caracterización e indicadores, matriz de riesgos, lista maestra y procedimientos; el desarrollo de la propuesta asegura un cumplimiento del 62% de los requisitos establecidos en el checklist final de la Norma ISO 9001:2015 aplicado, siendo considerado un porcentaje medio el cual encamina a la carrera hacia la excelencia académica.

ABSTRACT

This degree work was developed with the purpose of guiding the Textile Career of Técnica del Norte University towards academic excellence through the Design of a Process Management System based on the ISO 9001:2015 Standard.

Chapter I refers to the identification of the problem addressed by the Career, in addition to the statement of the objectives; general and specific, it also details the methodology applied in the research, the justification of the topic and the scope.

Chapter II presents the theoretical foundation divided into theoretical framework and legal framework, which is subject to information content directly related to the Process Management System, in addition to relevant topics on strategic management and current legal regulations governing the Textile Career, strengthening the development of the research proposal.

Chapter III corresponds to the analysis of the current situation of the Textile Career, which details general data, mission, vision, values, organizational structure, SWOT and PESTEL analysis to determine both internal and external factors that influence the performance of the organization, in addition internal audits were conducted with an initial checklist based on the requirements of ISO 9001:2015 and the model of career evaluation of CACES 2015 that allowed to know the current performance of the career and at the same time cement the development of the Process Management System ensuring continuous improvement of the organization.

Finally, Chapter IV shows the Design of the Process Management System, where the strategic map of the career, the organization chart, identification of stakeholders, additional with the survey of processes, value chain, process map and process inventory were proposed, identifying five macro processes, nine processes and nineteen sub-processes duly documented, in addition to the completion of characterization and indicator sheets, risk matrix, master list and procedures; the development of the proposal ensures a 62% compliance with the requirements established in the final checklist of the ISO 9001: 2015 final checklist, which is considered an average percentage that leads the career towards academic excellence.

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo General

- Diseñar el Sistema de Gestión por Procesos basado en la norma ISO 9001:2015 en la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte, para direccionar a la carrera hacia la excelencia académica.

1.1.2. Objetivos específicos

- Sustentar la fundamentación teórica para asegurar la calidad de la investigación.
- Realizar un diagnóstico de los factores internos y externos basado en la norma ISO 9001:2015 para conocer la situación actual de la Carrera de Textiles.
- Desarrollar la propuesta enfocada al cumplimiento de indicadores del CACES para asegurar la calidad de los procesos estratégicos, agregadores de valor y de apoyo de la Carrera de Textiles.

1.2. Problema

Actualmente para aseverar el cumplimiento de los criterios de calidad que son fundamentales para asegurar la formación adecuada de los estudiantes universitarios en Ecuador se designó al Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) para el desarrollo de procesos de evaluación con la finalidad de determinar condiciones de la institución, carrera o programa académico y verificar el grado de cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en el modelo de evaluación y acreditación de carreras vigente, a través de la recopilación sistemática de datos tanto cuantitativos como cualitativos, los cuales permiten realizar un diagnóstico mediante el análisis de componentes, funciones, procesos, con el propósito de que sus resultados generen el mejoramiento continuo del programa de estudios, carrera o institución. (LOES, 2018)

Es elemental que todas las carreras que conforman la Universidad Técnica del Norte cumplan con los requisitos acordados en la Ley Orgánica de Educación Superior los cuales son: docencia, vinculación con la sociedad, investigación y gestión. (LOES, 2018) La Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte se creó con el propósito de integrar profesionales competentes, críticos, humanistas y emprendedores para fomentar y ejecutar procesos tecnológicos de conocimientos científicos y de innovación en el sector textil (CARRERA DE INGENIERIA TEXTILES, 2020).

En la Carrera de Textiles se ha identificado como debilidad la carencia de un Sistema de Gestión por Procesos por falta de políticas estructurales, en donde no se ha estandarizado tanto procedimientos como procesos, además los integrantes de la carrera no comparten una misión en común, ocasionando pérdida de recursos, improductividad de procesos, mismos que infieren en la insatisfacción de las partes interesadas.

Esto demuestra la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión por Procesos basado en la norma ISO 9001:2015 para la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte con la finalidad de asegurar la calidad y la estandarización de los procesos dentro de la carrera a través de la asignación de responsables y de la misma manera compromiso de las partes interesadas, que permitan la acreditación de la institución.

1.3. Metodología

El presente trabajo de grado cuenta con la siguiente metodología para la validez de la investigación realizada.

- **Investigación documental:** Se recopiló y analizó toda la información la cual sirvió para cimentar y desarrollar la fundamentación teórica, con la ayuda de artículos científicos, libros e investigaciones afines con el tema.
- **Investigación descriptiva:** Se estableció la situación actual de la Carrera de Textiles mediante el análisis e identificación de sus necesidades y requerimientos a través de un análisis ambiental interno y externo además de la aplicación del checklist con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 para verificar el grado de cumplimiento.

- **Investigación de campo:** Se realizó la recopilación de información directamente con los responsables de los procesos la cual influye en el diseño del Sistema de Gestión por Procesos.

1.4. Justificación

Debido a los diferentes cambios constantes generados principalmente por el desarrollo científico tecnológico, se exige transformaciones a la educación superior centrándose en la calidad educativa y tomando en cuenta el desarrollo de procesos integrales para la mejora de capacidades de la población y el incremento de oportunidades.

Por tal motivo en los últimos años se antepuesto en todo el país la calidad en la Educación Superior por tal motivo la mayoría de instituciones educativas han reconocido la necesidad de mejorar la oferta educativa y ofrecer servicios de calidad.

Por lo cual, es muy importante definir una cultura organizacional sólida, que posea objetivos claros, visión y misión enfocados hacia el éxito de la carrera, además de poseer procesos y procedimientos estandarizados para el logro de la excelencia académica. Todo esto permite adaptarse a los diferentes cambios y la permanencia de las instituciones educativas.

El sistema educativo es presidido por una entidad técnica de acreditación y aseguramiento de la calidad tanto de instituciones, como de carreras y programas, en donde la evaluación y valoración a cada Institución de Educación Superior por el CACES es un proceso indeleble a través de un seguimiento continuo para la acreditación. Por ende, es imprescindible el cumplimiento de los indicadores establecidos en el modelo de evaluación de carreras por dicha entidad con la finalidad de ser una carrera que forme excelentes profesionales y ofrezca educación de calidad.

El proyecto se concibe al llegar a cumplir con los parámetros y requisitos instaurados por el CACES con el objetivo de alcanzar la excelencia académica en la educación superior al diseñar un Sistema de Gestión por Procesos basado en la Norma ISO 9001:2015 e indicadores del modelo de evaluación de carreras del CACES.

El trabajo de grado se sustenta en el objetivo 4 del Plan Nacional del Buen Vivir “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”, política y lineamiento estratégico 4.4 “Mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, para la generación de conocimiento y la formación integral de personas, bajo los principios de igualdad, equidad social y territorialidad” literal a) “Fortalecimiento de estándares de calidad y aquellos procesos de acreditación y evaluación en todos los niveles educativos, que respondan a los 4 objetivos del Buen Vivir, con base en criterios de excelencia nacional e internacional” (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013)

El propósito del diseño es determinar una cultura organizacional y un direccionamiento hacia la mejora continua de la calidad con enfoque a procesos, con el fin de que la institución entregue a la comunidad y a su entorno, profesionales críticos, competentes y con capacidades de brindar soluciones innovadoras.

Por estos motivos es indispensable diseñar un Sistema de Gestión por Procesos para la Carrera de Textiles, que contribuya al cumplimiento de los indicadores establecidos en el modelo de evaluación de carreras del CACES, a través de la definición de una cultura organizacional, la estandarización de procesos y procedimientos, y el establecimiento de la mejora continua, basándose en el alcance de objetivos y metas organizacionales; por lo tanto, no desarrollar esta propuesta afectaría potencialmente al progreso de la carrera, evidenciándose en un bajo rendimiento en el proceso de evaluación y acreditación de carreras, además de afectar la calidad del servicio y disminuir la efectividad en la Gestión de la carrera.

1.5. Alcance

Este proyecto pretende diseñar un Sistema de Gestión por Procesos basado en la norma ISO 9001:2015 para la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte, buscando la mejora de los procesos en función a la excelencia académica y dando cumplimiento a los ejes sustantivos estipulados en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) los cuales son: docencia, vinculación con la sociedad, investigación, gestión.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Marco Teórico

2.1.1. Sistema de Gestión de la Calidad

Un Sistema de Gestión de Calidad puede ser considerado como una estrategia para que la organización desarrolle sus operaciones, considerando la relación con la calidad de sus productos o servicios que brinda. Está formada por una estructura organizacional, por procesos, y aquellos recursos que son necesarios para alcanzar los objetivos y metas de la calidad. (González & Arciniegas, 2016)

Según (NUEVA ISO 9001, 2018); un sistema de Gestión de calidad está conformada por un conjunto tanto de acciones como de procedimientos mismos que tratan de asegurar la calidad de los procesos.

De acuerdo (Pérez, 2015), un sistema se considera un conjunto de procesos que tienen como fin el cumplimiento de un objetivo. La definición más clásica y utilizada es conjunto de elementos que están relacionados y persiguen un objetivo común.

A tenor de lo mencionado por (González & Arciniegas, 2016), (NUEVA ISO 9001, 2018) y (Pérez, 2015), es preciso señalar que un Sistema de Gestión de Calidad puede definirse como un conjunto de acciones que sirve como estrategia para asegurar y garantizar la calidad de productos o servicios finales que la organización oferta.

2.1.1.1. Calidad

De acuerdo (ISO 9001, 2015), la calidad se la considera como el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos por el cliente.

(Cuatrecasas & Gonzáles, 2017), define a la calidad como un conjunto de cualidades y requisitos que posee un producto o servicio, además de la capacidad de satisfacción de aquellos requerimientos determinados por el usuario.

Conforme a los conceptos establecidos por (ISO 9001, 2015) y (Cuatrecasas & Gonzáles, 2017), en síntesis la calidad es la base para el cumplimiento de las expectativas y necesidades del cliente.

2.1.1.2. Beneficios de un Sistema de Gestión de Calidad

La norma ISO 9001:2015 señala que una organización que implemente un Sistema de Gestión de Calidad tendrá los siguientes beneficios detallados en la Figura 1 que ayudan a generar mayor eficiencia:

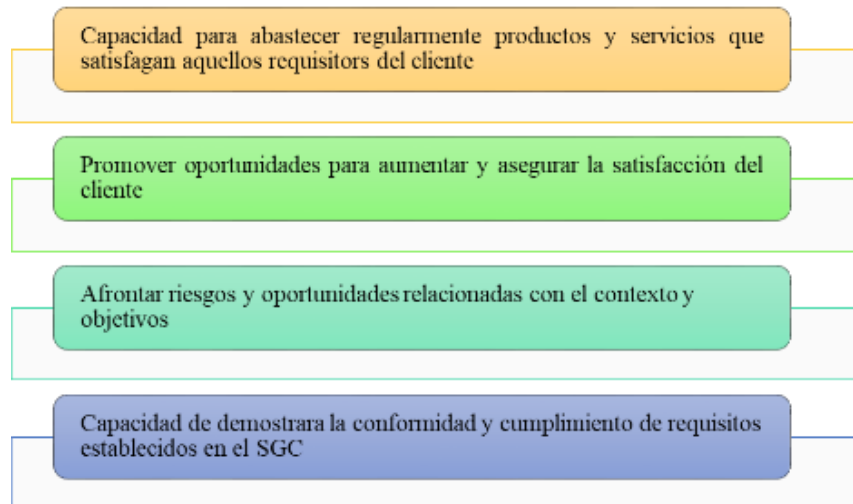


Figura 1: Beneficios del Sistema de Gestión de la Calidad

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (ISO 9001, 2015)

2.1.1.3. Principios de la Gestión de la Calidad

La (ISO 9001, 2015) señala en la Figura 2 los principios de la Gestión de la Calidad los cuales son el marco de referencia para que la dirección de cada organización guie a la misma:

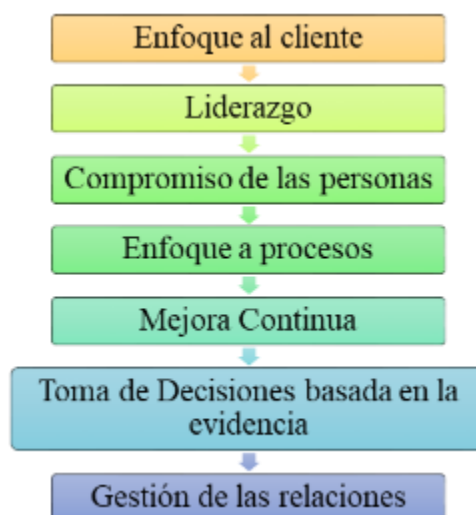


Figura 2: Principios de la Gestión de la Calidad

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (ISO 9001, 2015)

2.1.1.4. Partes interesadas internas y externas

De acuerdo (ISO 9001, 2015), se considera como partes interesadas a aquellos grupos de interés que pueden llegar a ser perjudicados por decisiones o actividades de la organización afectando su Sistema de Gestión de la Calidad, estos pueden ser:

- **Clientes:** son los usuarios a quienes se ofrece productos que cumplan con el estándar de calidad y garantías esperados.
- **Recursos Humanos:** para alcanzar una ventaja competitiva se debe tomar en cuenta a la hora de establecer el contexto de la organización aspectos como la seguridad a nivel laboral, los propósitos de carrera y su orientación.
- **Accionistas/Socios/Propietarios:** son las personas interesadas en el aumento de rentabilidad y productividad al igual que en la minimización de costos que pueden acelerar el incremento de los ingresos de la organización.
- **Proveedores:** proveen insumos a las organizaciones los inputs con la finalidad de realizar su actividad, por esta razón es importante cuidar la relación con los proveedores.
- **Competencia:** es importante conocer quién forma parte de la competencia para mantener esta información actualizada con el fin de identificar amenazas y poder preverlas.
- **Agentes sociales:** el sector empresarial realiza su actividad en entornos sociales por tal motivo es importante conocer la relación existente entre las actividades ejecutadas en la organización y la población que los rodea, fomentando el respeto y cuidado del medio ambiente. (Escuela Europea de Excelencia, 2016)

2.1.2. Administración Estratégica

Cuando se habla de administración estratégica, se consideran aspectos sobre el proceso administrativo el cual es crear una visión institucional, en donde se describe el rumbo que la organización quiere tomar en un futuro, estableciendo objetivos, planteando estrategias, implementando y ejecutando. Además, conlleva procesos y crea nuevas y diferentes oportunidades para el futuro de las organizaciones, en base a la planeación, implantación y ejecución de lo planeado, en la evaluación de resultados (Hernández, 2014)

2.1.2.1. Modelo Básico de Administración Estratégica

En la Figura 3 se detalla los cuatro elementos básicos que conforman el proceso de la administración estratégica, el cual facilita la toma de decisiones estratégicas:

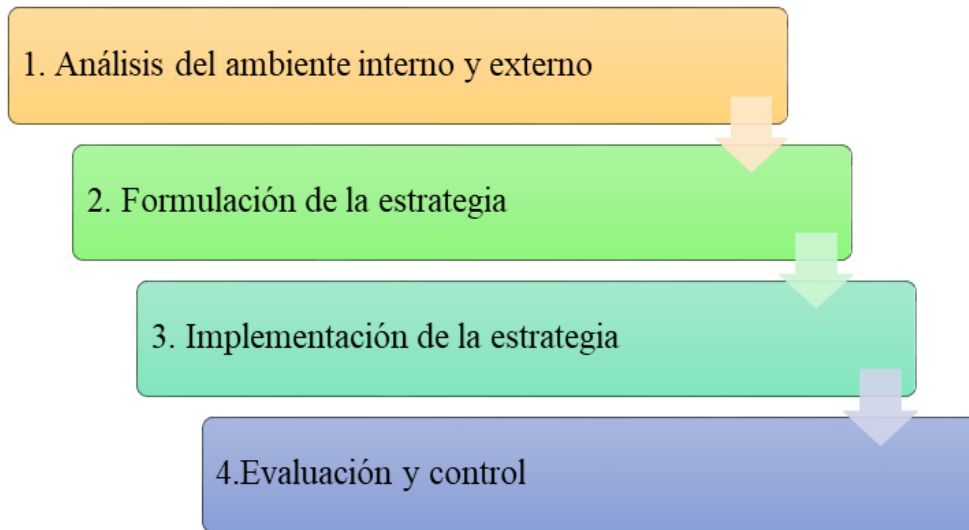


Figura 3: Elementos básicos del proceso de administración estratégica

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Wheelen & Hunger, 2015)

2.1.2.2. Análisis del Ambiente

Se considera como análisis ambiental a la observación, evaluación y emisión de información del ambiente interno y externo, además del personal clave de la corporación. Las empresas comúnmente utilizan esta herramienta para evitar sorpresas estratégicas y asegurar su salud a largo plazo. (Wheelen & Hunger, 2015).

El análisis del ambiente se divide de la siguiente manera:

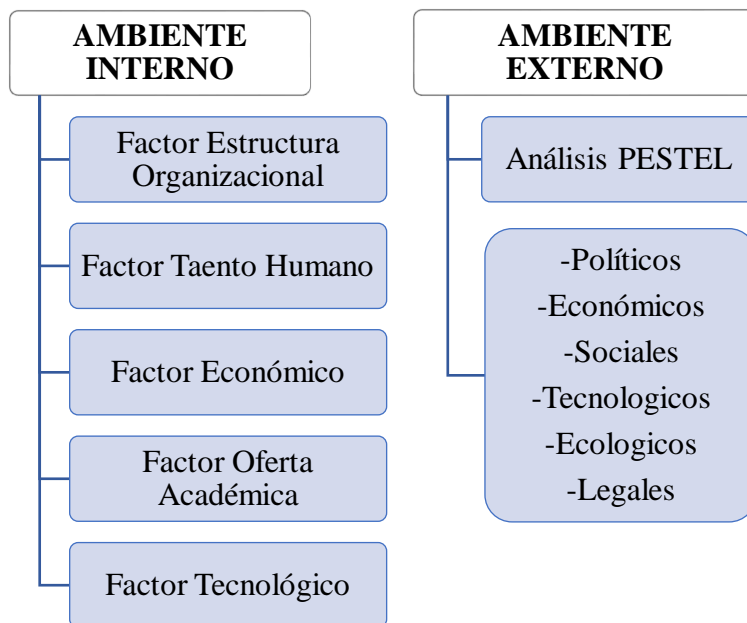


Figura 4: Variables del análisis ambiente interno y externo.

Elaborado por: Kimberly Pantoja

2.1.2.3. Análisis FODA

El análisis FODA se fundamenta en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles mediante los cuales se puede diagnosticar la situación interna y externa de una organización desde la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Es una herramienta sencilla que estima el efecto que una estrategia tiene para lograr equilibrio entre los factores internos y externos de la organización. (Ponce, 2007)

En la siguiente Figura 5 se puede observar las características para realizar un análisis FODA:

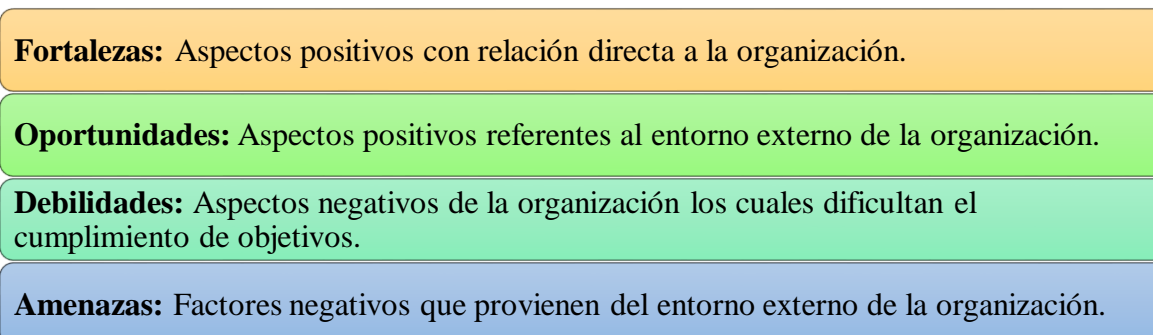


Figura 5: Análisis FODA

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Clarín, 2020)

2.1.2.4. Análisis PESTEL

Según (Trenza, 2020), es una herramienta de análisis estratégico que sirve para analizar el entorno macro económico para identificar las oportunidades y amenazas de la organización.

En la Figura 6 se detalla los factores de análisis PESTEL:



Figura 6: Factores de estudio del análisis PESTEL

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Trenza, 2020)

2.1.3. Sistema de Gestión de la Calidad basado en procesos

La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto se puede alcanzar al utilizar el ciclo PHVA el cual es (Planificar, hacer, verificar, actuar), esto genera un enfoque global de pensamiento en base a riesgos, el cual va dirigido al aprovechamiento de oportunidades y a la prevención de resultados no esperados. (ISO 9001, 2015)

La aplicación de Gestión de Calidad con enfoque a procesos permite:

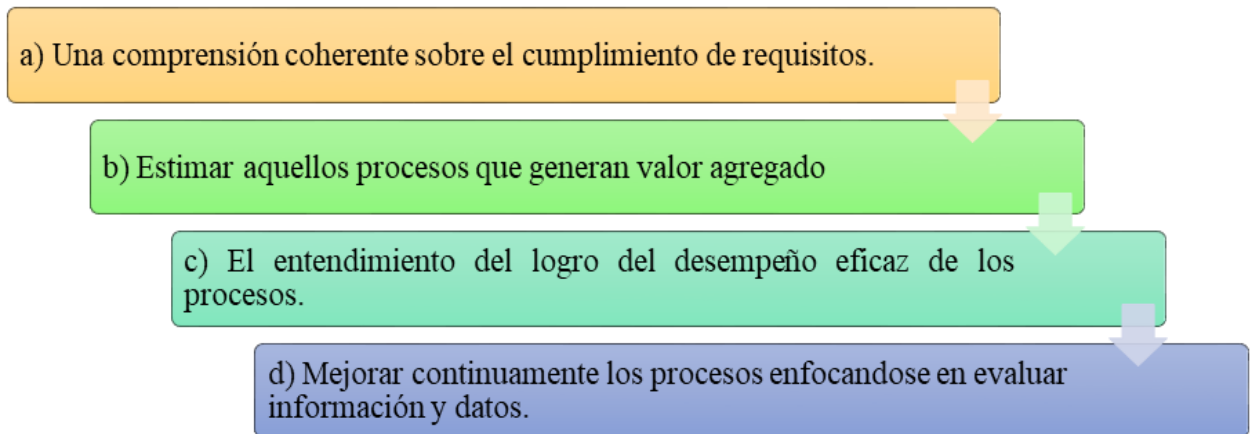


Figura 7: Beneficios de implementar la gestión por procesos

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (ISO 9001, 2015)

2.1.3.1. Cadena de Valor

La cadena de valor es considerada como una herramienta que sirve para analizar la naturaleza y fuentes que generan valor dentro de una cadena de suministro y la potencial reducción de desperdicios que esta genera, se enfoca principalmente en las determinantes de valor dentro de los procesos agregadores de valor de la organización y consiste en sintetizar tanto actividades primarias como las actividades secundarias dentro de un diagrama. (Moreno & Pacheco, 2016)

De acuerdo (Arimany, 2010), la cadena de valor hace referencia a un diagrama que analiza la actividad empresarial a través de la descomposición de las partes constitutivas de la organización, la cual tiene como finalidad identificar las fuentes de ventaja competitiva en las actividades que generan valor.



Figura 8: Cadena de Valor
Elaborado por: Kimberly Pantoja
Fuente: (Arimany, 2010)

- **Estructura de la cadena de valor**

- **Actividades primarias:** De acuerdo a (Arimany, 2010) “son aquellas actividades que se relacionan directamente con el servicio o producto final”
- **Actividades secundarias:** son aquellas actividades que brindan apoyo y soporte a las actividades primarias.

2.1.3.2. Mapa de procesos

Se lo considera como una representación gráfica de la secuencia e interacción de todos los procesos de una organización, la cual ayuda a definir con facilidad la cadena de valor y contribuye a cambiar la manera de cómo realizar las tareas orientadas hacia resultados para la satisfacción de clientes y partes interesadas. (Pardo, 2017)

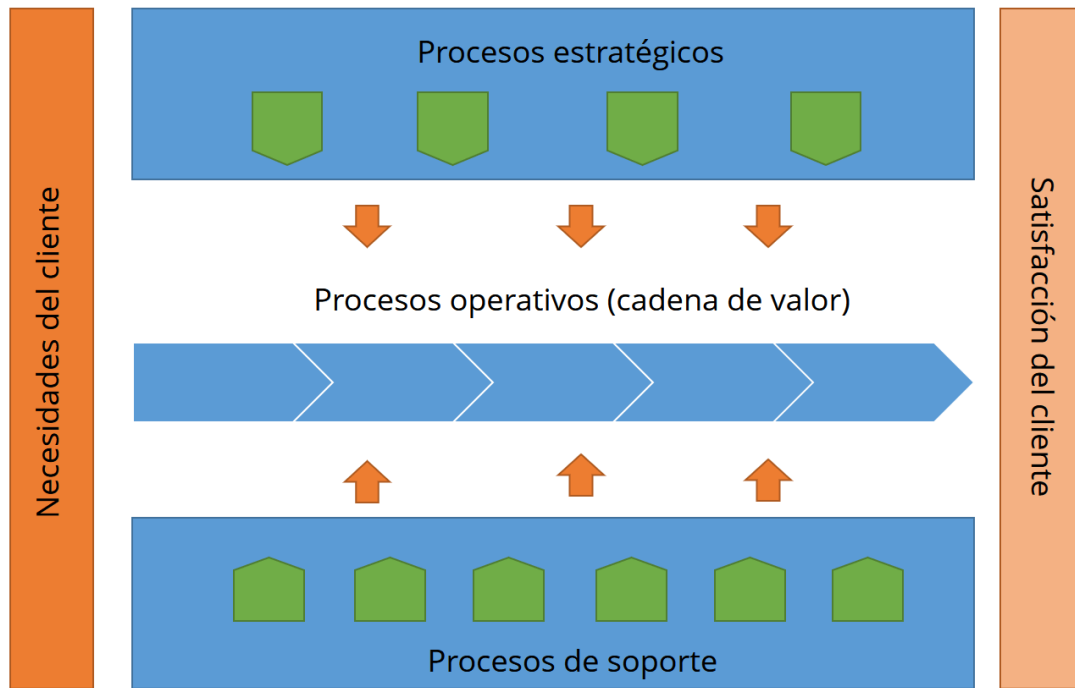


Figura 9: Representación Gráfica de Mapa de Procesos

Fuente: (Gehisy, 2017)

2.1.3.3. Proceso

La norma (ISO 9001, 2015), considera que un proceso es un conjunto de actividades que se encuentran relacionadas o interactúan entre sí, donde transforman elementos de entrada en los resultados.

Según (Maldonado, 2012), define que un proceso es un conjunto de actividades relacionadas entre sí, las cuales mediante entradas de materiales o información generan salidas con un valor agregado.

De acuerdo a los conceptos mencionados por (ISO 9001, 2015) y (Maldonado, 2012), un proceso es aquel conjunto de actividades afines que tienen un objetivo de transformar entradas en salidas generando un valor agregado.

- **Elementos de un proceso**

En la Figura 10 se muestra la representación esquemática de los procesos indicando la interacción que existe entre sus elementos:

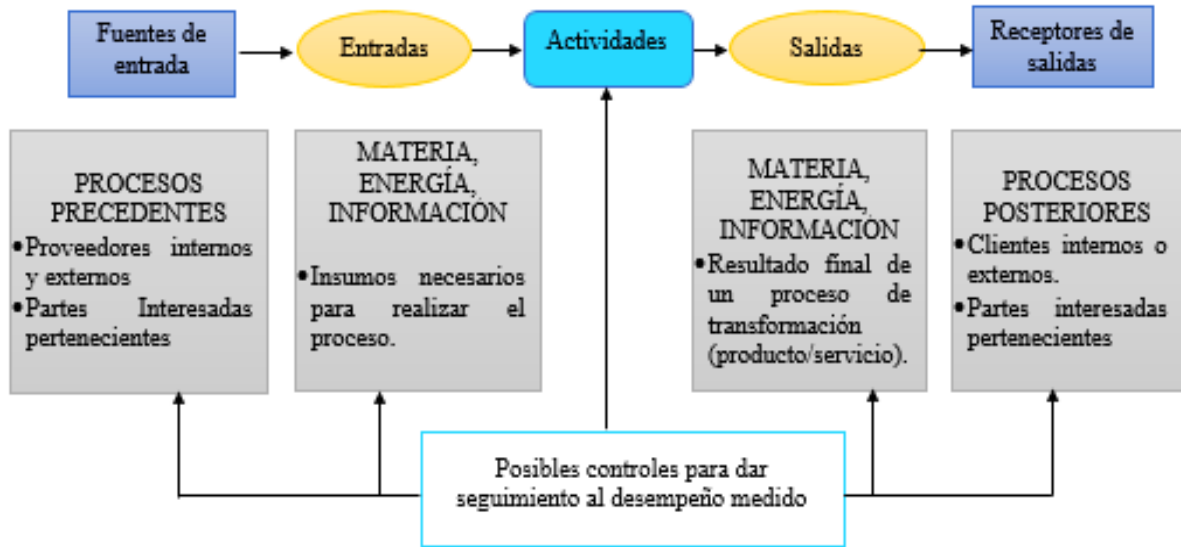


Figura 10: Elementos de un proceso

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (ISO 9000, 2015)

- **Requisitos básicos de los procesos**

Según (Maldonado, 2012), todos los procesos deben cumplir los siguientes requisitos:

- En todo proceso se debe establecer responsables que aseguren su cumplimiento y eficacia continua.
- Los procesos agregadores de valor deben ser capaces de cumplir el ciclo PHVA.
- Todos los procesos deben llevar indicadores que permitan visualizar mediante gráficos su evolución.
- Tienen que ser auditados para medir el grado de cumplimiento y nivel de eficacia. Debido a esto es importante documentarlos mediante procedimientos.
- Se recomienda planificar y realizar periódicamente una reingeniería de los procesos de estratégico, agregadores de valor y de apoyo con la finalidad de alcanzar mejoras en determinados parámetros como costos, calidad, servicio y rapidez de respuesta.

- **Tipos de procesos**

Según (Cantón, 2010), señala que los procesos son pasos secuenciales para elaborar bienes o servicios a partir de determinadas entradas. Si los inputs determinan los procesos, las

salidas indican el nivel de adecuación. Por su contenido los procesos pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- **Procesos estratégicos:** son aquellos que brindan directrices a los demás procesos y son ejecutados por la dirección o por otras entidades. Definen y controlan los objetivos que son establecidos por la organización, además de sus políticas y estrategias. Se relacionan directamente con la misión y visión y exigen el compromiso de las personas de la alta dirección.
- **Procesos agregadores de valor:** son aquellos procesos que generan actividades esenciales para la obtención del servicio o producto final, también se los considera la razón de ser de la organización.
- **Procesos de apoyo:** son aquellos procesos que brindan apoyo a los procesos agregadores de valor de la organización.

2.1.3.4. Diagrama de flujo

(Pardo, 2017) señala que un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de actividades que conforman un proceso. Se pueden dibujar flujogramas tanto lineales como matricial tal y como se puede observar en la Figura 11:

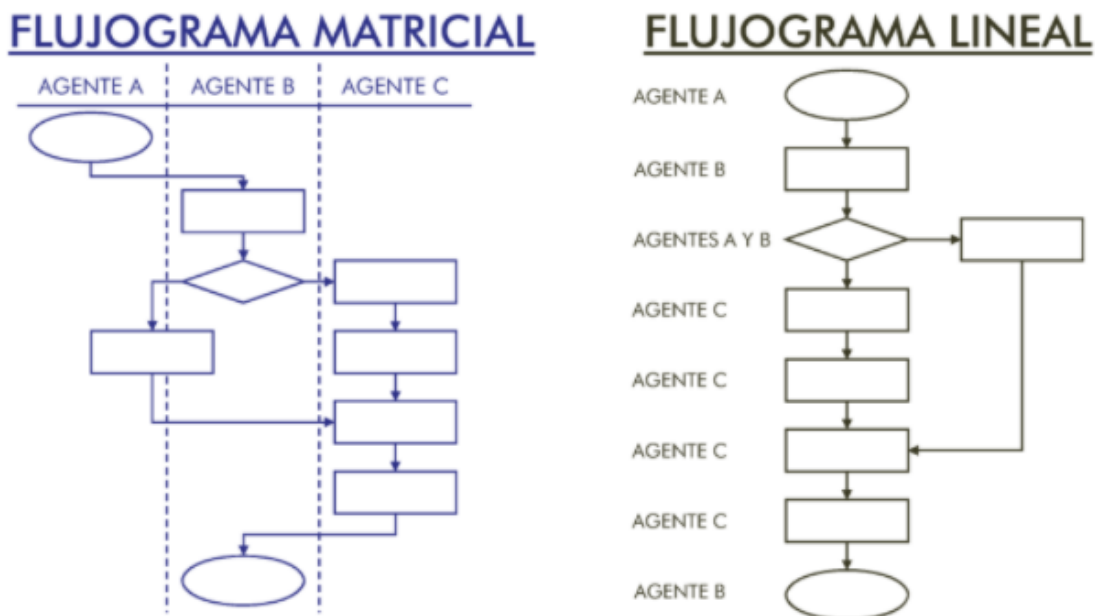





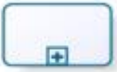





Figura 11: Ejemplo de flujograma matricial y lineal

Fuente: (Pardo, 2017)

Un diagrama de flujo se considera como un gráfico que está compuesto por un proceso conformado por actividades a desarrollarse dentro de la estructura organizativa. Tiene como finalidad exponer gráficamente las distintas etapas de un proceso y sus diferentes interacciones, para facilitar la comprensión de su funcionamiento. (Manene, 2011)

Este tipo de diagramas son útiles para analizar procesos debido que permiten simplificar procesos liados, mismos que se detallan de forma tradicional pero pueden ser difíciles de leer en su conjunto, además se representan de forma sistemática y lógica y se puede evitar errores como la repetitividad de tareas donde se permiten asignar responsables de forma muy concreta. (López, 2015)

Tabla 1: Simbología de diagrama de proceso- Bizagi Modeler

| SÍMBOLO | SIGNIFICADO | DESCRIPCIÓN |
|---|--------------------|---|
|  | Inicio | Indica el comienzo de un proceso |
|  | Fin | Indica donde termina un proceso |
|  | Tarea | Es una actividad que forma parte de un proceso. |
|  | Subproceso | Es un conjunto de actividades actividades. |
|  | Decisión | Se utiliza para decidir que camino tomar |
|  | Compuerta paralela | Se utiliza en actividades que se realizan en paralelo. |
|  | Objeto de datos | Facilita la forma de como se da información ya se por documentos, datos y otros objetos son usados y actualizados durante el proceso. |
|  | Flujo de secuencia | Indica el orden en el que se desarrollan las actividades en el proceso. |
|  | Pool | Contiene flujos de procesos en secuencia |
| | Lane | Es una división dentro del proceso para diferenciar las diferentes responsabilidades |

Fuente: Bizagi Modeler (2014)

Elaborado por: Kimberly Pantoja

2.1.3.5. Lista maestra

La lista maestra es un documento que describe el total de manuales, procedimientos, instrucciones, formatos y registros que contiene un Sistema de Gestión de la Calidad. De la misma manera muestra el nivel de importancia de cada uno de ellos para utilizar siempre la última versión y mantenerse actualizados. (Universidad de Oriente, 2010)

2.1.3.6. Procedimiento

Es una guía detallada la cual muestra secuencial y ordenadamente como se realiza un trabajo, generalmente es un documento que contiene la forma específica de llevar a cabo una actividad en donde se detallan parámetros de cumplimiento como objeto, campo, definiendo las actividades paso a paso y asignando responsables respectivamente, al igual que se define los documentos a utilizar. (Álvarez, 2016)

2.1.3.7. Indicadores

(Gonzales, 2019) establece que un indicador es una herramienta medible que entrega información cuantitativa o cualitativa en relación al cumplimiento de los objetivos de la organización.

- **Características de los indicadores**

Deben ser factores que se pueden medir de forma continua para que los indicadores tengan utilidad en la entrega de información sobre desempeño. El indicador propiamente no permite la medición para evaluación, ya que solo permite demostrar el comportamiento de una variable que está sujeta a una medición. (Armijo, 2010)

2.2. Marco Legal

2.2.1. Sistema de Educación Superior

El Sistema de Educación Superior tiene como finalidad el formar académicamente y profesionalmente a los estudiantes con una visión científica y humanista; mediante investigación tecnológica y científica; al igual que promoción , innovación y construcción de respuestas para dar soluciones a problemáticas del país que tienen relación directa con

aquellos propósitos del régimen de desarrollo, adicional, está conformado por institutos superiores técnicos y pedagógicos, escuelas politécnicas, universidades, y conservatorios de bellas artes y música, que han pasado previamente a su acreditación por una evaluación minuciosa. (Constitución de la República del Ecuador, 2015)

2.2.1.1. Organismos que rigen la Educación Superior

De acuerdo la (LOES, 2018) , los organismos que administran actualmente el Sistema de Educación Superior son los siguientes:

- **Consejo de Educación Superior (CES)**

(LOES, 2018), define al CES como un organismo de derecho público que posee patrimonio propio y es independientemente administrativo, financiero y operativo, mismo que tiene administra la planificación, coordinación y regulación del Sistema de Educación Superior.

- **Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES)**

Es aquel organismo de instancia técnico-público, el cual posee independencia administrativa, financiera y operativa siendo el encargado de regular, coordinar y planificar el aseguramiento de la calidad. (CACES, 2020)

2.2.1.2. Organismos de Consulta del Sistema de Educación Superior

Según (LOES, 2018), señala que los organismos de consulta del Sistema de Educación Superior se dividen en:

- **La Asamblea del Sistema de Educación Superior:** (LOES, 2018) , define que es aquel órgano representativo y consultivo que brinda sugerencias al CES, al igual que establece políticas y lineamientos para las diferentes IES, se orienta principalmente a ofrecer y facilitar información.
- **Comités Regionales Consultivos de Planificación para la Educación Superior:** De acuerdo a (LOES, 2018) son aquellos organismos de consulta regional del órgano rector

de la política pública que tienen como propósito el ser considerados como una herramienta de consulta del Sistema de Educación Superior.

2.2.2. Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras

El objetivo del modelo de evaluación genérico de carreras del Ecuador con fines de acreditación es evaluar las condiciones académicas y físicas actuales de la carrera, las cuales deben asegurar el cumplimiento de estándares y criterios definidos en este modelo, en concordancia al área de conocimiento, criterios estructurados, subcriterios e indicadores. Las carreras que se encuentran acreditadas certifican y garantizan el cumplimiento de todos los criterios que aseguran la calidad de educación garantizando la excelencia académica (CACES-CARRERAS, 2021)

La estructura de indicadores se la detalla en la Tabla 2:

Tabla 2: Estructura del indicador del modelo de evaluación

| | |
|--------------------------------|--|
| Tipo de indicador | Cualitativo y cuantitativo |
| Periodo de evaluación | Depende de la naturaleza cuantitativa o cualitativa de los indicadores. |
| Estándar | Establece aquellas cualidades que las carreras, programas e IES deben cumplir para el aseguramiento de la calidad. |
| Elementos fundamentales | Son aquellos que especifican las características que constituyen y comprender los estándares. |
| Fuentes de información | Son aquellas fuentes de información para la evaluación y pueden ser documentales o de recolección in situ. |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (CEAACES, 2017)

2.2.2.1. Definiciones de los ejes de evaluación:

(CACES, 2019) indica a continuación la visión de cada uno de los ejes sustantivos, describe algunas de sus características, además de cómo se articulan entre ellos:

- **Docencia**

Según (CACES, 2019), la docencia se la considera como una disciplina integradora tanto de conocimientos como de marcos teóricos para el desarrollo de la vinculación con la sociedad e investigación.

- **Investigación**

(CACES, 2019) , describe a la investigación como una labor sistemática, creativa y sistémica basada en debates epistemológicos y las diferentes necesidades del entorno, la cual potencia los conocimientos y saberes científicos, ancestrales e interculturales.

- **Vinculación con la sociedad**

Existe un intercambio de conocimientos formando capacidades a través de dominios académicos de las IES con la finalidad de garantizar y asegurar respuestas positivas a las necesidades y desafíos del entorno. Además, contribuye a la pertinencia del quehacer universitario, enfocándose a mejorar la calidad de vida, preservar el medio ambiente, y el desarrollo productivo de los sectores empresariales. (CACES, 2019)

- **Condiciones institucionales**

Son aquellos aspectos materiales como la infraestructura y el equipamiento físico e informático, además de los espacios de investigación como bibliotecas, servicios de bienestar universitario; organizacionales, como la planificación estratégica y operativa, la Gestión interna de la calidad, la igualdad de oportunidades, la ética institucional y aspectos inmateriales del bienestar estudiantil y universitario. (CACES, 2019)

2.2.3. Norma ISO 9000:2015

Según (Coppini, 2019), La norma ISO 9000:2015 es aquella que se enfoca en la definición de puntos y elementos importantes para los Sistemas de Gestión de Calidad, ayudando a entender definiciones fundamentales con la finalidad de que los usuarios puedan cumplir sus objetivos.

De acuerdo (ISO 9000, 2015), el objetivo de esta norma es aumentar la conciencia de la organización con respecto a sus tareas, además de incrementar su compromiso hacia la satisfacción tanto de necesidades como expectativas de las partes interesadas.

2.2.4. Norma ISO 9001:2015

La ISO 9001 es una norma internacional que considera aquellas actividades de una organización. Esta norma se enfoca principalmente en la satisfacción del cliente y en la

capacidad de proveer productos o servicios que cumplan con exigencias internas y externas. (ISO 9001, 2015)

2.2.4.1. Características de la norma ISO 9001:2015

De acuerdo a la (ISO 9001, 2015) se determina que esta norma emplea el enfoque a procesos, donde trabaja conjuntamente con el denominado ciclo Deming (PHVA) el cual se enfoca en Planificar-Hacer-Verificar-Actuar:

- **El enfoque a procesos:** permite a la organización planificar tanto procesos como su interacción.
- **El pensamiento basado en riesgos:** determina aquellos factores posibles que causan el desvío del cumplimiento de resultados esperados de los procesos implementando controles preventivos que minimizan estos efectos negativos y maximizan la posibilidad de oportunidades de mejora a medida que surjan.
- **El ciclo PHVA:** permite a la organización aseverar que los procesos cuenten con los recursos necesarios y estos sean gestionados correctamente, además facilita la determinación de oportunidades de mejora para implementar a todos los procesos y al SGC en general. La siguiente figura demuestra como los capítulos del 4 a 10 pueden agruparse en relación al ciclo PHVA. (ISO 9001, 2015)

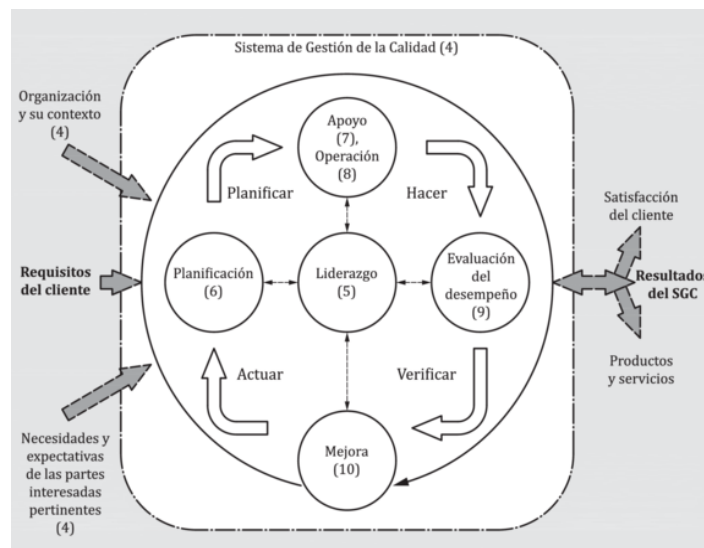


Figura 12: Representación estructural de la Norma ISO 9001:2015 con el ciclo PHVA

Fuente: (ISO 9001, 2015)

(Gómez, 2015) señala que, el ciclo PHVA puede describirse de la siguiente manera:

- **Planificar:** en esta etapa se establecen propósitos del sistema, al igual que de sus procesos, y aquellos recursos y requisitos que son fundamentales para fundar y facilitar resultados de acuerdo a las políticas establecidas en la organización y los requisitos del cliente.
- **Hacer:** en esta fase se lleva a cabo aquellas actividades que han sido planificadas en los términos previstos.
- **Verificar:** en esta etapa se da seguimiento y se mide los procesos, productos o servicios resultantes a partir de políticas, objetivos, requisitos y aquellas actividades planificadas para posteriormente informar sobre los resultados.
- **Actuar:** en esta fase se toma decisiones para actuar a la mejora del desempeño, cuando sea necesario.

2.2.5. Norma 10013:2001

Es la norma internacional sobre las directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad donde tiene como propósito el asistir a la organización con la documentación necesaria dentro de un SGC, está relacionada con las actividades totales de la organización. (ISO 10013, 2001)

2.2.6. Norma ISO 19011:2018

(Escuela Europea de Excelencia, 2015), señala que la norma ISO 19011 no determina ni implanta requisitos, sino que es aquella norma que brinda orientación para la realización de programas de auditoría, al igual que brinda información de cómo se planifica y se realizan auditorías de un SGC.

Según (Norma Internacional ISO 19011, 2011), sugiere que una auditoría es considerada como un proceso sistemático, independiente y el cual lleva documentación que sirve de evidencias para poder realizar evaluaciones de manera objetiva con la finalidad de verificar el desempeño de los requisitos analizados.

- **Auditorías internas:** se llevan a cabo por responsables de la organización, o bajo su nombre, es utilizada para la revisión por parte de la alta gerencia y por otros propósitos internos.
- **Auditorías externas:** son ejecutadas por las partes externas de la organización, como pueden ser clientes, u otras personas en su nombre. Se las realiza por parte de auditores independientes o externos, como pueden ser autoridades reglamentarias o aquellas instituciones que se encuentren certificadas.

2.2.7. Norma ISO 31000:2018

Es aquella norma internacional utilizada para la Gestión de Riesgos, donde se establecen principios y se puede utilizar como una guía para que las diferentes organizaciones analicen y evalúen riesgos con el fin de mejorar su eficacia operativa, gobernanza y asegurar la confianza de todos los involucrados minimizando cualquier posibilidad de pérdida. Además ayuda a promover el desempeño y aplicación de Seguridad y Salud facilitando la toma de decisiones y fomentando una gestión proactiva en las diferentes áreas. (The British Standards Institution , 2021)

2.2.7.1. Principios de la Gestión de Riesgos

Según (IsoTools, 2021), los principios de la Gestión de Riesgos detallados en la Figura 13 ayudan a la mejora del rendimiento de la organización y al logro de sus objetivos:



Figura 13: Principios de la Norma ISO 31000

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (IsoTools, 2021)

CAPÍTULO III

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El diagnóstico de la situación actual de la Carrera de Textiles permitirá conocer tanto el contexto interno como externo presente en la carrera, al igual que se podrá determinar el grado de cumplimiento existente de acuerdo a los puntos establecidos por la Norma ISO 9001:2015 y a los indicadores que forman parte del modelo de evaluación de carreras establecidos por el CACES, además de levantar toda la información necesaria para el diseño del Sistema de Gestión por Procesos.

3.1. Descripción General de la Carrera

3.1.1. Reseña Histórica

La Carrera de Ingeniería Textil se orienta a la satisfacción de las necesidades del sector productivo enfocándose al aseguramiento de la calidad y siendo pioneros en innovación satisfaciendo las necesidades de las partes interesadas y los requerimientos del sector empresarial mediante la oferta de profesionales competentes en las diferentes áreas del sector textil.

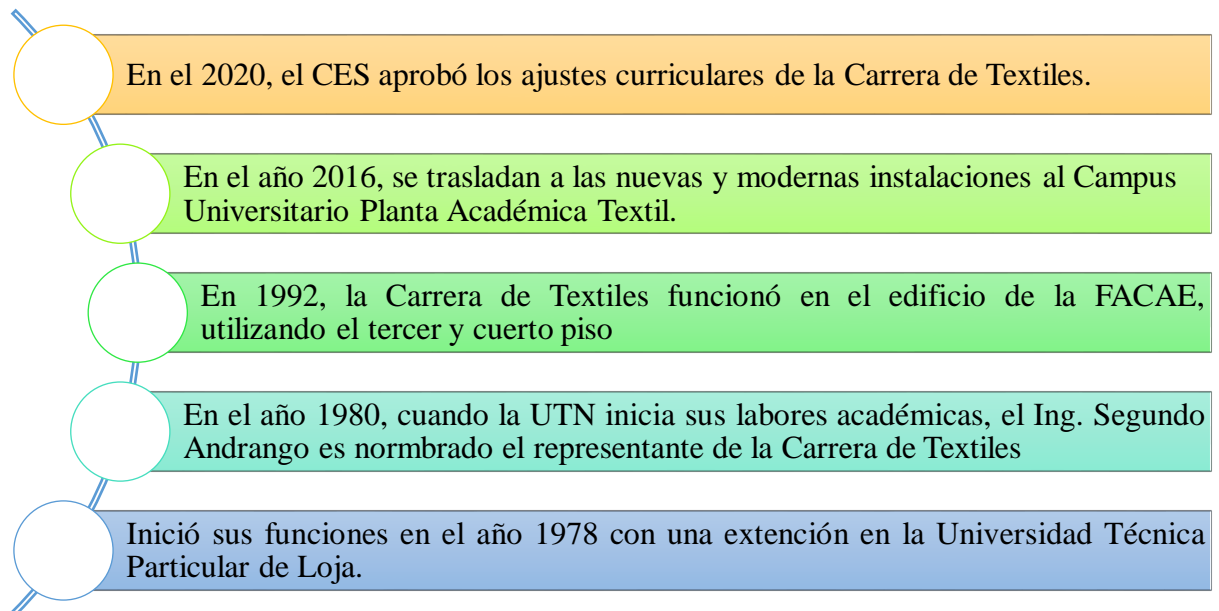


Figura 14: Línea de tiempo de la Carrera de Textiles

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Blog Carrera de Textiles UTN, Historia, 2020)

3.1.2. Datos Generales

La Carrera de Textiles se localiza en la Planta Académica Textil de la ciudad de Ibarra. Continúa formando profesionales competentes, críticos, humanistas, y sobre todo líderes con visión emprendedora enfocándose a la responsabilidad social y a los cambios constantes y sistémicos en áreas científicas y tecnológicas. (Carrera de Textiles, 2020)

Tabla 3: Datos de la Carrera y micro-localización

| DATOS DE LA CARRERA | MICROLOCALIZACIÓN |
|---|-------------------|
| <p>Carrera: Ingeniería Textil Facultad: Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas Ubicación: Planta Académica Textil Universidad: Universidad Técnica del Norte</p> | |
| <p>Dirección: Sector de Azaya, Huertos Familiares en la calle Morona Santiago entre Av. 13 de abril y Luciano Solano Sala</p> | |
| <p>Teléfono: +593 (6) 2 99 78 00 Ext. 7512</p> | |
| <p>Correo electrónico: citex@utn.edu.ec</p> | |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera de Textiles UTN, 2020)

3.1.3. Misión

La Carrera de Textiles forma profesionales de excelencia, competentes, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad y capaces de desempeñarse efectivamente en el ámbito laboral, además genera, fomenta y ejecuta procesos tecnológicos, de conocimientos científicos y de innovación en el sector textil, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico a nivel nacional e internacional. (Carrera de Textiles UTN, 2020)

3.1.4. Visión

La Carrera de Textiles en el año 2025, liderará el desarrollo industrial y productivo del sector textil ecuatoriano mediante la formación de Ingenieros competentes que den respuesta a las

necesidades del mercado competitivo nacional con proyección internacional. (Carrera de Textiles UTN, 2020)

3.1.5. Valores

Conocer, valorar, conservar y manejar sustentablemente el patrimonio natural y su diversidad terrestre, acuática, continental, marina y costera con el acceso justo y equitativo a sus beneficios. (Carrera CTEX, 2020)

3.2. Análisis situacional

El análisis interno de la Carrera de Textiles se fundamenta al identificar los diferentes factores que influyen en el desempeño de la Carrera de Textiles, mediante el uso de herramientas como el análisis FODA para el ambiente Interno y el análisis PESTEL para el ambiente externo

3.2.1. Análisis Ambiental Interno

Dentro del análisis ambiental interno se encuentran los factores relacionados con la organización, los cuales permiten conocer las actividades y recursos con los que la Carrera de Textiles cuenta.

3.2.1.1. Factor Organizacional

El factor organizacional de la Carrera de textiles está establecido conforme a la Figura 15:

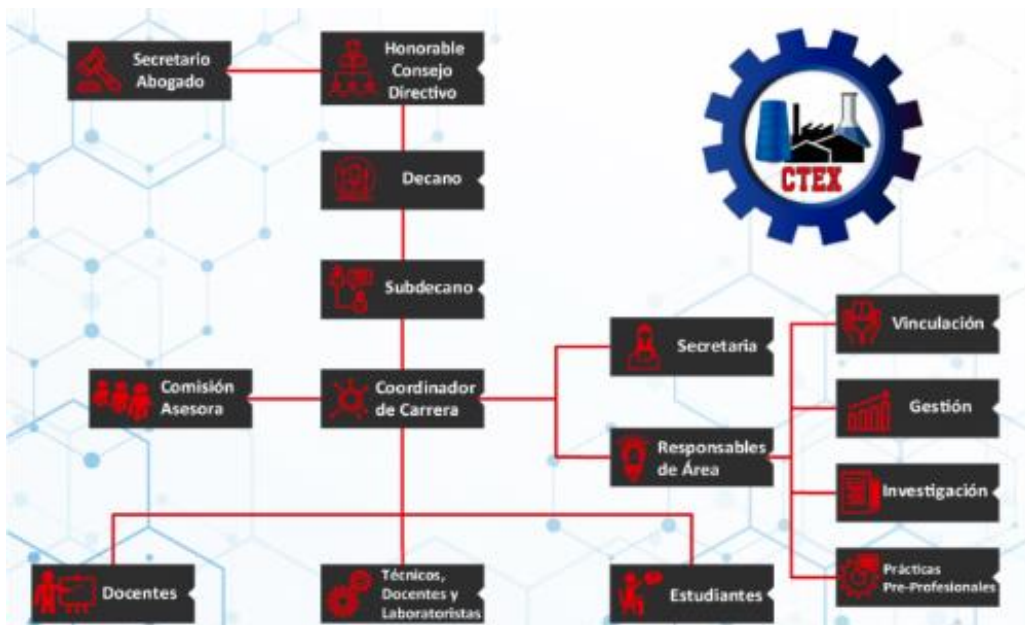


Figura 15: Organigrama Carrera de Textiles

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

3.2.1.2. Factor Talento Humano

El talento humano de la Carrera de Textiles está conformado por:

▪ Autoridades

Las siguientes autoridades mencionadas que forman parte de la Carrera de Textiles van de acuerdo al orden jerárquico dentro del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte:

- Decano FICA-Ing. Jorge Caraguay
- Subdecano FICA-MSc. Catalina Ramírez
- Coordinador CTEX-Ing. Marco Naranjo

▪ Docentes

En la Tabla 4 se detalla el nivel académico de los docentes de la carrera de textiles, además se indica el tiempo de dedicación, el tipo de contrato, y su género:

Tabla 4: Información Docentes Carrera de Textiles Noviembre 2020

| Nombre Docente | Género | Tipo de contrato | Tiempo de Dedicación | Título |
|-------------------------------------|--------|------------------|----------------------|--|
| Chamorro Ortega Luis Adalberto | M | Nombramiento | Tiempo Completo | Maestría en Educación , Mención Educación Superior |
| Esparza Encalada Darwin José | M | Nombramiento | Tiempo Completo | Maestría en Gestión Ambiental |
| Esparza Encalada William Ricardo | M | Nombramiento | Tiempo Completo | Maestría en Gestión Ambiental |
| Fierro Ramos Fernando Javier | M | Nombramiento | Tiempo Completo | Maestría en Administración de Empresas con Mención de Gerencia de Calidad y Productividad |
| Godoy Collaguazo Omar Vinicio | M | Contrato | Tiempo Completo | Maestría en Sistemas Integrados de la Gestión de la Calidad y Medio Ambiente con enfoque a la Responsabilidad Social Corporativa y Prevención de Riesgos Laborales |
| Guzmán Montalvo Oswaldo Morya | M | Contrato | Medio Tiempo | Maestría en Ingeniería Industrial y Productividad |
| Herrera Villarreal Wilson Adrián | M | Contrato | Tiempo Completo | Maestría en Ingeniería Industrial y Productividad |
| Lara Castro Lenin Omar | M | Contrato | Tiempo Completo | Maestría en Ingeniería en Software |

| | | | | |
|------------------------------|---|--------------|-----------------|--|
| Mora Muñoz Elsa Sulay | F | Nombramiento | Tiempo Completo | Maestría en Ingeniería de Tecnologías de Materiales Fibrosos en la Especialidad de Ingeniería Textil |
| Naranjo Toro Marco Francisco | M | Nombramiento | Tiempo Completo | Ingeniería en Administración de Empresas |
| Ramírez Encalada Elvis Raúl | M | Contrato | Tiempo Completo | Maestría Internacional de Neuropsicología y Educación |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

Se puede concluir a partir del análisis de la Tabla 4 que en la Carrera de Textiles la mayoría de los docentes poseen dedicación a tiempo completo, representando el 90% (10 docentes) a tiempo completo y solamente el 9% (1 docente) a medio tiempo, y el 100% de docentes poseen título de maestría, siendo así una fortaleza para la carrera debido que representaría resultados positivos que garantizan una educación de calidad para los estudiantes y se puede considerar como debilidad el que consten 11 docentes en la carrera, donde el 55% (6 docente) tienen nombramiento y el 45% (5 docentes) son de contrato, debido que este resultado podría afectar el indicador de titularidad establecido en el modelo de evaluación de carreras del CACES.

- **Personal de servicio y administrativo**

Tabla 5: Personal Administrativo y de servicio de la Carrera de Textiles Noviembre del 2020

| Nombres Completos | Puesto de Trabajo | Nivel de Educación | Tipo de Contrato |
|---------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|
| Karla Geovana Gómez Ortega | Secretaría CTEX | Postgrado | Contrato |
| Gualoto Mafla Fausto Edmundo | Técnico Docente | Tercer Nivel | Contrato |
| Posso Pasquel José Rafael | Técnico Docente | Culminando Maestría en Sistemas de Gestión | Contrato |
| Imagaña Guerrero José Indalicio | Asistente de Laboratorio | Diplomado en Gestión Universitaria | Nombramiento |
| Morales Bosmediano María Sulay | Asistente de Laboratorio | Postgrado | Nombramiento |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

- **Estudiantes**

En la Tabla 6 se detalla el número de estudiantes matriculados en la Carrera de Textiles en el período académico noviembre 2020 – marzo 2021.

Tabla 6: Estudiantes período Noviembre 2020-Marzo 2021

| Semestre | Género | | Total |
|--------------|-----------|------------|------------|
| | Masculino | Femenino | |
| Primero | 7 | 20 | 27 |
| Segundo | 9 | 9 | 18 |
| Tercero | 14 | 34 | 48 |
| Cuarto | 17 | 22 | 39 |
| Quinto | 4 | 8 | 12 |
| Sexto | 1 | 4 | 5 |
| Séptimo | 4 | 4 | 8 |
| Octavo | 8 | 12 | 20 |
| Noveno | 5 | 6 | 11 |
| Décimo | 0 | 1 | 1 |
| TOTAL | 69 | 129 | 189 |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

3.2.1.3. Factor Económico

Debido que la Carrera de Textiles pertenece una Institución de Educación Superior pública es financiada por recursos económicos del Gobierno Nacional del Ecuador. El departamento financiero de la UTN es el responsable de destinar los recursos económicos a cada una de las diferentes Facultades que conforman la Universidad, es así que la carrera es dependiente de aquel presupuesto, por lo tanto, estos recursos son repartidos para los diferentes gastos administrativos y proyectos de investigación.

3.2.1.4. Oferta Académica

En la Tabla 7 se puede observar información sobre el perfil de la Carrera de Textiles:

Tabla 7: Perfil de la Carrera de Textiles

| Nombre de la carrera | Institución Educativa | Título a obtener | Nivel de Título | Modalidad | Lugar |
|----------------------|-------------------------------|--------------------|-----------------|------------|-------------------------|
| Ingeniería Textil | Universidad Técnica del Norte | Ingeniero/a Textil | Tercer Nivel | Presencial | Planta Académica Textil |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

▪ Perfil Profesional

En el blog de la Carrera de Textiles se establece el siguiente perfil profesional, el cual tiene como fin responder a las necesidades de la cadena productiva del sector textil, mediante la ad al aprovechamiento de las distintas habilidades y aptitudes profesionales como:

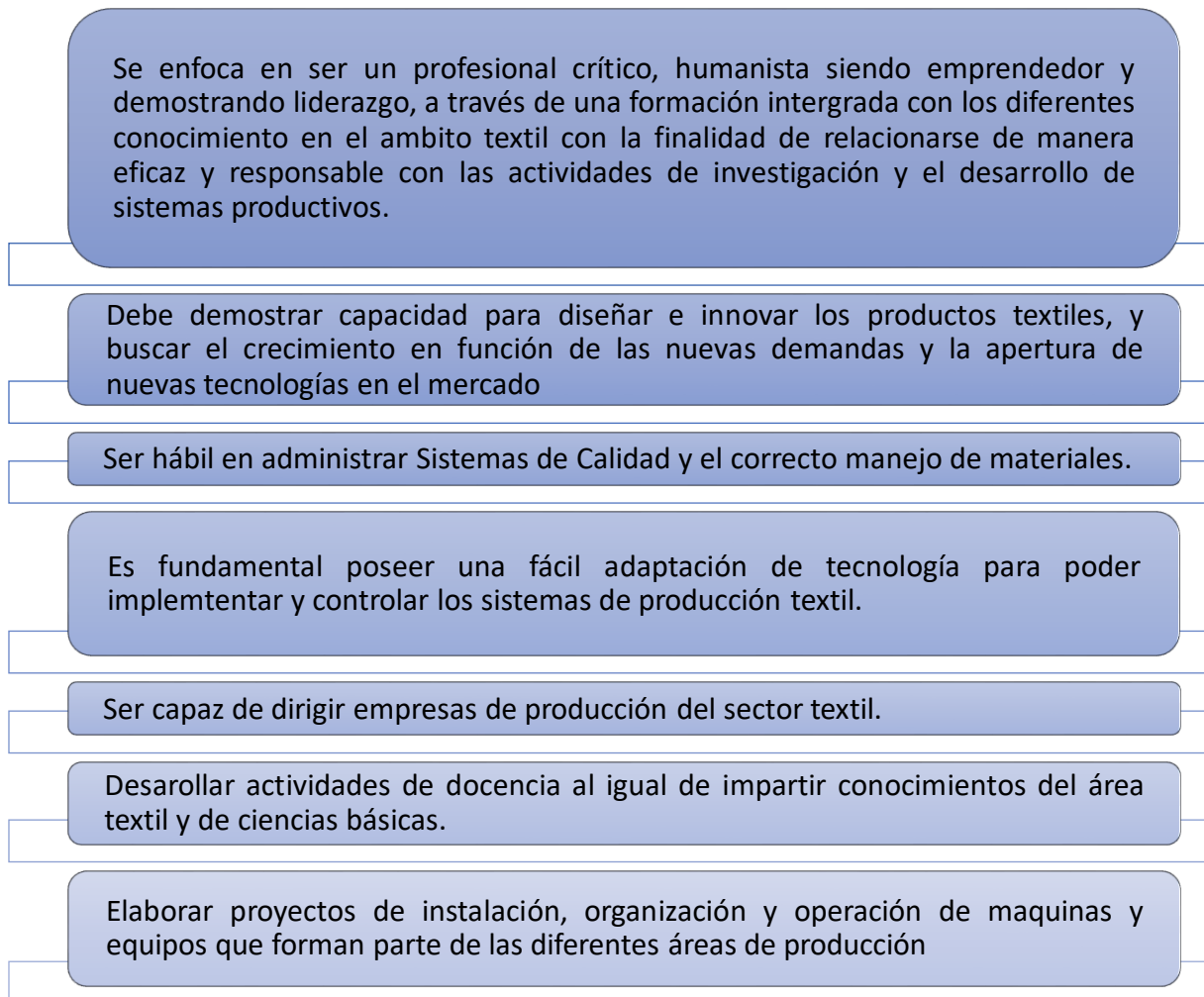


Figura 16: Perfil Profesional Ingeniero Textil

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera de Textiles, 2020)

▪ Campo Ocupacional

La Carrera de Textiles posee un campo ocupacional amplio y variado dentro de pequeñas, medianas y grandes industrias pertenecientes a áreas del sector textil (Carrera de Textiles, 2020). A continuación, se detalla las aptitudes que posee:

- Desarrollar proyectos que generen soluciones fáciles de implementar y en el menor tiempo posible.
 - Crear vínculos con las diferentes industrias existentes con la finalidad de proporcionar soluciones a problemas a través de ser creativo, de innovar la tecnología y generar mejora continua a los distintos procesos textiles.
 - Poseer capacidad de liderazgo con la finalidad de trabajar en equipo para desarrollar las diferentes actividades laborales enmarcadas en los principios éticos y morales.
- (Carrera de Textiles, 2020)

Se puede definir que la oferta académica de la carrera es un factor considerado como una fortaleza debido que su campo ocupacional dentro de la industria textil es muy amplio permitiendo el desempeño de diferentes roles y funciones con conocimiento amplio en la resolución de problemas vinculados al ámbito textil.

3.2.1.5. Factor Tecnológico

▪ Infraestructura

La Carrera de Textiles cuenta con un campus universitario donde se desempeñan sus funciones Planta Académica Textil que está ubicado en el sector de Azaya, Huertos Familiares en la calle Morona Santiago entre Av. 13 de abril y Luciano Solano Sala. De igual manera posee cuatro laboratorios que se encuentran dentro de la misma los cuales son: laboratorio de procesos físico-químicos, laboratorio de TICS, laboratorio de máquinas de procesos textiles y laboratorio de Tintorería textil. A continuación, en la Tabla 8 se detalla los equipos y maquinas que constituyen los distintos laboratorios de la carrera.

Tabla 8: Laboratorios CTEX

| Nombre del Laboratorio | Lugar | Equipos |
|--|-------------------------|--|
| Laboratorio de Procesos físico-químicos Textiles– CTEX | Planta Académica Textil | <ul style="list-style-type: none"> • Trufade • Crockmeter • Plancha transfer • Espectrofotómetro de absorción atómica • Perspirómetro • Incubador • Flexiburn • Spray repelencia al agua |

| | | |
|-------------------------------|-------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Termoplato • Wascator • Balanza de precisión • Termohigrómetro |
| Laboratorio de TICS | Planta Académica Textil | <ul style="list-style-type: none"> • Computadoras |
| Máquinas de procesos textiles | Planta Académica Textil | <ul style="list-style-type: none"> • Circular • Continua de hilar • Máquinas de coser recta • Desmadejadora • Petardas • Telar • Lavadora de jeans • Máquinas de coser overlock y descubridora • Lijadora • Caldero • Centrífuga • Barca • Bobinadora |
| Tintorería | Planta Académica Textil | <ul style="list-style-type: none"> • Autoclave • Microscopio • Balanza |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

3.2.2. Análisis Ambiental Externo

A continuación, se presenta la descripción del análisis de los factores externos que influyen en el desempeño de la carrera, este análisis se realizó mediante la aplicación de la herramienta PESTEL donde se consideró los factores económicos, social, político legal, ecológico ambiental y tecnológico que determinan el trabajo institucional.

3.2.2.1. Factor Económico

▪ Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto (PIB) es un indicador macroeconómico de productividad y desarrollo económico, usado para entregar una visión respecto al rendimiento de las condiciones económicas de un país, en el año 2020 se realizó un recorte de presupuesto para la educación lo que representa el 3,63%. (INEC, 2016).

La economía ecuatoriana se vio afectada notablemente por la emergencia sanitaria debido al COVID-19, lo que generó recesión económica y suspensión del trabajo presencial en la mayor parte de sectores económicos. Por esa razón el Gobierno Central afirmó que el presupuesto aprobado para el sistema universitario fue de USD 1.248 millones en el año 2020, el cual no solamente incluye a las universidades sino del mismo modo al CACES (PRIMICIAS, 2020).

De acuerdo (Pichincha Universal, 2020), el presupuesto asignado en el año 2019 fue de 1.297 millones para el sistema universitario.

Claramente se observa una disminución significativa en cifras de la inversión para educación superior, siendo una **amenaza** dentro del ámbito educativo ya que puede frenar los avances obtenidos.

- **Inflación**

(Sánchez, Cruz, Rodríguez, & Cordero, 2019) definen a la inflación como el aumento general de los precios que reflejan el costo de vida de un país, esta es calculada a partir del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Tabla 9: Inflación Mensual

| Año 2020 | Inflación Mensual |
|-----------------|--------------------------|
| Septiembre | -0,16% |
| Octubre | -0,19% |
| Noviembre | -0,01% |
| Diciembre | -0,03% |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (INEC, 2021)

Como se puede observar en la Tabla 9 la inflación en el mes de diciembre 2020 disminuye, lo que representa que una inflación baja influye en la toma de decisiones de inversiones de las empresas públicas, considerándola como una **oportunidad** para la Carrera de Textiles en caso de que la inflación se conserva en bajos niveles.

3.2.2.2. Factor Social

Los factores sociales más relevantes que se analizaron son la calidad de vida de las partes interesadas, además del interés y opiniones que están demuestran, de igual forma se toma en cuenta la imagen institucional y el servicio hacia la comunidad. Finalmente se conforma por la posibilidad de empleo para, aspectos éticos y la apertura que posee la carrera en su oferta de servicios y la compra de bienes.

De acuerdo al (INEC, 2021), las condiciones de igualdad en el país se han elevado al 63%, mejorando las condiciones de vida de la mayoría de la población especialmente en educación donde ha aumentado de 63, 9% a 81,3% el porcentaje de personas que estudian.

La pandemia de covid-19 causo decrecimiento en el sector empresarial textil de -9,9% generando desempleo de alrededor de 10 mil personas a nivel del país debido a la reducción de ventas.

En conclusión, se considera al factor social como una **oportunidad** debido que ha aumentado la educación a nivel del país, y como **amenaza** el decrecimiento del sector textil, lo cual dificulta la oportunidad de conseguir empleo a los graduados de la Carrera de Textil.

3.2.2.3. Factor Político Legal

Los entes reguladores del Sistema de Educación Superior son el CES y el CACES, ellos desarrollan la administración tanto de la política pública como del aseguramiento de la calidad de la educación superior en el país mediante la planificación, coordinación, evaluación y acreditación de las distintas IES. La Carrera de Textiles tiene como normativa legal reglamentos tanto del Sistema de Educación Superior como de la Universidad Técnica del Norte:



Figura 17: Factor Político Legal CTEX

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

Claramente el derecho a la educación superior debe ser equitativo en oportunidades es por eso que la normativa de la carrera debe regirse y permitir el ejercicio efectivo de la misma para acceder a una formación académica y profesional de excelencia, pero las constantes actualizaciones en normativas son consideradas como una **amenaza**.

De igual forma la existencia de normativa legal en Instituciones de Educación Superior puede ser considerada como **oportunidad** debido que se puede acceder la Educación Superior gratuita.

3.2.2.4. Factor Ecológico

Los factores ecológicos están relacionados con el medio ambiente y existen políticas debido a eso los docentes y estudiantes deben mostrar compromiso para el cuidado del ambiente y generar proyectos de protección ambiental teniendo iniciativas de reutilización y optimización de los diferentes medios para su conservación.

La producción textil es responsable del 20% de las aguas residuales globales y del 10% de las emisiones globales de carbono, es por eso que el desarrollar proyectos enfocados a la huella ecológica mitigaría la contaminación producida por este sector.

Se considera al factor ecológico una **oportunidad** debido que el generar investigaciones y proyectos enfocados a desarrollos textiles con huella ecológica aportaría al cuidado del medio ambiente siendo sostenibles en la industria.

3.2.2.5. Factor Tecnológico

Los factores tecnológicos analizados dentro de la carrera fue la adaptación y el fácil acceso a las diferentes y nuevas tecnologías, al igual que el desarrollo e innovación que posee la carrera, fondos para investigación, tecnologías alternativas, desarrollo tecnológico, la legislación relacionada a la tecnología, potencial de innovación y propiedad intelectual a sus productos con patentes y licencias que posee la Carrera de Textiles.

Se considera una **oportunidad** el factor tecnológico debido que la tecnología está en constante actualización y dentro del sector textil se desarrollan proyectos e investigaciones que satisfacen las necesidades de la sociedad mejorando los procesos y la calidad del producto final a través del uso de herramientas de alta tecnología.

3.2.3. Análisis FODA

El análisis FODA se lo realizó con el fin de diagnosticar la situación actual de la Carrera de Textiles, en la Tabla 10 se detalla los factores identificados tanto internos como externos:

Tabla 10: FODA

| Fortalezas | Debilidades |
|---|---|
| Compromiso de autoridades, docentes y estudiantes en el logro de la excelencia académica | Carencia de un Sistema de Gestión de la Calidad que permita direccionar a la carrera hacia la excelencia académica |
| Accesibilidad a todos los recursos de la biblioteca universitaria para sustento bibliográfico dentro de la investigación de la Carrera de Textiles. | El 45% de los docentes de la Carrera de Textiles no poseen nombramiento, afectando el indicador de Titularidad del Modelo de Evaluación de Carreras del CACES 2015. |
| Disponibilidad de un Sistema Integrado Institucional Universitario (SIIU) que contribuye a los procesos de formación académica, gestión, investigación y vinculación. | La carrera no es conocida a nivel nacional generando baja demanda de estudiantes. |
| La carrera está conformada por cuatro laboratorios, equipados con tecnología de punta mejorando el aprendizaje de los estudiantes. | Falta de actualización constante en la base de datos y fuentes bibliográficas para el desarrollo de investigaciones científicas de la Carrera de Textiles |

| | |
|---|--|
| Docentes cuentan con experiencia, pertinencia, conocimientos actualizados y buena metodología de enseñanza | Manejo de Gestión por Procesos de forma empírica en la carrera. |
| Oportunidades | Amenazas |
| Apertura de convenios con instituciones públicas y privadas permitiendo la ejecución de proyectos e investigaciones | Cambios frecuentes en las Normativas de Educación Superior |
| La carrera recibe apoyo directamente del Gobierno Nacional para mejorar la calidad de la Educación Superior | Recorte del presupuesto general del estado del 3,63% dificultando el financiamiento de las universidades del país debido a la pandemia covid-19. |
| Acceso a la Educación Superior financiada por el Estado ecuatoriano. | Desconfianza del sector empresarial en la entrega de información para la ejecución de proyectos de investigación. |
| El Ministerio del Ambiente apoya a la realización de proyectos textiles enfocados a la huella ecológica | Inestable economía del núcleo familiar obligando a estudiantes desertar de su carrera de estudios |
| Normativa y directrices para IES, que apoyan a mejorar los estándares académicos | Decrecimiento del sector productivo empresarial debido a la recesión económica mundial del 9.9% producida por la pandemia covid-19 limitando recursos para proyectos y fuentes de empleo |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

Para analizar el posicionamiento estratégico de la Carrera de Textiles se considera los factores internos críticos de tal forma que se los valora de manera porcentual según el impacto que tengan en la organización, estos impactos se los muestra en la Tabla 11

Tabla 11: Análisis de los factores internos

| Fortalezas | Debilidades |
|------------|-------------|
| Muy Fuerte | Muy Débil |
| Fuerte | Débil |
| Media | Media |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

En la Figura 18 se puede observar el análisis de la posición estratégica interna de la Carrera de Textiles.

| | | FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO | POSICIÓN | % Importancia para ÉXITO | VALORACIÓN |
|----------|---|--|----------|--------------------------|------------|
| F | FORTALEZAS pon los factores críticos | 1 Compromiso de autoridades, docentes y estudiantes en el logro de la excelencia académica | M | 10% | |
| | | 2 Accesibilidad a todos los recursos de la biblioteca universitaria para sustento bibliográfico dentro de la investigación de la Carrera de Textiles. | F | 8% | |
| | | 3 Disponibilidad de un Sistema Integrado Institucional Universitario (SIU) que contribuye a los procesos de formación académica, gestión, investigación y vinculación. | F | 10% | |
| | | 4 La carrera está conformada por cuatro laboratorios, equipados con tecnología de punta mejorando el aprendizaje de los estudiantes. | F | 10% | |
| | | 5 Docentes cuentan con experiencia, pertinencia, conocimientos actualizados y buena metodología de enseñanza | M | 12% | |
| D | DEBILIDADES pon los factores críticos | 1 Carencia de un Sistema de Gestión de la Calidad que permita direccionar a la carrera hacia la excelencia académica | MD | 12% | |
| | | 2 El 45% de los docentes de la Carrera de Textiles no poseen nombramiento, afectando el indicador de Titularidad del Modelo de Evaluación de Carreras del CACES 2015. | D | 8% | |
| | | 3 La carrera no es conocida a nivel nacional generando baja demanda de estudiantes. | D | 10% | |
| | | 4 Falta de actualización constante en la base de datos y fuentes bibliográficas para el desarrollo de investigaciones científicas de la Carrera de Textiles | D | 10% | |
| | | 5 Manejo de la Gestión por Procesos de forma empírica en la carrera. | MD | 10% | |

Figura 18: Análisis de los factores internos de la Carrera de Textiles

Elaborado por: Kimberly Pantoja

De la misma manera se realiza la evaluación de la situación externa de la Carrera de Textiles, tomando en cuenta los factores críticos y su valoración porcentual, además la posición estratégica está valorada como se muestra en la Tabla 12.

Tabla 12: Análisis de los factores externos

| Fortalezas | Debilidades |
|------------|-------------|
| Muy Fuerte | Muy Fuerte |
| Fuerte | Débil |
| Media | Media |
| Débil | Débil |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

En la Figura 19, se detalla el análisis de la situación estratégica externa de la organización.

| | FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO | VALOR | % Importancia para ÉXITO | VALORACIÓN | |
|---|--|-------|--------------------------|------------|--|
| O OPORTUNIDADES pon los factores críticos | 1 Apertura de convenios con instituciones públicas y privadas permitiendo la ejecución de proyectos e investigaciones | M | 12% | | |
| | 2 La carrera recibe apoyo directamente del Gobierno Nacional para mejorar la calidad de la Educación Superior | F | 8% | | |
| | 3 Acceso a la Educación Superior financiada por el Estado ecuatoriano. | MF | 12% | | |
| | 4 El Ministerio del Ambiente apoya a la realización de proyectos textiles enfocados a la huella ecológica | M | 8% | | |
| | 5 Normativa y directrices para IES, que apoyan a mejorar los estándares académicos | F | 10% | | |
| A AMENAZAS pon los factores críticos | 1 Cambios frecuentes en las Normativas de Educación Superior | F | 8% | | |
| | 2 Recorte del presupuesto general del estado del 3,63% dificultando el financiamiento de las universidades del país debido a la pandemia covid-19. | MF | 12% | | |
| | 3 Desconfianza del sector empresarial en la entrega de información para la ejecución de proyectos de investigación. | M | 10% | | |
| | 4 Inestable economía del núcleo familiar obligando a estudiantes desertar de su carrera de estudios | D | 8% | | |
| | 5 Decrecimiento del sector productivo empresarial debido a la recesión económica mundial del 9.9% producida por la pandemia covid-19 limitando recursos para proyectos y fuentes de empleo | F | 12% | | |

Figura 19: Análisis de los factores externos de la Carrera de Textiles

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Mediante las ponderaciones propuestas con anterioridad a los factores críticos analizados, se establece el posicionamiento estratégico actual de la Carrera de Textiles con posición fuerte de los factores externos y posición débil de los factores internos, lo que nos da a comprender que se deberán plantear estrategias que permitan a la organización mejorar su situación actual. En la Figura 20 se puede observar el posicionamiento estratégico actual de la carrera.

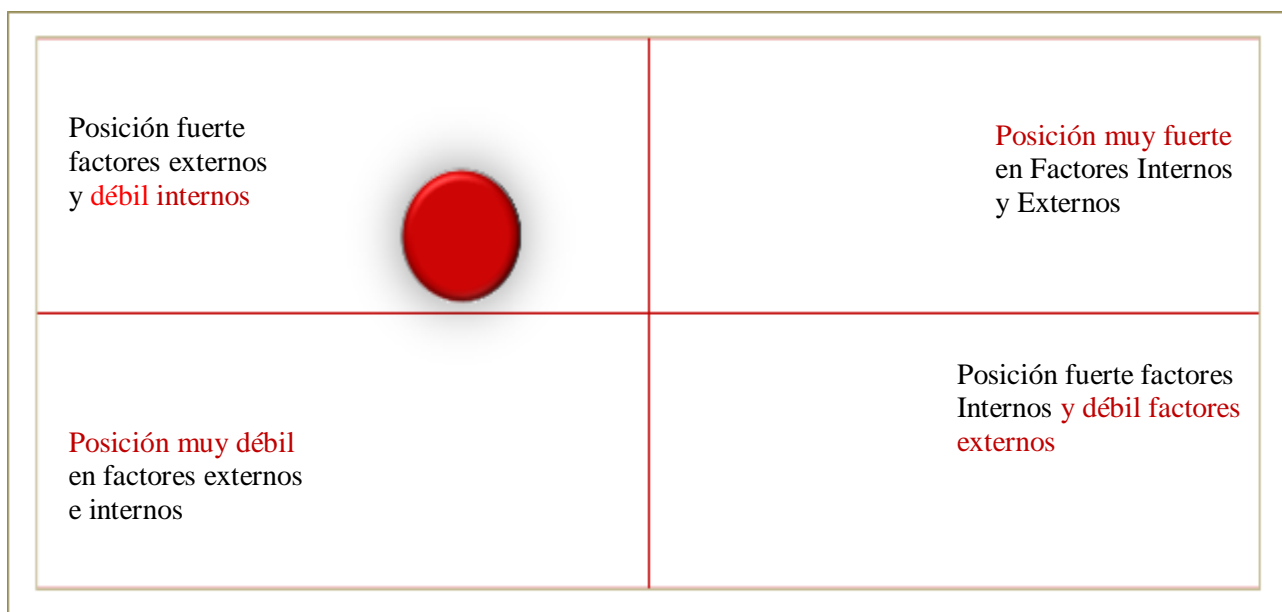


Figura 20: Posicionamiento estratégico CTEX

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Al identificar los factores más importantes del análisis FODA se proponen estrategias de acuerdo a la combinación de fortalezas y oportunidades, fortalezas y amenazas, debilidades y oportunidades y por ultimo debilidades y amenazas.

A continuación, en la Tabla 13 se detallan las estrategias que parten de la matriz FODA de acuerdo al análisis interno y externo realizado en la Carrera de Textiles:

Tabla 13: Estrategias para la matriz FODA

| ESTRATEGIAS OFENSIVAS (FO) | ESTRATEGIAS DEFENSIVAS (FA) |
|---|---|
| Aprovechar el factor económico destinado a la carrera, para la implementación de recursos en las áreas de laboratorios. | Desarrollar proyectos de investigación científica acorde a las necesidades del sector textil el evidencie aquellos beneficios de tener convenios con la carrera |
| Impulsar el uso de laboratorios y el SIIU de la UTN para garantizar una formación de calidad y evidenciar las interacciones de docentes-estudiantes | Promover la participación de docentes y estudiantes en los procesos de acreditación para dar cumplimiento a la normativa legal vigente en Educación Superior. |
| Realizar proyectos de investigación científica integrando las distintas líneas de investigación que posee la carrera contribuyendo al desarrollo institucional. | Fomentar la participación estudiantil en la comunidad y empresa, mediante programas de vinculación que aporten con conocimientos y experiencias que brinden soluciones a problemas locales. |
| ESTRATEGIAS DE REORIENTACIÓN (DO) | ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA (DA) |

| | |
|--|--|
| Desarrollar programas de vinculación con la comunidad que aporten como solución a problemáticas locales, mediante aplicación de conocimientos afines a la carrera y generen experiencia a los estudiantes. | Mejorar la capacidad profesional del personal académico de la Carrera de Textiles a través de la capacitación y actualización científica. |
| Incentivar la participación tanto de estudiantes como docentes en todas las actividades de vinculación con la finalidad de satisfacer los requerimientos de los convenios. | Adoptar medidas para alcanzar una cultura organizacional proactiva con énfasis en la incorporación y mejora de las condiciones para el desempeño del talento humano y la constitución de un equipo de trabajo suficiente, comprometido, idóneo, capacitado, con competencias de excelencia para cumplir con la misión de la carrera. |
| Generar acuerdos de redes académicas con otras IES nacionales e internacionales y así promover la movilidad docente y estudiantil | Promover el uso de los recursos bibliográficos, aula virtual y otros recursos disponibles para fortalecer el proceso de aprendizaje |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

3.2.4. Análisis PESTEL

Después de haber identificado los factores externos que influyen en el desempeño de la organización se aplicó la metodología de la Tabla 14.

Tabla 14: Metodología PESTEL

| Posible Evolución | Posible Impacto | Posible Ocurrencia | Importancia |
|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| • Se incrementa | • 0 = nada | • 0 = nada | • 0 = nada |
| • Se mantiene | • 25 = poco | • 0,25 = poco | • 25 = poco |
| • Se reduce | • 50= medio | • 0,50= medio | • 50= medio |
| | • 75= alto | • 0,75= alto | • 75= alto |
| | • 100 = muy alto | • 1 = muy alto | • 100= muy alto |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Los resultados obtenidos del análisis del ambiente externo mediante el uso del Análisis PESTEL se detallan en la Tabla 15

Tabla 15: Análisis PESTEL Carrera de Textiles

| ANÁLISIS DEL ENTORNO | | | | | | |
|-------------------------|---|-------------------|-----------------|---------------------------|-------------|-----------------------|
| INFLUENCIAS DEL ENTORNO | | POSIBLE EVOLUCIÓN | POSIBLE IMPACTO | POSIBILIDAD DE OCURRENCIA | IMPORTANCIA | OPORTUNIDAD / AMENAZA |
| Políticas | | | | | | |
| P1 | Evaluación de las IES con la finalidad de determinar la calidad y desempeño CACES y CES | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | |
| P2 | Alineamiento con el Plan Nacional de Desarrollo | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P3 | Políticas gubernamentales nacionales | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P4 | Políticas del GAD | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P5 | Políticas de investigación | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P6 | Políticas de docencia | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P7 | Políticas de vinculación | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| P8 | Iniciativas de financiamiento | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| Económicas | | | | | | |
| E1 | Niveles de inflación | Se incrementa | 75 | 1 | 75 | Amenaza |
| E2 | Gratuidad de educación hasta tercer nivel | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| E3 | Situación económica del país | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Amenaza |
| E4 | Estudio de los estudiantes financiado por el estado | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| E5 | Variación de los servicios básicos | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Amenaza |
| E6 | Variación de los costos materiales y suministro | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Amenaza |
| Socioculturales | | | | | | |
| S1 | Calidad de vida | Se mantiene | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| S2 | Interés de las partes interesadas | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| S3 | Actitud y opiniones de los interesados | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| S4 | Opiniones de los medios de comunicación | Se incrementa | 25 | 0,5 | 12,5 | Oportunidad |
| S5 | Imagen Institucional/servicio a la comunidad | Se incrementa | 50 | 0,75 | 37,5 | Oportunidad |
| S6 | Aspectos éticos / bioéticos | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| S7 | Acceso y capacidad de adquisición (bienes/servicios) | Se reduce | 50 | 0,25 | 12,5 | Oportunidad |
| Tecnológicas | | | | | | |
| T1 | Fondos para I+D+i | Se reduce | 25 | 0,25 | 6,25 | Amenaza |
| T2 | Desarrollo tecnológico | Se mantiene | 75 | 0,25 | 18,75 | Oportunidad |
| T3 | Tecnologías alternativas | Se mantiene | 50 | 0,25 | 12,5 | Oportunidad |
| T4 | Información y Comunicaciones | Se mantiene | 25 | 0,25 | 6,25 | Oportunidad |
| T5 | Legislación asociada a la tecnología | Se mantiene | 25 | 0,25 | 6,25 | Oportunidad |
| T6 | Propiedad intelectual de nuevos productos o servicios | Se mantiene | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T7 | Acceso a nuevas tecnologías y adaptación | Se incrementa | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| T8 | Potencial de innovación | Se incrementa | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| T9 | Gestión del conocimiento | Se mantiene | 50 | 0,75 | 37,5 | Oportunidad |

| Ecológicas | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|----|------|-------|-------------|
| T1 | Políticas orientadas, ecológicas y ambientales | Se mantiene | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| T2 | Conservación de la fauna y flora | Se incrementa | 50 | 0,25 | 12,5 | Oportunidad |
| T3 | Desorden e insalubridad | Se mantiene | 75 | 0,75 | 56,25 | Amenaza |
| T4 | Iniciativas de reutilización por medio de medios comunicación | Se incrementa | 50 | 0,25 | 12,5 | Oportunidad |
| T5 | Proyectos innovadores para potenciación y cuidado del medio ambiente | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T6 | Compromiso docentes y estudiantes aporte proyectos de protección ambiental | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T7 | Políticas orientadas, ecológicas y ambientales | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| Legales | | | | | | |
| T1 | Ley Orgánica de Educación Superior 2018 | Se incrementa | 75 | 0,5 | 37,5 | Amenaza |
| T2 | Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior 2019 | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T3 | Reglamento de Régimen Académico 2019 | Se incrementa | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| T4 | Reglamento general de la Universidad Técnica del Norte 2005 | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T5 | Estatuto orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 | Se mantiene | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| T6 | Reglamento de Carrera y Escalafón del profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019 | Se mantiene | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

3.2.5. Mapa de procesos (2019)

En la Figura 21 se observa el mapa de procesos vigente de la Carrera de Textiles propuesto en la tesis de la Ing. Martha Venegas en el año 2019, en esta propuesta se establecieron 6 macro procesos y 17 procesos los cuales fueron verificados y actualizados de acuerdo a las actividades ejecutadas y a las necesidades de las partes interesadas dentro de la carrera.

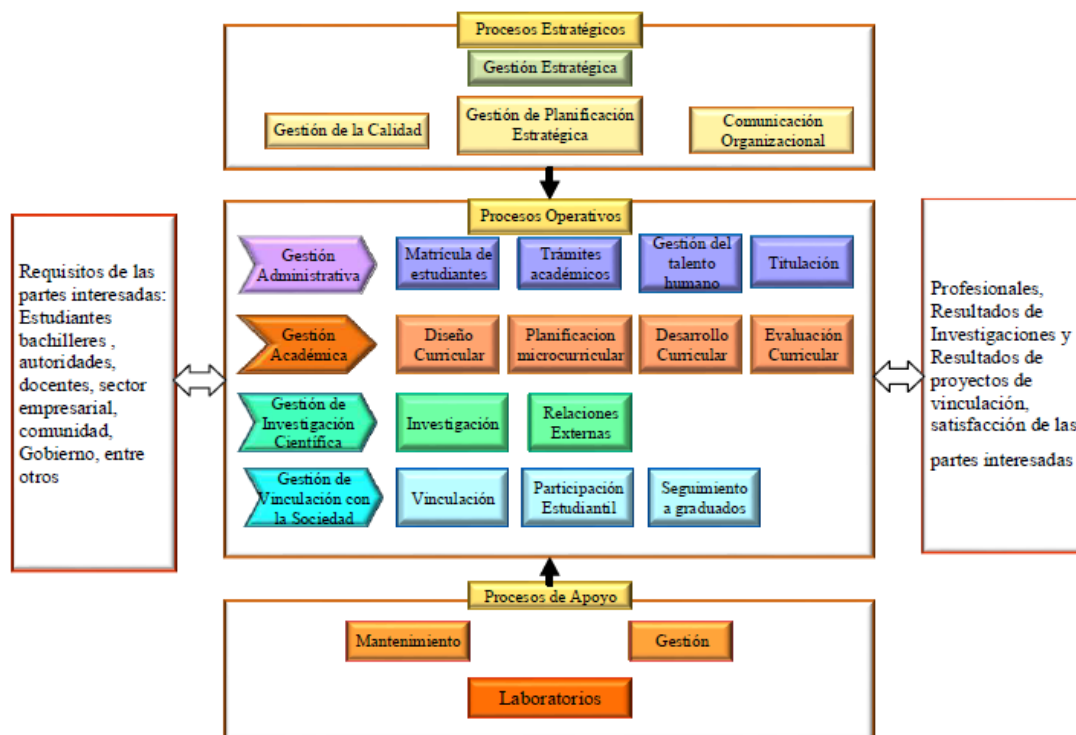


Figura 21: Propuesta de mapa de procesos 2019

Fuente: (Venegas, 2019)

3.3. Auditorías Internas

3.3.1. Auditoría interna checklist inicial basado en la Norma ISO 9001:2015

Se elaboró y aplicó un checklist (Ver Anexo 1) donde se evaluó cada punto de los requisitos de la norma con la finalidad de conocer la situación actual de la Carrera de Textiles conforme a los requisitos estipulados en la norma ISO 9001:2015 basándose en los siguientes criterios de calificación:

Tabla 16: Criterios de evaluación checklist ISO 9001:2015

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | |
|--------------------------------|--|---|
| Totalmente | Cumple completamente con el criterio enunciado (10 puntos: se establece, se implementa y se mantiene) | A |
| Parcialmente | Cumple parcialmente con el criterio enunciado (5 puntos: se establece, se implementa, no se mantiene) | B |
| Nada | No cumple con el criterio enunciado (0 puntos: no se establece, no se implementa, no se mantiene N/S) | C |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (ISO 9001, 2015)

- **Resultado del diagnóstico general:**

Después de aplicar el checklist inicial se procedió a realizar el análisis de cada apartado.

En la Tabla 17 se muestran los resultados de cumplimiento de forma general.

Tabla 17: Resultados checklist ISO 9001:2015

| % de Cumplimiento puntos de la norma ISO 9001:2015 | | | |
|---|------------------------------------|-------------------|------------------------------|
| N° | Criterios | % Obtenido | Acciones Por Realizar |
| 4 | Contexto de la Organización | 32% | Diseñar |
| 5 | Liderazgo | 31% | Diseñar |
| 6 | Planificación | 20% | Diseñar |
| 7 | Apoyo | 33% | Diseñar |
| 8 | Operación | 41% | Diseñar |
| 9 | Evaluación del Desempeño | 13% | Diseñar |
| 10 | Mejora | 25% | Diseñar |
| Total Resultado Auditoría | | 28% | |
| Calificación Global | | BAJO | |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Considerando los apartados 4 hasta el 10 de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, la Carrera de Textiles tiene un cumplimiento de la norma del 28% lo cual es considerado como una calificación global baja como lo indica la Tabla 17, evidenciando la carencia de un Sistema de Gestión de la Calidad, por este motivo es necesario el diseño y posteriormente la implementación de un SGC, el cual contribuya al cumplimiento de los puntos de la norma ISO 9001:2015.

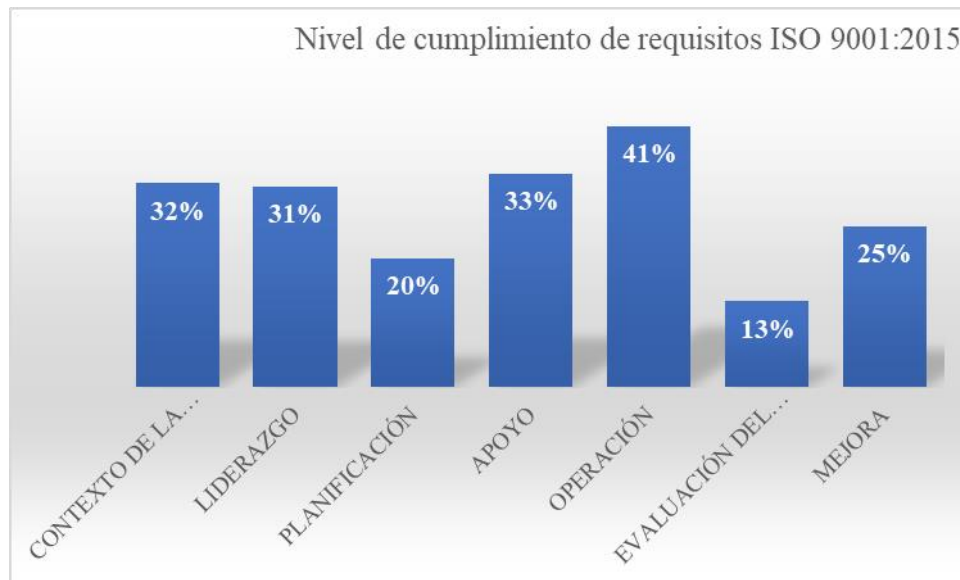


Figura 22: Resumen Checklist ISO 9001:2015

Elaborado por: Kimberly Pantoja

- **Análisis de los resultados individuales del Checklist inicial:**

El análisis realizado tomo en cuenta a cada uno de los puntos establecidos en la norma ISO 9001:2015 obteniendo los siguientes resultados detallados en la Tabla 18:

Tabla 18: Análisis de resultados de los requisitos obtenidos del Checklist de la norma ISO 9001:2015

| REQUISITOS | RESULTADOS OBTENIDOS |
|---------------------------------------|--|
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | 4.1. Comprensión de la organización: La carrera documenta parcialmente el seguimiento y revisión de las cuestiones externas e internas de igual forma identifica sus fortalezas y debilidades. |
| | 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: Se han analizado parcialmente los requisitos de las partes interesadas y no se documenta el seguimiento a estos requisitos |
| | 4.3. Alcance del SGC: La carrera no cumple este punto, ya que no posee un SGC, consiguiente, no está disponible, ni documentado. |
| | 4.4. SGC y sus procesos: Debido que la carrera no ha establecido, ni documentado e implementado los procesos necesarios para el SGC y los procesos que desempeña no cumple en su totalidad con este apartado. |
| 5. LIDERAZGO | 5.1. Liderazgo y compromiso: La alta gerencia está de acuerdo con el diseño de SGC y demuestra total compromiso. |
| | 5.1.2 Enfoque al cliente: La carrera conoce las necesidades y expectativas de las partes interesadas pero no analiza ni ha identificado los riesgos y oportunidades que podrían perjudicar la conformidad de los servicios y al incremento de la satisfacción de cliente. |

| | |
|-------------------------|--|
| | <p>5.2. Política: La carrera no cuenta con una política, por lo cual no está documentada, ni socializada con las partes interesadas.</p> <p>5.3. Funciones, responsabilidades y autoridades: Cumple parcialmente ya que la carrera si posee un organigrama con funciones definidas en el distributivo docente, sin embargo, no se ha determinado responsables y medios de comunicación del SCG.</p> |
| 6. PLANIFICACIÓN | <p>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades: La carrera no tiene determinado riesgos y oportunidades, por consecuencia no planifica acciones para abordarlos.</p> <p>6.2 Objetivos de la Calidad: La carrera ha establecido parcialmente objetivos de la calidad, pero no ha documentado los recursos, acciones y responsables necesarios para su cumplimiento.</p> <p>6.3. Planificación de cambios: Al no contar con un SGC no existe un proceso para determinar la necesidad de cambios en el SGC para su mejoramiento.</p> |
| 7. SOPORTE | <p>7.1 Recursos: La provisión de recursos se cumple parcialmente debido a que la carrera si cuenta con plan operativo, en el que determina, responsables y recursos, sin embargo, no se ha asignado recursos para el SGC.</p> <p>7.2 Competencia: Este requisito se cumple parcialmente debido a que todo el personal que integra la carrera es competente y también existe el proceso de capacitación en el caso de que no se tuviera la competencia en algún tema, sin embargo, la carrera no se ha capacitado en temas referentes a calidad.</p> <p>7.3. Toma de conciencia: La carrera no cumple con este requisito, porque no posee de un proceso para controlar que las actividades se desarrollan están acordes a la política y objetivos de la calidad, y aporten a la eficacia de SGC.</p> <p>7.4 Comunicación: Este requisito se cumple parcialmente debido que, si se ha establecido medios de comunicación, sin embargo, no se mantiene información documentada y al no tener un SGC no puede existir una comunicación del mismo.</p> <p>7.5 Información documentada: La carrera no cuenta con información documentada requerida por la norma y necesaria para la eficacia del SGC.</p> |
| 8. OPERACIÓN | <p>8.1 Planificación y control operacional: Este requisito se cumple parcialmente debido que la carrera si desarrolla procesos necesarios para la provisión de servicios, sin embargo, no establece indicadores para controlar estos procesos y los cambios que puedan surgir en estos.</p> <p>8.2 Requisitos para los productos y servicios: La carrera cumple parcialmente este requisito debido a que, si determina los requisitos legales y reglamentarios para la ejecución de sus procesos, sin embargo, no obtiene una retroalimentación de los clientes, no documenta la revisión de los requisitos y nuevos requisitos de un proceso y por ende no tiene un proceso para modificar la información documentada cuando cambien los requisitos para los servicios.</p> |

| | |
|------------------------------------|---|
| | 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios: La carrera cumple parcialmente con este requisito ya que determina las entradas, controles y salidas del diseño y desarrollo de un nuevo proceso, servicio, proyecto, sin embargo no documenta las acciones de diseño y desarrollo ni los posibles cambios que pueden existir en el mismo. |
| 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación: No ha establecido un proceso de seguimiento, medición y evaluación, pero, si desempeña algunas actividades para intentar controlar y medir los resultados de sus procesos. |
| | 9.2 Auditoría Interna: La carrera solamente ha sido auditada por el CACES y debido que no posee un SGC no realiza auditorías internas al SGC, y no conserva información documentada de los resultados obtenidos. |
| | 9.3 Revisión por la Dirección: La carrera no cuenta con un SGC por lo tanto no puede dar cumplimiento a este punto. |
| 10. MEJORA | 10.1 Generalidades: La carrera de textiles si aplica acciones de mejora de manera empírica en algunos de sus procesos, pero, no posee acciones de mejora para el SGC. |
| | 10.2 No conformidades y acciones correctivas: La carrera ha identificado no conformidades en los procesos, pero, aun no los ha evaluado ni ha definido sus causas, de igual forma no posee información documentada ni de las acciones tomadas para mitigarlas. |
| | 10.3 Mejora continua: La carrera no posee un SGC por lo cual no se puede aplicar la mejora continua del SGC, a pesar de que si se haya identificado algunas oportunidades de mejora, como empezar a diseñar el Sistema de Gestión por Procesos para la carrera. |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

La Carrera de Textiles no cuenta con una estructura organizada de sus procesos, así como tampoco ha identificado riesgos ni oportunidades, ni posee información documentada, generando un 28% de cumplimiento global de los requisitos de la norma ISO 9001:2015; concluyendo la necesidad de establecer un Sistema de Gestión por Procesos, el cual ayudará a mejorar la estructura organizacional de la carrera, permitiendo que cada uno de los integrantes de la carrera puedan tener una visión más ordenada de cómo se ejecutan los procesos dentro de la misma incurriendo en la mejora continua hacia la excelencia académica.

3.3.2. Auditoría interna en el cumplimiento a los indicadores del modelo de evaluación de carreras del CACES

El CACES señala que las carreras deben ser autoevaluadas mediante la aplicación del Modelo Genérico de Evaluación del Entorno de Aprendizaje de Carreras 2015, por lo cual se realizó un checklist (Ver

Anexo 2) basado en las evidencias por cada indicador analizando el porcentaje de cumplimiento pertenecientes a los 5 criterios establecidos en dicho modelo.

A continuación, en la Tabla 19 se muestra el resumen de los resultados de autoevaluación:

Tabla 19: Resultados del Checklist basado en el modelo de evaluación de carreras del CACES

| Criterio | % Obtenido |
|------------------------|-------------------|
| Pertinencia | 9% |
| Plan curricular | 14,4% |
| Academia | 25% |
| Ambiente Institucional | 22,1% |
| Estudiantes | 12,4% |
| TOTAL | 82,9% |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Se puede concluir que la Carrera de Textiles se encuentra en un lugar favorable en cuanto al porcentaje global de la autoevaluación con un 82,1%, siendo un porcentaje alto, pero se recomienda que se debe seguir trabajando y buscando la mejora continua para alcanzar el porcentaje máximo de evaluación y de esta manera se asegurará la excelencia académica.

3.4. Plan de mejora

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos de la auditoría interna con el checklist inicial de la norma ISO 9001:2015 y los resultados analizados del modelo de evaluación de carreras del CACES, se toma acciones para mejorar el cumplimiento de los puntos establecidos en la Norma y de los indicadores del CACES, los cuales cimentaron el desarrollo de la propuesta Diseño de un Sistema de Gestión por Procesos pertenecientes al Capítulo IV,(Anexo 3)

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR PROCESOS

La propuesta de diseño del Sistema de Gestión por Procesos para la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte, se basa en el planteamiento de un marco de trabajo de acuerdo a la Norma ISO 9001:2015 y al Modelo de Evaluación del CACES 2015 con la finalidad de que las personas que forman parte de la organización cumplan con los objetivos esperados, enfocándose a la satisfacción de las necesidades y expectativas de las partes interesadas gestionando sus procesos de manera efectiva.

4.1. Mapa Estratégico

El mapa estratégico planteado permite conocer visualmente la razón de ser y a dónde quiere llegar la Carrera de Textiles, a través de la definición de objetivos estratégicos por cada uno de los ejes sustantivos estipulados en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) los cuales son: gestión, docencia, investigación y vinculación con la sociedad con la finalidad de asegurar la excelencia académica establecida en su política.

| MAPA ESTRATÉGICO | | | |
|--|---|--|--|
| MISIÓN | VISIÓN | VALORES | POLÍTICAS |
| La Carrera de Textiles forma profesionales de excelencia, competentes, críficos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad y capaces de desempeñarse efectivamente en el ámbito laboral, además genera, fomenta y ejecuta procesos tecnológicos, de conocimientos científicos y de innovación en el sector textil, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico a nivel nacional e internacional | La Carrera de Textiles en el año 2025, liderará el desarrollo industrial y productivo del sector textil ecuatoriano mediante la formación de Ingenieros competentes que den respuesta a las necesidades del mercado competitivo nacional con proyección internacional | Honestidad Respeto Justicia Responsabilidad Beneficio Social Lealtad Perseverancia | La Carrera de Textiles está comprometida con el mejoramiento continuo de la gestión, docencia, investigación y vinculación, además de satisfacer a las partes interesadas; a través del compromiso de la alta dirección y el establecimiento de estrategias que permitan alcanzar la excelencia académica, para garantizar la eficacia y eficiencia de sus procesos. |
| OBJETIVOS ESTRATÉGICOS | | | |
| GESTIÓN | Implementar el modelo y sistema de gestión por procesos para tecnificar la gestión institucional | | |
| DOCENCIA | Incrementar la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social. | | |
| INVESTIGACIÓN | Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad | | |
| VINCULACIÓN | Desarrollar programas de vinculación con la sociedad, articulados a la docencia, investigación y cultura con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e impacto en la Zona 1 y el país. | | |

Figura 23: Mapa Estratégico

Elaborado por: Kimberly Pantoja

4.2. Organigrama

En la Figura 24 se puede observar la propuesta de estructura organizacional la cual se ha actualizado jerárquicamente de acuerdo a lo estipulado en el Estatuto Orgánico de la UTN vigente.

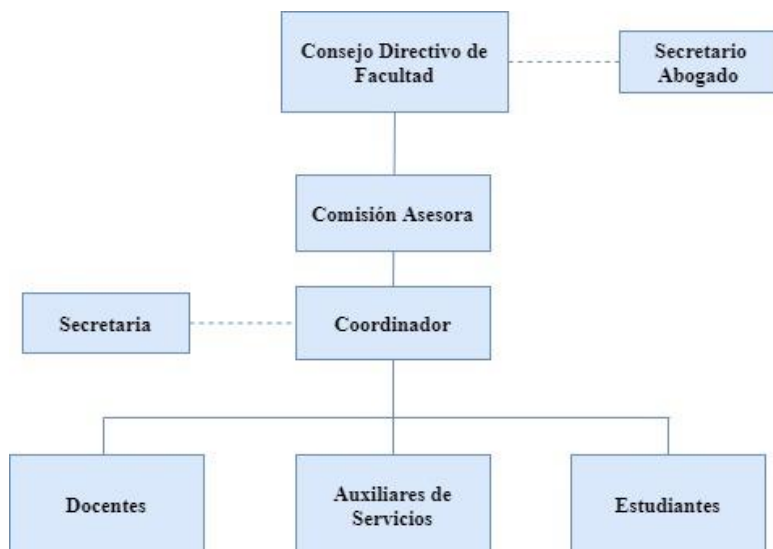


Figura 24: Organigrama CTEX

Elaborado por: Kimberly Pantoja

- **Consejo Directivo de Facultad:** En el Art. 37 del (Estatuto orgánico UTN, 2020) se establece que el Consejo Directivo de Facultad es parte del organismo de gobierno con representación académica y administrativa donde según el art. 38 está a cargo de la definición de políticas de la facultad al igual que la recomendación de políticas generales a la Universidad, de igual forma se encarga de aprobar proyectos semestrales de las carreras, distributivos docentes, grados , títulos,; entre otros.
- **Comisión Asesora:** En el Art. 12 del (Reglamento interno FICA, 2017), la Comisión Asesora tiene como deberes y atribuciones más importantes el desarrollar el Plan de Trabajo para los diferentes periodos académicos.
- **Secretario Abogado:** En el Art. 16 del (Reglamento interno FICA, 2017), se señala que está a cargo de realizar de realizar el control de asistencia, permanencia y cumplimiento de los labores del personal administrativo de dicha facultad, además confiere certificados, asistencias y matriculas.
- **Coordinador de Carrera:** El (Estatuto orgánico UTN, 2020) en el Art. 48, indica las funciones del coordinador de carrera entre las más relevantes planificación y ejecución

de actividades académicas, vinculación, investigación y transferencia de conocimientos y de gestión de la carrera, además velar por la buena marcha académica y administrativa.

- **Docente:** Según el (Estatuto orgánico UTN, 2020) señala que los docentes son contratados para la ejecución de actividades de docencia, investigación, vinculación de acuerdo al distributivo docente establecido al inicio de cada periodo académico.
- **Estudiantes:** En el Art. 57 del (Estatuto orgánico UTN, 2020), los estudiantes son aquellos que se hayan matriculado legalmente siendo considerados como estudiantes regulares en alguna de las carreras de la Universidad, tras haber presentado todos los requisitos establecidos el sistema de admisión y nivelación.

4.3. Partes Interesadas

En la Tabla 20 se identificó las partes interesadas de la Carrera de Textiles y se establecieron sus requisitos.

Tabla 20: Partes Interesadas de la Carrera de Textiles

| PARTES INTERESADAS | BIEN/SERVICIO | REQUISITOS |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| ESTUDIANTES | Educación de tercer nivel de calidad | Docentes eficientes y preparados |
| | | Infraestructura adecuada con todos los materiales fundamentales para el proceso de enseñanza. |
| | | Libre acceso a conexión de internet |
| | | Proceso de admisión equitativo e incluyente |
| | | Carrera acreditada y reconocida a nivel nacional. |
| | | Posibilidades de inserción laboral |
| | | Procesos establecidos |
| | | Convenios con universidades extranjeras para intercambios estudiantiles. |
| PADRES DE FAMILIA | | Convenios con empresa públicas y privadas para vinculación con la colectividad, prácticas pre profesionales, pasantías, investigaciones y desarrollo de trabajos de titulación |
| | | Infraestructura equipada tecnológicamente y con los servicios básicos. |

| | | |
|-------------------------------|---|---|
| | Seguridad, comodidad y calidez | Otorgamiento de becas e incentivos estudiantiles Seguridad Carrera acreditada |
| SECTOR EMPRESARIAL | Estudiantes capacitados y Profesionales competentes | Estudiantes con conocimientos varios para las distintas áreas de la industria convirtiéndose en grandes y competentes profesionales Estudiantes y profesionales con capacidad de liderazgo enfocándose a innovar Convenios de vinculación con pequeña, mediana y grandes empresas de la industria Pasantes que den soporte a las empresas ayudando a la identificación de debilidades y generando soluciones |
| COMUNIDAD | Estudiantes y Profesionales con visión emprendedora enfocándose en innovar la industria | Estudiantes y profesionales capacitados para mejorar e incrementar el desarrollo industrial en la zona 1. Profesionales con visión emprendedora para generar fuentes de empleo. Trabajo colaborativo en la realización de proyectos de vinculación y prácticas preprofesionales |
| DOCENTES Y AUTORIDADES | Estabilidad laboral y reconocimiento de sus capacidades | Apertura a programas de actualización científico-pedagógica Apoyo económico en la realización de proyectos de investigación. Ambiente laboral en óptimas condiciones |
| GOBIERNO | Proceso de evaluación y Acreditación de carreras | Carrera con acreditación Planes de fortalecimiento para la mejora y aseguramiento de la calidad conjuntamente con reglamentos y normativas. Aplicar correctamente las normativas legales establecidas para los Institutos de Educación Superior del país Ejecutar correctamente los procesos para el aseguramiento de la calidad educativa garantizando la excelencia académica. |
| OTRAS IES | Trabajo colaborativo entre instituciones | Vínculos y apertura a convenios para la ejecución de vinculación, prácticas preprofesionales y proyectos de investigación. Difusión de proyectos de investigación. |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

4.4. Cadena de Valor

La cadena de valor detalla gráficamente las actividades primarias y secundarias de la organización desagregando los procesos de la Carrera de Textiles que permiten definir aquellas ventajas competitivas que generan valor agregado al servicio brindado por parte de la carrera. En la Figura 25 se detallan las actividades que realiza la organización:

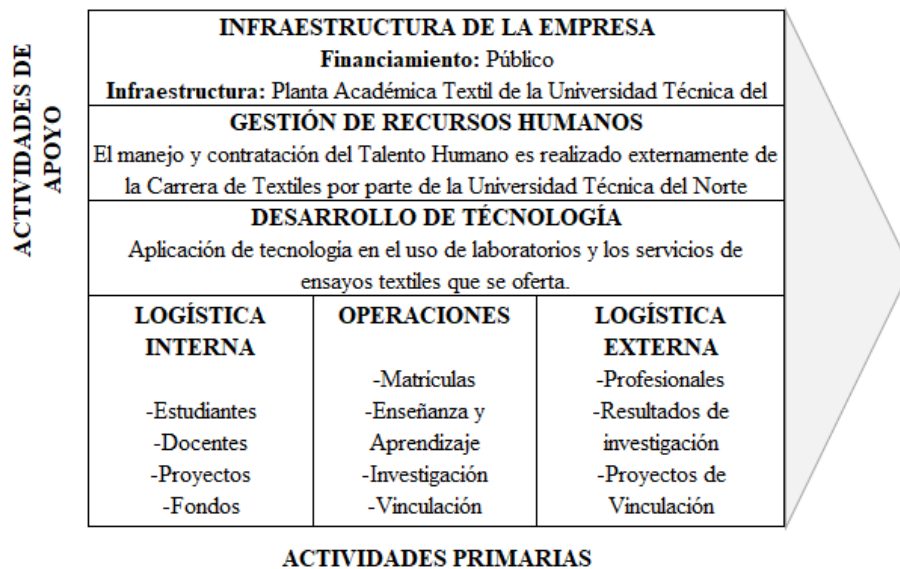


Figura 25: Cadena de Valor CTEX
Elaborado por: Kimberly Pantoja

4.5. Mapa de procesos

El mapa de procesos de la Carrera de Textiles se constituye por procesos estratégicos, agregadores de valor y de apoyo.

Los procesos estratégicos están conformados por el Direccionamiento Estratégico, el cual se encarga de la mejora de la carrera, proporcionando directrices y límites de actuación al resto de los procesos.

Dentro de los procesos agregadores de valor se describen aquellos procesos que influyen directamente con la realización del bien o servicio que oferta la organización.

Y los procesos de apoyo son aquellos necesarios para controlar, mejorar y dar soporte al desarrollo de las actividades de la Carrera de Textiles.

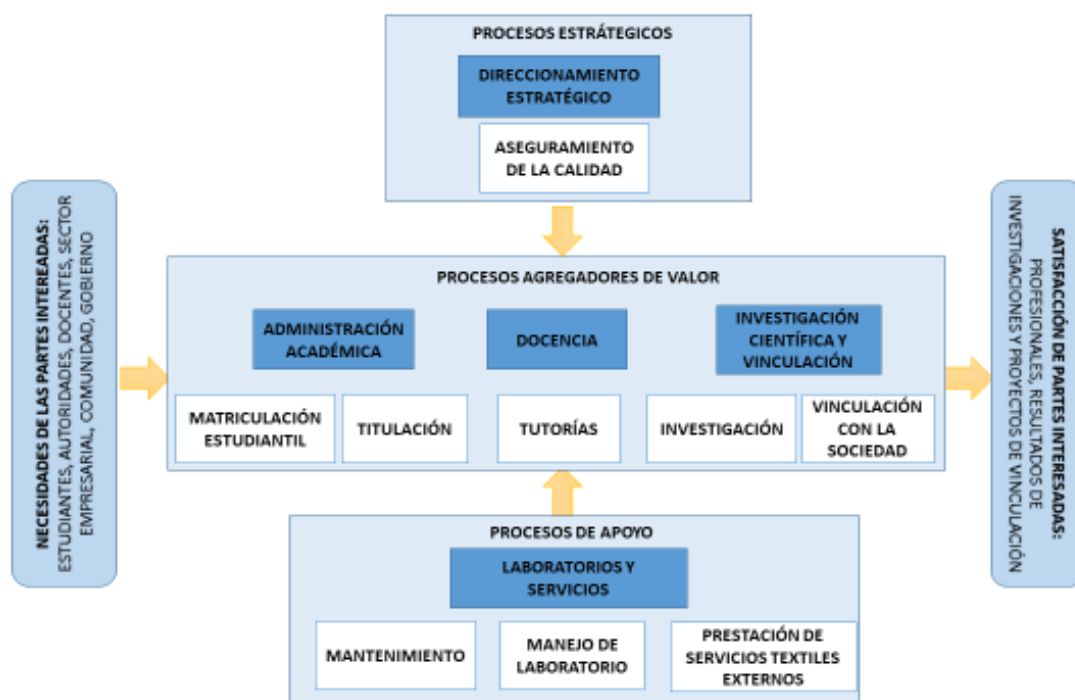


Figura 26: Mapa de Procesos CTEX

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

4.6. Inventario de Procesos

A continuación, en la Tabla 21 se detallan los macroprocesos, procesos y subprocesos identificados en el mapa de procesos detallado anteriormente, se identificaron cinco macroprocesos, nueve procesos y diecinueve subprocesos los cuales se encuentran respectivamente codificado.

Tabla 21: Inventario de procesos de la Carrera de Textiles

| Macroproceso | Cód. | Proceso | Cód. | Subproceso | Cód. |
|------------------------------|------|--------------------------------------|-------|---|---------|
| Direccionamiento Estratégico | D.E | Aseguramiento de la Calidad | D.E.1 | Control de Documentos y Registros | D.E.1.1 |
| | | | | Auditoría Interna de la Calidad | D.E.1.2 |
| | | | | Acreditación | D.E.1.3 |
| Administración Académica | A.A | Matriculación Estudiantil Titulación | A.A.1 | Matrícula de estudiantes por primera vez | A.A.1.1 |
| | | | | Matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula | A.A.1.2 |

| | | | | | |
|--|-------|---|---------|--|-----------|
| | | | A.A.2 | Trabajo de titulación | A.A.2.1 |
| | | | | Examen complejo | A.A.2.2 |
| Docencia | D | Tutorías Académicas | D.1 | Tutorías individuales | D.1.1 |
| | | | | Tutorías grupales | D.1.2 |
| | | | | Tutorías de titulación | D.1.3 |
| Investigación Científica y Vinculación | I.C.V | Investigación | I.C.V.1 | Proyectos de investigación científica | I.C.V.1.1 |
| | | | | Espacios de Investigación | I.C.V.1.2 |
| | | Vinculación con la sociedad | I.C.V.2 | Vinculación | I.C.V.2.1 |
| | | | | Prácticas preprofesionales | I.C.V.2.2 |
| Laboratorios y Servicios | L.S | Mantenimiento | L.S.1 | Mantenimiento preventivo | L.S.1.1 |
| | | | | Mantenimiento correctivo | L.S.1.2 |
| | | Manejo de Laboratorio | L.S.2 | Prácticas Académicas de laboratorio | L.S.2.1 |
| | | | | Prácticas de Investigación de Trabajos de Titulación | L.S.2.2 |
| | | Prestación de servicios textiles externos | L.S.3 | Ensayos Textiles | L.S.3.1 |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Carrera CTEX, 2020)

4.7. Codificación de documentos

En la Figura 27, se muestra la codificación utilizada para los macroprocesos de acuerdo a las letras iniciales de su nombre, la codificación de los procesos y subprocesos van de acuerdo a la codificación del macroproceso y un número, el cual representa el orden que secuencial de los procesos y subprocesos.

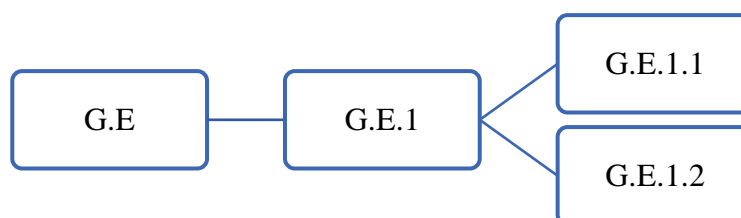


Figura 27: Codificación

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Chandi, 2018)

En el diseño del Sistema de Gestión por Procesos, se elaboraron documentos internos como caracterizaciones y procedimientos, debido a eso es importante realizar la codificación respectiva de acuerdo a los procesos y subprocesos de la Carrera de Textiles.

A continuación, se detalla los códigos que pertenecerán a cada documento, donde se utilizó las letras iniciales del tipo de documento más, la inicial del proceso y el número del tipo de documento. En donde:

- **Procedimiento:** P
- **Caracterización:** C
- **Registro:** R
- **Documento:** D

En el anexo 4 se puede observar el instructivo para la elaboración de procedimientos

4.8. Caracterizaciones de los procesos

La caracterización de los procesos se desarrolló para describir cómo funcionan los procesos, estableciendo objetivos, documentos y registros con su respectiva codificación, la normativa legal, adicional se identificó tanto entradas como salidas, partes interesadas o aquellos usuarios que reciben las salidas, además de identificar aquellos recursos necesarios para cada subproceso, por último se estableció los indicadores de acuerdo al modelo genérico de evaluación de carreras del CACES y se determinó los riesgos observados por el responsable. Las fichas de caracterización se encuentran en el anexo 5

4.9. Fichas de indicadores

En el Anexo 6 se puede visualizar las fichas de indicadores por cada proceso; en donde se describe el tipo de indicador, el código, su objetivo, frecuencia de medición, la fórmula de cálculo si es un indicador cuantitativo o se detalla el criterio si es un indicador cualitativo, también se establece el responsable de evaluar al indicador y las evidencias necesarias.

4.10. Fichas Técnicas

Las fichas técnicas de los equipos se realizaron para mejorar el indicador de funcionalidad (D.3.1) del criterio Ambiente Institucional del modelo de evolución de carreras del CACES 2015a partir

de la descripción de características de cada uno de los equipos de los laboratorios de la Carrera de Textiles. (Ver Anexo 7)

4.11. Matriz de Riesgos

La norma ISO 9001:2015 determina que la evaluación y control de riesgos es fundamental para lograr la eficiencia de los procesos, por tal motivo en la realización de las fichas de caracterización se identificaron los posible riesgos presentes en cada proceso que podrían afectar el buen desempeño del mismo, en la Tabla 22 se puede visualizar los parámetros de probabilidad, en la Tabla 23 se puede observar la calificación de consecuencia del riesgo y en la Tabla 24 se detalla los criterios de evaluación del riesgo que se utilizaron para la evaluación.

Tabla 22: Probabilidad de un riesgo

| Probabilidad | Descripción | Frecuencia |
|----------------------|--|---|
| Raro | El hecho ocurre solo en circunstancias especiales | No se ha presentado en los últimos 5 años |
| Poco probable | El hecho se manifiesta en algún momento | Al menos 1 vez en los últimos 5 años |
| Posible | El hecho ocurre en algún momento | Al menos 1 vez en los últimos 2 años |
| Muy probable | El hecho probablemente se presenta en la mayoría de las circunstancias | Al menos 1 vez en el último año |
| Casi seguro | El hecho podría presentarse en la mayoría de las circunstancias | Más de 1 vez al año |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Chandi, 2018)

Tabla 23: Consecuencia del Riesgo

| Criterio | Descripción |
|---------------------|---|
| Despreciable | Si el evento se presenta existirá consecuencias mínimas en la carrera |
| Menores | Si el evento se presenta existirá un bajo impacto en la carrera. |
| Moderado | Si el evento se presenta, existirá consecuencias medianas en la carrera |
| Mayores | Si el evento se presenta, existirá consecuencias altas en la carrera |
| Catastrófico | Si el evento se presenta existirá consecuencias graves en la carrera |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Chandi, 2018)

Tabla 24: Criterios de evaluación o valoración del Riesgo

| | | Probabilidad | | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|---------|-------------|-------------|
| | | Raro | Poco Posible | Posible | Muy posible | Casi seguro |
| CONSECUENCIAS | Despreciable | Bajo | Bajo | Bajo | Medio | Medio |
| | Menores | Bajo | Bajo | Medio | Medio | Medio |
| | Moderadas | Medio | Medio | Medio | Alto | Alto |
| | Mayores | Medio | Medio | Alto | Alto | Muy Alto |
| | Catastróficas | Medio | Alto | Alto | Muy Alto | Muy Alto |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

Fuente: (Chandi, 2018)

Luego de evaluar el riesgo con los criterios de evaluación se propone acciones de control del riesgo y se detalla el responsable a efectuar dichas acciones en la matriz de riesgos. (Anexo 8)

4.12. Lista maestra de documentos

Los documentos y registros son considerados muy importantes en una organización debido que intervienen y facilitan la ejecución de los procedimientos. Para la elaboración de caracterizaciones es fundamental incluir los documentos y registros de cada proceso o subproceso, dando como resultante la creación de la lista maestra de los documentos y registros identificados en la carrera asegurando el cumplimiento a lo que establece la norma ISO 9001:2015. (Ver Anexo 9)

4.13. Manual de procedimientos

El manual de procedimientos se diseñó para facilitar la comprensión de los procesos ejecutados dentro de la Carrera de Textiles, detallando los pasos a seguir y definiendo responsables por cada subproceso, siendo así una guía de trabajo para las diferentes áreas de la carrera y asegurando el cumplimiento de mejor manera a las actividades logrando que los procesos sean más eficaces y eficientes. (Dirigirse al Anexo 10).

4.14. Resultados de la evaluación final

En el Capítulo III se realizó el análisis de la situación actual de la Carrera de Textiles en relación al grado de cumplimiento de los puntos establecidos en la Norma ISO 9001:2015 proporcionando

como resultado inicial un porcentaje de cumplimiento del 28%, lo que representa un nivel global BAJO. Este resultado fue obtenido debido que la carrera no había identificado sus procesos, ni poseía información documentada, dando como resultante la realización del diseño de Sistema de Gestión por Procesos.

A partir de este resultado se consideró plantear un plan de mejora: Identificación de partes interesadas, mejora de organigrama estructural, elaboración de cadena de valor y mapa de procesos, inventario de procesos, caracterizaciones, ficha de indicadores, fichas técnicas, identificación y evaluación de riesgos y para finalizar se elaboró el manual de procedimientos con la finalidad de alcanzar una mejora en relación al desempeño y eficiencia de los procesos que se ejecutan dentro la carrera.

Después de realizar las actividades mencionadas con anterioridad, se aplicó un checklist final obteniendo como resultado un porcentaje de cumplimiento global de 62% lo que representa un nivel MEDIO detallado en la Tabla 25 (Ver Anexo 11)

Tabla 25: Resultados Checklist Final ISO 9001:2015

| Porcentaje de cumplimiento puntos de la norma ISO 9001:2015 | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| N° | Criterios | % Actual | % Propuesta | Mejora % |
| 4 | Contexto de la organización | 32% | 64% | +32% |
| 5 | Liderazgo | 31% | 50% | +19% |
| 6 | Planificación | 20% | 70% | +50% |
| 7 | Apoyo | 33% | 71% | +38% |
| 8 | Operación | 41% | 64% | +23% |
| 9 | Evaluación del desempeño | 13% | 67% | +54% |
| 10 | Mejora | 25% | 50% | +25% |
| Total Resultado Auditoría | | 28% | 62% | +34% |
| Calificación Global | | BAJO | MEDIO | |

Elaborado por: Kimberly Pantoja

5. CONCLUSIONES

- La fundamentación teórica a partir de revisiones bibliográficas y normativas legales facilitó el análisis y comprensión de los requerimientos necesarios para el diseño del Sistema de Gestión por Procesos, además de conocer información relevante sobre la Administración estratégica relacionada con la comprensión de la organización y su contexto, la Norma ISO 9001:2015 y el enfoque a procesos, siendo así una base sólida para la realización de la propuesta y dirigir a la Carrera hacia la excelencia académica.
- En el diagnóstico de la situación actual se realizó un análisis de factores internos y externos mediante el uso de herramientas como FODA y PESTEL, adicional se aplicó un Checklist inicial dando como resultado un 28% de cumplimiento global de los requisitos de la norma ISO 9001:2015, debido que la Carrera de Textiles no contaba con una estructura organizada de sus procesos, así como tampoco había identificado riesgos ni oportunidades y no poseía información documentada por lo cual fue necesario el diseño de un Sistema de Gestión por Procesos.
- Mediante la propuesta del diseño de un Sistema de Gestión por Procesos se desarrolló un mapa de procesos, el cual se conforma por cinco macroprocesos, nueve procesos y diecinueve subprocesos debidamente documentados y se ven plasmados en el manual de procedimientos, además se elaboraron fichas de indicadores en base al modelo de evaluación de carreras del CACES 2015 con la finalidad de asegurar la calidad de los procesos estratégicos, agregadores de valor y de apoyo de la Carrera de Textiles, lo cual ayudó a mejorar la gestión por procesos alcanzando un porcentaje de cumplimiento final del 62% de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015, dando como resultado un cumplimiento global MEDIO.

6. RECOMENDACIONES

- De acuerdo a la investigación realizada es recomendable implementar la propuesta de Gestión por Procesos en la Carrera de Textiles para asegurar la excelencia académica.
- Se recomienda socializar el diseño del Sistema de Gestión por Procesos con la finalidad de asegurar el compromiso de trabajar en equipo con todas las partes interesadas de la Carrera Textiles.
- Es importante efectuar controles periódicos del modelo de Gestión por Procesos con la finalidad de determinar no conformidades, observaciones y establecer planes de mejora en los procesos para brindar un servicio de calidad.

7. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

- Álvarez, M. (2016). *Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos*. México: Panorama Editorial S.A.
- Arimany, L. (2010). Obtenido de <https://www.luisarimany.com/la-cadena-de-valor/>
- Armijo, M. (Mayo de 2010). *CEPAL*. Obtenido de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/INDICADORES_METODOLOGIA_AECID_MARMIJO.pdf
- CACES. (2019). *MODELO DE EVALUACIÓN INSTITUCIONAL DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS 2019*.
- CACES. (Octubre de 2020). *CACES*. Obtenido de <https://www.caces.gob.ec/quienes-somos/>
- CACES-CARRERAS. (2021). Obtenido de <https://www.caces.gob.ec/carreras/>
- Cantón, I. (2010). Introducción a los Procesos de Calidad. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8-9.
- Carrera CTEX. (2020). Ibarra.
- CARRERA DE INGENIERIA TEXTILES. (2020). *UTN*. Obtenido de https://www.utn.edu.ec/fica/carreras/textil/?page_id=16
- Carrera de Textiles. (2020). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*. Obtenido de https://www.utn.edu.ec/fica/carreras/textil/?page_id=904
- Carrera de Textiles. (2020). *UTN*. Obtenido de https://www.utn.edu.ec/fica/carreras/textil/?page_id=902
- Carrera de Textiles. (2020). *UTN-Blog de la Carrera de Textiles, Campo Ocupacional*. Obtenido de https://www.utn.edu.ec/fica/carreras/textil/?page_id=33
- Carrera de Textiles *UTN*. (2020). *UTN*. Obtenido de https://www.utn.edu.ec/fica/carreras/textil/?page_id=961
- CEAACES. (2015). *Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y escuelas politécnicas*. Obtenido de <http://evaluacion.esPOCH.edu.ec/joomla/images/stories/2-modelo-generico-carreras-marzo-2015.pdf>
- CEAACES. (2017). *MODELO GÉNÉRICO DE EVALUACIÓN DEL ENTORNO DE APRENDIZAJE DE CARRERAS EN ECUADOR*. Obtenido de

<https://departamentos.ulead.edu.ec/evaluacion-interna/files/2018/05/ANEXO-MODELO-GENERICO-DE-EVAL.-DEL-ENTORNO-DE-APRENDIZAJE-DE-CARRERAS-1.pdf>

- Chandi, K. (24 de Abril de 2018). *Respositorio UTN*. Obtenido de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/8155/1/04%20IND%20112%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
- Clarín. (12 de Agosto de 2020). *Clarín Economía*. Obtenido de https://www.clarin.com/economia/economia/analisis-foda-que-es-como-se-hace-y-ejemplos-de-empresas-lideres_0_4plxh5vM9.html
- Constitución de la República del Ecuador. (2015). Obtenido de https://www.ces.gob.ec/doc/historico_LOTAIP/LOTAIP2015/Anexos/normas%20para%20el%20reconocimiento%20y%20registro%20en%20el%20ecuador%20sub%20especializacion%20medica%20u%20odontologica.pdf
- Coppini, M. (1 de octubre de 2019). Obtenido de <https://geoinnova.org/blog-territorio/iso-9000-2015/#:~:text=La%20ISO%209000%3A2015%20es,puedan%20cumplir%20con%20sus%20objetivos.>
- Cortés, J. M. (2017). *Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015)*. Málaga: IBC.
- Cuatrecasas, L., & Gonzáles, J. (2017). *Gestión Integral de la Calidad: Implantación, control y certificación*. Barcelona: PROFIT.
- El Comercio. (4 de Junio de 2020). Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/banco-central-ecuador-economia-caera.html>
- Escuela Europea de Excelencia. (Noviembre de 2015). Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2015/11/norma-iso-19011-principios-de-auditoria/>
- Escuela Europea de Excelencia. (febrero de 2016). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2016/02/iso-9001-partes-interesadas/#:~:text=M%C3%A1s%20formalmente%2C%20la%20norma%20ISO,o%20entidad%20de%20car%C3%A1cter%20publico.>
- Estatuto orgánico UTN. (Septiembre de 2020). *UTN*. Obtenido de <https://www.utn.edu.ec/legislacion/wp-content/uploads/2020/09/Estatuto-UTN-reformado-codificado.pdf>

- García, J. (noviembre de 2009). Obtenido de <https://jesusgarciaj.com/2009/11/29/organizacion-por-procesos-ii-ficha-de-proceso/>
- Gehisy. (13 de febrero de 2017). *aprendiendocalidadyadr*. Obtenido de <https://aprendiendocalidadyadr.com/mapeo-de-procesos-iso-90012015/>
- Gómez, J. (2015). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*. España: AENOR ediciones.
- González, Ó., & Arciniegas, J. (2016). *SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD Teoría y práctica bajo la norma ISO 2015*. Bogotá-Colombia: ECOE ediciones.
- Hernández, Z. T. (2014). *Administración estratégica*. Mexico: Grupo Editorial Patria.
- INEC. (2016). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sistema_Estadistico_Nacional/Objetivos_Desarrollo_Sostenible_ODS/Objetivo_8/Meta_8.1/Indicador_8.1.1/FM_TASA_CRECIMIENTO_ANUAL_PIB_REAL_PER_CAPITA.pdf
- INEC. (2020). *ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Diciembre-2020/01%20ipc%20Presentacion_IPC_dic2020.pdf
- INEC. (7 de Enero de 2021). *Boletín Técnico*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Diciembre-2020/Bolein_tecnico_12-2020-IPC.pdf
- ISO 10013. (2001). *ISO 10013:2001*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:tr:10013:ed-1:v1:es>
- ISO 9000. (2015). *ISO*. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- ISO 9001. (2015). *Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos*. Ginebra: CH: Secretaría Central de ISO.
- ISO 9001. (2015). *Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos*. Obtenido de http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/iso_9001_2015_esp_rev.pdf
- Isoproceduresonsale. (27 de Junio de 2018). *Iso 9001*. Obtenido de <https://iso9001procedimientos.wordpress.com/2018/06/27/analisis-pestel-it-iso-9001/>
- IsoTools. (2021). *ISOTOOLS*. Obtenido de <https://www.isotools.org/normas/riesgos-y-seguridad/iso-31000/>
- LOES. (2018). *LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN SUPERIOR*. Quito.

- López, P. (2015). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Maldonado, J. (2012). *Gestión de procesos (o gestión por procesos)*. Angel Maldonado, J. (2012). Gestión de procesos (o gestión por procesos). B - EUMED. <https://elibro.net/es/lc/utnorte/titulos/51718>.
- Manene, L. (28 de Julio de 2011). Obtenido de https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/AE/EA/AM/07/Los_diagramas_de_fluj_o_su_definicion_objetivo_ventajas_elaboracion_fase.pdf
- Moreno, S., & Pacheco, E. (Julio de 2016). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/309534102_Analisis_de_la_cadena_de_valor_de_una_empresa_mexicana_lider_en_la_industria_carnica
- Norma Internacional ISO 19011. (2011). *Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*. Ginebra: CH: Secretaría Central de ISO.
- NUEVA ISO 9001:2015. (16 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/10/quiere-saber-lo-que-significa-la-gestion-de-calidad/>
- Nueva Iso 9001:2015. (14 de Agosto de 2018). *Nueva iso 9001:2015*. Obtenido de <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2018/08/como-se-encuentra-formada-la-familia-iso-9000/>
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. Madrid: AENOR.
- Pérez, J. A. (2015). *Gestión por Procesos*. Madrid: ESIC Editorial.
- Pichincha Universal. (MAYO de 2020). *PICHINCHA COMUNICACIONES*. Obtenido de <http://www.pichinchacomunicaciones.com.ec/en-el-gobierno-de-lenin-moreno-no-se-cumplio-el-presupuesto-para-educacion-como-ordena-la-constitucion/>
- Ponce, H. (2007). Enseñanza e investigación en Psicología. *Redalyc.org*, 3-4. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- PRIMICIAS. (2020). Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/sistema-universitario-cifras-ecuador/#:~:text=El%20Gobierno%20Central%20aproba%20un,Calidad%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20Superior.>
- Reglamento interno FICA. (12 de Diciembre de 2017). *UTN*. Obtenido de http://www.utn.edu.ec/legislacion/wp-content/uploads/2017/12/12.REGLAMENTO_INTERNO_FICA.pdf

- Sánchez, S., Cruz, J., Rodríguez, F., & Cordero, C. (2019). Crecimiento económico e inflación, determinantes del desempleo en Ecuador. *REVISTA ESPACIOS*, 2. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n37/a19v40n37p09.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). *Senplades*. Quito: SENPLADES. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Ecuador%20Plan%20Nacional%20del%20Buen%20Vivir.pdf>
- The British Standards Institution . (2021). *The British Standards Institution* . Obtenido de <https://www.bsigroup.com/es-ES/ISO-31000-Gestion-de-Riesgos/#:~:text=ISO%2031000%20es%20la%20norma%20internacional%20para%20la%20Gesti%C3%B3n%20de%20Riesgos.&text=Esta%20norma%20internacional%20tambi%C3%A9n%20le,proactiva%20en%20todas%20las%20%C3%A1reas>.
- Trenza, A. (19 de Febrero de 2020). Obtenido de <https://anatrenza.com/analisis-pestel/>
- Universidad de Oriente. (Octubre de 2010). Obtenido de <http://www.uno.edu.mx/SGC/SGC/ElabModContDocsRegs.pdf>
- Wheelen, T., & Hunger, D. (2015). *Administración Estratégica y Política de Negocios Conceptos y Casos*. México: Pearson Educación.

8. ANEXOS

Anexo 1: Checklist inicial Norma ISO 9001:2015

| N° | REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | |
|-----|---|-------------------------|--------------|----------|
| | | Totalmente | Parcialmente | Nada |
| 4 | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | A | B | C |
| 4.1 | Comprensión de la organización y de su contexto | 10 | 5 | 0 |
| 1 | ¿Se han determinado las cuestiones internas y externas que son pertinentes para el propósito y para la dirección estratégica y que afecten a la capacidad para lograr los resultados previstos de su SGC? | | 5 | |
| 2 | ¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones internas o externas? | | 5 | |
| 4.2 | Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas | | | |
| 3 | ¿Se han determinado las partes interesadas que son pertinentes al SGC, y los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC? | | 5 | |
| 4 | ¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes? | | 5 | |
| 4.3 | Determinación del alcance del SGC | | | |
| 5 | ¿Se han determinado los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance? | | | 0 |
| 6 | ¿El alcance del SGC está disponible y se mantiene como información documentada? | | | 0 |
| 7 | ¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus servicios? | | | 0 |
| 8 | Se ha determinado y justificado los requisitos de esta norma que no son aplicables para el SGC. | | | 0 |
| 4.4 | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos | | | |
| 9 | Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la carrera de textiles | | 5 | |
| 10 | Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e indicadores de desempeño que permitan la efectiva operación y control de los mismos | | 5 | |

| | | | | |
|--|---|-----|----|---|
| 11 | Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos. | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 0 | 35 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 32% | | |
| 5 | LIDERAZGO | | | |
| 5.1 | Liderazgo y compromiso | | | |
| 5.1.1 | Generalidades | | | |
| 1 | Se demuestra el liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección con el SGC. | 10 | | |
| 5.1.2 | Enfoque al cliente | | | |
| 2 | La coordinación garantiza que los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen. | 10 | | |
| 3 | ¿Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad para aumentar la satisfacción del cliente? | | | 0 |
| 5.2 | Política | | | |
| 5.2.1 | Desarrollo de la política de la calidad | | | |
| 4 | La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de calidad a acorde con los propósitos de la Carrera de textiles | | | 0 |
| 5.2.2 | Comunicación de la política de la calidad | | | |
| 5 | ¿La política de la calidad está disponible y se mantiene como información documentada? | | | 0 |
| 6 | ¿La política se ha comunicado, es entendida y se aplica dentro de la organización? | | | 0 |
| 7 | ¿Está disponible para las partes interesadas pertinentes? | | | 0 |
| 5.3 | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización | | | |
| 8 | Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la carrera de textiles | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 20 | 5 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 31% | | |
| 6 | PLANIFICACIÓN | | | |
| 6.1 | Acciones para abordar riesgos y oportunidades | | | |
| 1 | Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados. | | | 0 |
| 2 | La carrera de textiles ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema. | | | 0 |
| 6.2 | Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos | | | |

| | | | | |
|--|--|-----|----|---|
| 3 | Se ha establecido objetivos de la calidad y la carrera de textiles los tiene documentados | | 5 | |
| 4 | La carrera de textiles tiene establecido acciones, recursos, responsables, plazos y evidencias del cumplimiento de los objetivos de la calidad | | 5 | |
| 6.3 | Planificación de los cambios | | | |
| 5 | Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC para su mejoramiento. | | | 0 |
| SUBTOTAL | | 0 | 10 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 20% | | |
| 7 | APOYO | | | |
| 7.1 | Recursos | | | |
| 7.1.1 | Generalidades; 7.1.2 Personas; 7.1.3 Infraestructura; 7.1.4 Ambiente para la operación | | | |
| 1 | ¿La carrera de textiles ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)? | | 5 | |
| 7.1.5 | Recursos de seguimiento y medición | | | |
| 7.1.5.1 | Generalidades | | | |
| 2 | La carrera de textiles proporciona recursos apropiados para el seguimiento, medición y control de la conformidad de los procesos y servicios. | | 5 | |
| 7.1.5.2 | Trazabilidad de las mediciones | | | |
| 3 | Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante la ejecución de los procesos. | | 5 | |
| 7.1.6 | Conocimiento de la organización | | | |
| 4 | La carrera de textiles ha determinado los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y el logro de la conformidad de los servicios y ha implementado un proceso para adquirir las actualizaciones requeridas | | 5 | |
| 7.2 | Competencia | | | |
| 5 | La carrera de textiles se asegura que las personas que realizan un trabajo que afecta a la eficacia del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia | 10 | | |
| 6 | Se adoptan acciones para que las personas adquieran la competencia necesaria y se conserva información documentada de estas acciones. | | 5 | |
| 7.3 | Toma de conciencia | | | |

| | | | | |
|--|---|-----|----|---|
| 7 | La carrera de textiles se asegura que el personal es consciente de la importancia de sus actividades para la eficacia del SGC. | | | 0 |
| 7.4 | Comunicación | | | |
| 8 | Se ha establecido procesos de comunicación interna y externa pertinentes al SGC. | | 5 | |
| 7.5 | Información documentada | | | |
| 7.5.1 | Generalidades | | | |
| 9 | Se tiene información documentada requerida por la norma y necesaria para la eficacia del SGC | | | 0 |
| 7.5.2 | Creación y actualización | | | |
| 10 | Se ha implementado una metodología para la creación y/o actualización de la información documentada. | | | 0 |
| 7.5.3 | Control de la información documentada | | | |
| 11 | La carrera de textiles controla la información documentada (acceso, uso, almacenamiento y control de cambios) | | | 0 |
| 12 | La carrera de textiles mantiene la información documentada disponible, donde y cuando se necesite. | | | 0 |
| SUBTOTAL | | 10 | 30 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 33% | | |
| 8 | OPERACIÓN | | | |
| 8.1 | Planificación y control operacional | | | |
| 1 | Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios. | | 5 | |
| 2 | Se controla los procesos internos y externos y se revisa las consecuencias de los cambios no previstos tomando acciones para mitigar efectos adversos. | | 5 | |
| 8.2 | Requisitos para los productos y servicios | | | |
| 8.2.1 | Comunicación con el cliente | | | |
| 3 | Se cuenta con un método para mantener comunicación continua con las partes interesadas sobre el producto y servicio y se obtiene una retroalimentación de las mismas, incluyendo quejas | | 5 | |
| 4 | Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente. | | 5 | |
| 8.2.2 | Determinación de requisitos para productos y servicios | | | |
| 5 | Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para la ejecución de procesos. | | | 0 |
| 8.2.3 | Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios | | | |

| | | | | |
|--------------|---|----|---|---|
| 6 | La carrera de textiles se asegura que tiene la capacidad de cumplir con los productos y servicios ofrecidos | 10 | | |
| 7 | Se revisa los requisitos antes de suministrar un producto y servicio | 10 | | |
| 8 | Se lleva información documentada de la revisión de los requisitos y de nuevos requisitos. | | | 0 |
| 8.2.4 | Cambios en los requisitos para los productos y servicios | | | |
| 9 | Existe un proceso para modificar la información documentada cuando se cambie requisitos para los productos y servicios | | | 0 |
| 8.3 | Diseño y desarrollo de los productos y servicios | | | |
| 8.3.1 | Generalidades | | | |
| 10 | Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios. | | 5 | |
| 8.3.2 | Planificación del diseño y desarrollo | | | |
| 11 | La carrera de textiles determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios. | | 5 | |
| 8.3.3 | Entradas para el diseño y desarrollo | | | |
| 12 | Se determinan los requisitos necesarios para el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios | | 5 | |
| 13 | Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo. | | | 0 |
| 8.3.4 | Control del diseño y desarrollo | | | |
| 14 | Se aplican controles y realizan revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos. | | 5 | |
| 15 | La carrera de textiles verifica que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de entrada. | | 5 | |
| 16 | Se realizan actividades de validación para asegurarse que los productos o servicios resultantes satisfacen los requisitos requeridos. | | 5 | |
| 17 | La carrera de textiles toma acciones sobre los problemas determinados en las actividades de verificación y validación y conserva información documentada de estas acciones. | | | 0 |
| 8.3.5 | Salidas del diseño y desarrollo | | | |
| 18 | La carrera de textiles se asegura que las salidas del diseño y desarrollo cumple con los requisitos de las entradas y son adecuadas para los procesos posteriores | | 5 | |

| | | | | |
|--------------|---|----|---|---|
| 19 | Se incluyen los requisitos de seguimiento, medición y los criterios de aceptación de las salidas. | | 5 | |
| 20 | Se especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y provisión segura y correcta | | 5 | |
| 21 | Se conserva información documentada de las salidas del diseño y desarrollo | | | 0 |
| 8.3.6 | Cambios del diseño y desarrollo | | | |
| 22 | Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios | | | 0 |
| 23 | Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos. | | | 0 |
| 8.4 | Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente | | | |
| 8.4.1 | Generalidades | | | |
| 24 | La carrera de textiles asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos. | | 5 | |
| 25 | Se definen los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente. | | 5 | |
| 26 | Se determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la evaluación de los proveedores externos y conserva información documentada de las mismas. | | 5 | |
| 8.4.2 | Tipo y alcance del control | | | |
| 27 | La carrera de textiles se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan la capacidad de entregar servicios conformes a los requisitos del cliente. | 10 | | |
| 28 | Se define controles para aplicar a los proveedores externos y a las salidas resultantes y considera la eficacia de dichos controles. | | 5 | |
| 29 | Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos de las partes interesadas. | | 5 | |
| 30 | Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control del SCG de la carrera de textiles. | | | 0 |
| 8.4.3 | Información para los proveedores externos | | | |

| | | | | |
|--------------|--|----|---|---|
| 31 | La carrera de textiles comunica a sus proveedores externos la aprobación de productos servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios. | 10 | | |
| 32 | Se comunica la competencia y calificación requerida de las personas, las interacciones del proveedor externo con la organización. | | | 0 |
| 33 | Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización. | | | 0 |
| 8.5 | Producción y provisión del servicio | | | |
| 8.5.1 | Control de la producción y de la provisión del servicio | | | |
| 34 | La carrera de textiles implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas | | 5 | |
| 35 | Se dispone de información documentada de las características de las actividades a desempeñar y/o los servicios a prestar y los resultados a alcanzar. | | | 0 |
| 36 | Se implementa actividades de seguimiento y medición para verificar el cumplimiento de los criterios del control de los procesos o sus salidas y se cuenta con los recursos necesarios para realizarlo. | | 5 | |
| 37 | La carrera de textiles dispone de la infraestructura, entorno, personal competente y calificado para la operación de los procesos. | | 5 | |
| 38 | Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados. | | 5 | |
| 39 | Se implementa acciones para prevenir errores humanos y actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega de servicios. | | 5 | |
| 8.5.2 | Identificación y trazabilidad | | | |
| 40 | La carrera de textiles utiliza medios apropiados para identificar las salidas y el estado de estas respecto a los requisitos de seguimiento y medición. | | 5 | |
| 41 | Se conserva información documentada necesaria para permitir la trazabilidad. | | | 0 |
| 8.5.3 | Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos | | | |
| 42 | La carrera de textiles cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos que está bajo su control o siendo utilidad. | 10 | | |

| | | | | |
|--------------|---|----|---|---|
| 43 | Se identifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios | 10 | | |
| 44 | Se informa al cliente o proveedor externo cuando su propiedad se pierda, deteriore o sea inadecuada para el uso y se conserva información documentada de lo ocurrido. | | | 0 |
| 8.5.4 | Preservación | | | |
| 45 | La carrera de textiles preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos. | 10 | | |
| 8.5.5 | Actividades posteriores a la entrega | | | |
| 46 | La carrera de textiles cumple con los requisitos posteriores a la entrega de los productos y servicios. | 10 | | |
| 47 | Se determinan las actividades posteriores a la entrega considerando los requisitos de los clientes, los requisitos legales y reglamentarios, las consecuencias potenciales no deseadas a sus productos o servicios y la retroalimentación del cliente | 10 | | |
| 8.5.6 | Control de los cambios | | | |
| 48 | La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos. | | 5 | |
| 49 | Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier otra acción que surja. | | | 0 |
| 8.6 | Liberación de los productos y servicios | | | |
| 50 | Se implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios. | | 5 | |
| 51 | Se conserva información documentada sobre la liberación de los productos y servicios, de la conformidad con los criterios de aceptación y la trazabilidad a las personas que autorizaron la liberación. | | | 0 |
| 8.7 | Control de las salidas no conformes | | | |
| 52 | La carrera de textiles se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega | | | 0 |
| 53 | Se toma las acciones adecuadas de acuerdo con la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. | | | 0 |

| | | | | |
|--|---|-----|-----|---|
| 54 | Se conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad. | | | 0 |
| SUBTOTAL | | 90 | 130 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 41% | | |
| 9 | EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | | | |
| 9.1 | Seguimiento, medición, análisis y evaluación | | | |
| 9.1.1 | Generalidades | | | |
| 1 | La carrera de textiles determina qué necesita seguimiento y medición y los métodos a aplicar para el seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos. | | 5 | |
| 2 | Se determina cuando se va a llevar acabo el seguimiento, y la medición, y cuando se debe analizar y evaluar los resultados obtenidos. | | 5 | |
| 3 | La carrera de textiles evalúa el desempeño y eficacia del SGC. | | | 0 |
| 4 | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de seguimiento y medición. | | | 0 |
| 9.1.2 | Satisfacción del cliente | | | |
| 5 | Se realiza el seguimiento del cumplimiento de las necesidades y expectativas del cliente y se determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información. | | 5 | |
| 9.1.3 | Análisis y evaluación | | | |
| 6 | La carrera de textiles analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición. | | 5 | |
| 9.2 | Auditoría interna | | | |
| 7 | Se lleva a cabo auditorías internas para evaluar el estado del SGC conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. | | | 0 |
| 8 | Se planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría. | | | 0 |
| 9 | Se gestiona todo acerca de las auditorías como el alcance, los auditores, los resultados, y las acciones correctivas adecuadas a realizarse. | | | 0 |
| 10 | Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y sus resultados | | | 0 |
| 9.3 | Revisión por la dirección | | | |
| 9.3.1 | Generalidades | | | |

| | | | | |
|--|---|-----|----|---|
| 11 | La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización. | | | 0 |
| 9.3.2 | Entradas de la revisión por la dirección | | | |
| 12 | La alta dirección planifica y lleva a cabo revisiones considerando el estado de las acciones de las revisiones previas. | | | 0 |
| 13 | En las revisiones también se considera cambios en cuestiones internas y externas que afecten al SGC, información sobre el desempeño y eficacia del SGC, la adecuación de recursos, la eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades de mejora | | | 0 |
| 9.3.3 | Salidas de la revisión por la dirección | | | |
| 14 | Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora, necesidades de recursos y necesidades de cambio en el SGC. | | | 0 |
| 15 | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la alta dirección | | | 0 |
| SUBTOTAL | | 0 | 20 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 13% | | |
| 10 | MEJORA | | | |
| 10.1 | Generalidades | | | |
| 1 | La carrera de textiles evalúa e implementa acciones de mejora para aumentar la satisfacción de las partes interesadas y la eficiencia del SGC. | | 5 | |
| 10.2 | No conformidad y acción correctiva | | | |
| 2 | Se toma acciones para controlar y corregir las no conformidades. | | 5 | |
| 3 | Se evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad y se implementa las acciones correctivas más apropiadas. | | | 0 |
| 4 | Se conserva información documentada de las no conformidades encontradas y de los resultados de las acciones correctivas tomadas. | | | 0 |
| 10.3 | Mejora continua | | | |
| 5 | La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. | | | 0 |
| 6 | Se considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar la existencia de necesidades u oportunidades de mejora. | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 0 | 15 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 25% | | |

Anexo 2: Checklist modelo de evaluación de carreras CACES

| Criterios | Subcriterios | Indicadores | | % Indicador | Tipo | Evidencias | Criterio de evaluación | |
|-----------------|----------------|------------------------------|--|-------------|------------------------------|--|------------------------|-----------|
| | | Nº | Denominación | | | | Cumple | No cumple |
| Pertinencia | Contexto | 1 | Estado actual y prospectiva | 3,0% | Cualitativo | Plan estratégico de la carrera | X | |
| | | | | | | Plan operativo vigente | X | |
| | | 2 | Proyectos/Programas de vinculación con la sociedad | 3,0% | Cualitativo | Base de datos de programas/proyectos en los que interviene la carrera | X | |
| | | | | | | Documentación que evidencia la planificación y ejecución de los programas/ proyectos | X | |
| | Profesión | 3 | Perfil profesional | 3,0% | Cualitativo | Perfil profesional | X | |
| | | | | | | Plan de estudios | X | |
| | | | | | | Documentos que evidencien la construcción/ diseño/ actualización del perfil profesional | X | |
| | | | | | | Documentos que evidencien la participación de las partes involucradas en el desarrollo del perfil profesional. | X | |
| Plan curricular | Macrocurrículo | 4 | Perfil de egreso | 3,0% | Cualitativo | Perfil profesional | X | |
| | | | | | | Perfil de egreso | X | |
| | | | | | | Plan de estudios | X | |
| | | | | | | Documento de análisis del campo ocupacional de la carrera | X | |
| | 5 | Estructura curricular | 3,0% | Cualitativo | Fundamentación de la carrera | X | | |
| | | | | | Perfil de egreso | X | | |
| | | | | | Perfil de ingreso | X | | |
| | Mesocurrículo | 6 | Plan de estudios | 3,0% | Cualitativo | Planificación curricular | X | |
| | | | | | | Malla curricular | X | |
| | | | | | | Lineamientos metodológicos | X | |
| | | | | | | Lineamientos y estrategias de evaluación estudiantil. | | X |
| | | | | | | Líneas de formación | X | |
| Microcurrículo | 7 | Programas de las asignaturas | 3,0% | Cualitativo | Programa analítico | X | | |
| | | | | | Sílabos | X | | |

| | | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------------|---|--------------|---|---|---|---|
| | | 8 | Prácticas en relación a las asignaturas | 3,0% | Cualitativo | Guías de prácticas de laboratorios/ talleres / centros de simulación. | X | |
| Academia | Calidad docente | 9 | Afinidad formación-posgrado | 3,2% | Cuantitativo | Distributivo académico | X | |
| | | | | | | Evidencia del título del profesor | X | |
| | | | | | | Contrato o nombramiento del profesor | X | |
| | | | | | | Malla curricular vigente | X | |
| | | 10 | Actualización científica y/o pedagógica | 3,2% | Cuantitativo | Certificados de la participación de los profesores en eventos de actualización científica. | | X |
| | | | | | | Documento que contenga la planificación de las capacitaciones docentes, dependiendo de las necesidades académicas y líneas de investigación de la carrera | X | |
| | 11 | Titularidad | 3,2% | Cuantitativo | Documento que contenga la lista de docentes que han asistido a capacitaciones afines a sus áreas en el período de evaluación correspondiente. | | X | |
| | | | | | Contrato indefinido del profesor. | X | | |
| | Dedicación | 12 | Profesor TC, MT, TP | 3,2% | Cuantitativo | Nombramiento de la designación del profesor como profesor titular de la carrera. | X | |
| | | | | | | Lista de profesores que dictaron clases en la carrera, en el periodo de evaluación. | X | |
| | | 13 | Estudiantes por profesor | 3,2% | Cuantitativo | Contrato o nombramiento del profesor. | X | |
| | | | | | | Lista de profesores que dictaron clases en la carrera | X | |
| | 14 | Distribución horaria | 3,2% | Cualitativo | Lista de estudiantes | X | | |
| | | | | | Distribución horaria de cada profesor relacionada con su tiempo de dedicación. | X | | |
| | Producción académica | 15 | Producción académica-científica | 3,2% | Cuantitativo | Plan de estudios vigente | X | |
| Artículos académico- científicos publicados y/o aceptados para publicación. | | | | | | X | | |
| Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de la base SCIMAGO (Scopus) o ISI Web. | | | | | | X | | |
| | | | | | | | Certificado de aceptación del trabajo. Puede ser un correo electrónico del editor de la revista | X |

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------|------------------------------|------|----------------------------------|--|-------------|---------------------------------|
| | | 16 | Producción regional | 3,2% | Cuantitativo | Ficha catalográfica | X | |
| | | | | | | Publicaciones regionales. | X | |
| | | | | | | Ficha catalográfica | X | |
| | | | | | | Notificación de aceptación del artículo para ser publicado en una revista de las bases de datos regionales. | | X |
| | | 17 | Libros o capítulos de libros | 3,2% | Cuantitativo | Libros y capítulos de libros | X | |
| | | | | | | Ficha catalográfica | X | |
| | | 18 | Ponencias | 3,2% | Cuantitativo | Ponencias: Archivo digital. | X | |
| | | | | | | Certificados/Invitaciones de participación como ponente en eventos académico-científicos nacionales o internacionales. | X | |
| | | | | | | Memorias publicadas por el organizador del evento académico. | | X |
| | | Ambiente institucional | Gestión académica | 19 | Dirección-coordinación académica | 2,5% | Cualitativo | Normativa o reglamento vigentes |
| Planificación académica-curricular vigente al período de evaluación. | X | | | | | | | |
| Documentos que evidencien el seguimiento y ejecución de las actividades planificadas. | | | | | | | | X |
| Informes periódicos de gestión. | | | | | | | | X |
| Documentos que acrediten la relación laboral del director/coordinador con la IES, su formación profesional legalmente reconocida por la SENESCYT y experiencia. | X | | | | | | | |
| Evidencias del mejoramiento de la oferta académica en base a los resultados. | | | | | | | | X |
| 20 | Evaluación del desempeño docente | | | 2,5% | Cualitativo | Normativa o reglamento que contemple los criterios de evaluación del desempeño docente. | X | |
| | | | | | | Documentos que evidencien el funcionamiento y aplicación del sistema de evaluación docente. | X | |
| | | | | | | Informes de resultados de las evaluaciones docentes durante el período de evaluación. | X | |
| | | | | | | Estrategias y/o propuestas para el mejoramiento del desempeño docente. | | X |

| | | | | | | | | |
|---|---|---------------------------|---|--------------|--|---|---|---|
| | | 21 | Seguimiento del sílabo | 2,5% | Cualitativo | Documentos que evidencien el funcionamiento del sistema o proceso de seguimiento. | X | |
| | | | | | | Informes sobre los resultados del seguimiento del sílabo. | X | |
| | | | | | | Evidencias del mejoramiento de la oferta académica en base a los resultados. | | X |
| | | 22 | Seguimiento al proceso de titulación | 2,5% | Cualitativo | Normativa interna vigente. | | X |
| | | | | | | Documentos que evidencien la planificación y ejecución del seguimiento del proceso de titulación. | X | |
| | | | | | | Informes sobre los resultados del proceso. | X | |
| | | | | | | Registro de asignación de tutores. | X | |
| | | 23 | Seguimiento a graduados | 2,5% | Cualitativo | Documentos que evidencien el funcionamiento del sistema o proceso de seguimiento. | X | |
| | | | | | | Informes de los resultados del seguimiento a graduados. | X | |
| | | | | | | Evidencias del mejoramiento de la oferta académica en base a los resultados. | | X |
| | | 24 | Seguimiento de prácticas preprofesionales | 2,5% | Cualitativo | Reglamento de prácticas pre-profesionales. | | X |
| | | | | | | Programa de prácticas | X | |
| | Sistema o registro de control, seguimiento y evaluación | | | | | X | | |
| | Convenios con instituciones. | | | | | | X | |
| | 25 | Calidad de la información | 2,5% | Cuantitativo | Información subida por las IES al sistema GIIES | X | | |
| | | | | | Evidencias subidas al sistema GIIES. | X | | |
| | Fondo Bibliográfico | 26 | Bibliografía básica | 2,5% | Cuantitativo | Malla curricular vigente. | X | |
| Sílabos por asignatura de la planificación académica vigente. | | | | | | X | | |
| Catálogo de los libros físicos y virtuales existentes en la biblioteca de la carrera, facultad o IES. | | | | | | | X | |
| Listado de estudiantes por asignatura, matriculados en el periodo de evaluación. | | | | | | X | | |
| 27 | | Calidad bibliográfica | 2,5% | Cuantitativo | Inventario de libros existentes en la biblioteca de la carrera | X | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|----------------|--|--------------|--|--|---|---|
| | | | | | | Presupuesto ejecutado en la adquisición de material bibliográfico. | | X |
| | Laboratorios - Centros de simulación – Talleres | 28 | Funcionalidad | 2,5% | Cuantitativo | Normativa / Reglamento de los usuarios de laboratorio y/o centro de simulación. | | X |
| Registro de prácticas realizadas. | | | | | | X | | |
| Plan de mantenimiento de las condiciones físicas y de seguridad del laboratorio. | | | | | | X | | |
| Documento de designación del responsable de cada laboratorio y/o centro de simulación. | | | | | | X | | |
| Inventario actualizado de equipos, materiales, repuestos y accesorios. | | | | | | | X | |
| 29 | | Equipamiento | 2,5% | Cuantitativo | Plan de mantenimiento de los equipos del laboratorio y/o centro de simulación. | X | | |
| | | | | | Inventario actualizado de equipos y mobiliario | | X | |
| 30 | | Disponibilidad | 2,5% | Cuantitativo | Lista de estudiantes matriculados en las asignaturas que tienen horas de práctica en laboratorios y centros de simulación. | X | | |
| | | | | | | | | |
| Estudiantes | Participación estudiantil | 31 | Tutorías | 2,0% | Cualitativo | Planificación y asignación de actividades de tutoría a los profesores con actividades de docencia en la carrera. | X | |
| | | | | | | Registros de tutorías. | X | |
| | | 32 | Actividades complementarias | 2,0% | Cualitativo | Planificación de las actividades complementarias. | X | |
| | | | | | | Promoción de las actividades complementarias. | X | |
| | | | | | | Registro de participantes por tipo de actividades complementarias. | X | |
| | | 33 | Actividades vinculadas con la colectividad | 2,0% | Cualitativo | Reglamento de vinculación con la colectividad | X | |
| | | | | | | Plan de vinculación con la colectividad | X | |
| | | | | | | Sistema o registro para la coordinación, control, seguimiento y evaluación de actividades de vinculación | X | |
| | | | | | | Convenios: Documento firmado por las partes para el desarrollo de las actividades de vinculación | | X |
| | | 34 | Bienestar estudiantil | 2,0% | Cualitativo | Normativa vigente de Bienestar Estudiantil | X | |

| | | | | | | | | |
|--|------------|----------------------------------|--------------------|-------------|---|---|---|--|
| | | | | | | Listado de estudiantes beneficiarios de algún tipo de beca o ayuda socioeconómica, o servicios de bienestar estudiantil. | X | |
| | | | | | | Normativa vigente respecto a las Políticas de Acción Afirmativa | X | |
| | | | | | | Registro de participantes y beneficiarios. | X | |
| | 35 | Participación en la acreditación | 2,0% | Cualitativo | Normativa interna vigente sobre la participación estudiantil en el proceso de evaluación y acreditación. | X | | |
| | | | | | Documentos que evidencien la participación de los estudiantes en el proceso de evaluación y acreditación de la carrera. | | X | |
| | | | | | Resoluciones de las autoridades de la carrera/IES en relación a las propuestas estudiantiles. | | X | |
| | Eficiencia | 36 | Tasa de retención | 2,0% | Cuantitativo | Lista certificada de estudiantes matriculados dos años antes del periodo de evaluación de la carrera y que permanecen durante el período de evaluación. | X | |
| | | | | | | Lista certificada de estudiantes admitidos en la carrera dos años antes del periodo de evaluación. | X | |
| | | 37 | Tasa de titulación | 2,0% | Cuantitativo | Lista certificada de estudiantes que ingresaron al primer nivel de la carrera en los periodos solicitados en la definición. | X | |
| | | | | | | Lista certificada de estudiantes de estas cohortes, que se graduaron hasta el periodo de evaluación. Número de estudiantes que concluyen la carrera y se gradúan durante el período reglamentario establecido por la carrera. | X | |

Anexo 3: Plan de mejora

| | Criterios | Actividades | Responsable |
|---------------------------------------|--|---|--------------------|
| 4. Contexto de la Organización | 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto | Realizar el análisis FODA y PESTEL | Kimberly Pantoja |
| | 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas | Identificar las partes interesadas de la carrera y sus requisitos. | Kimberly Pantoja |
| | 4.4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos | Elaborar la cadena de valor, mapa de procesos, inventario de procesos, caracterizaciones y ficha de procesos | Kimberly Pantoja |
| 5. Liderazgo | 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades de la organización | Establecer propuesta de organigrama estructural de la Carrera de Textiles de acuerdo al Estatuto Orgánico de la UTN vigente | Kimberly Pantoja |
| 6. Planificación | 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades | Realizar la Matriz de evaluación y control de riesgos la normativa ISO 31000: 2018 estableciendo posibles mejoras | Kimberly Pantoja |
| 7. Soporte | 7.5. Información documentada | Realizar el diseño de la lista maestra de documentos obtenidos en cada procedimiento basado en la normativa ISO 9001:2015 para el mejoramiento de la gestión general de la carrera. | Kimberly Pantoja |
| 8. Apoyo | 8.1. Planificación y control operacional | Desarrollar el manual de procedimientos con la información levantada por cada proceso que se ejecuta en la Carrera de Textiles | Kimberly Pantoja |
| 9. Evaluación del Desempeño | 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación | Elaborar fichas de indicadores por cada proceso de acuerdo al modelo de evaluación de carreras del CACES | Kimberly Pantoja |
| 10. Mejora | 10.3 Mejora continua | Establecer plan de mejoras de acuerdo a los resultados del checklist de norma ISO 9001:2015 y modelo de evaluación de carreras del CACES | Kimberly Pantoja |
| CHECKLIST CACES | | | |
| Criterio | Indicador | Actividades | Responsable |
| Ambiente institucional | Seguimiento de prácticas preprofesionales | Establecer el procedimiento de vinculación y prácticas preprofesionales. | Kimberly Pantoja |
| Ambiente institucional | Funcionalidad | Elaborar fichas técnicas de las máquinas y equipos de laboratorios | Kimberly Pantoja |

Anexo 4: Instructivo para elaborar procedimientos

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE TEXTILES



INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE
PROCEDIMIENTOS

VERSIÓN: 01

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. William Esparza/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

INSTRUCTIVO PARA LA ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

1. OBJETIVO

Definir un sistema en el cual se establezca las guías y requerimientos para estandarizar la elaboración, revisión, aprobación, difusión y administración de procedimientos que se generen dentro de la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte de acuerdo a lo especificado en este documento.

2. PORTADA

2.1. Sello

En la parte superior de la portada se debe ubicar el sello de la organización Universidad Técnica del Norte (UTN) y el logo de la Carrera de Textiles, en donde las dimensiones serán 5 cm de altura y 5 cm de ancho, debe situarse en el centro.

2.2. Títulos del procedimiento

Los contenidos de los títulos en la portada del procedimiento se deben colocar de acuerdo al inventario de procesos de la Carrera de Textiles. Estos títulos deberán ir en negrita, en mayúsculas, tamaño 14 en Times New Roman, estos títulos son los siguientes:

- **Macroproceso:** Es el primer título de la portada, constituye el primer nivel de un conjunto de procesos que la carrera debe realizar.
- **Proceso:** Es el segundo título de la portada, es un conjunto de actividades planificadas.
- **Subproceso:** Es el tercer título de la portada, forma parte de un proceso más grande, es considerado como un conjunto de tareas que tienen una secuencia lógica para el cumplimiento de un objetivo en común.
- **Versión:** Es el último título de la portada, se lo considera como la actualización o edición con respecto a una versión anterior de un procedimiento. Llevar un control de versiones facilita tener acceso a la última versión y poder verificar su disponibilidad. El contenido deberá ir sin negrita (**VERSIÓN: 01**)

2.3. Control de emisión

En este espacio se debe llenar la siguiente tabla:

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|--------------------|----------------|---------------|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Nombre/ Cargo | Nombre/ Cargo | Nombre/ Cargo |
| Firma: | Firma: | Firma: |

En esta tabla debe ir el nombre y cargo de la persona que elabora el procedimiento; en la celda de revisado por debe ir el responsable de revisar el procedimiento descrito y por último en la celda de aprobado por debe ir la persona que aprueba el procedimiento, en este caso la autoridad de la carrera, el Coordinador. Llevar un control de firmas de revisión y aprobación sirve para dejar constancia y validar que el procedimiento fue socializado y se encuentra actualizado y vigente. Por último, se debe ubicar la fecha en la que se realizó el control del procedimiento.

2.4. Control de cambios

En este punto se llena la siguiente tabla:

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|---------|-------------------|--------------|-------------|
| 01 | | | |

Si se desea modificar en algo la estructura del procedimiento, se modifica la versión del mismo documento indicando el cambio realizado: 01, 02, 03; en la parte de descripción de cambio se debe detallar las modificaciones realizadas brevemente con respecto a la edición original y se debe ubicar la fecha de la actualización respectiva. El requerimiento de modificación debe ser realizada por el responsable del procedimiento y para su aprobación deberá ser resuelto por comisión asesora.

3. ENCABEZADO

Se encuentra después de la portada en la segunda página del documento, debe tener tipo de letra Times New Roman y debe ser de la siguiente forma:

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | | |
| | (NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO) | Código: | | |
| | | Versión: | | |
| | | Página: | | |

- **Sello:** Es el logotipo que representa a la organización. En este caso el logo de la Universidad Técnica del Norte y el de la Carrera de Textiles
- **Nombre del procedimiento:** Se debe colocar en mayúsculas con el nombre respectivo al procedimiento (en este caso al subproceso) que se detalla.
- **Código:** Para codificar el procedimiento, se debe colocar la letra P, indicando que se detalla el procedimiento, seguido del código perteneciente al subproceso a describir, el cual se encuentra en el inventario de procesos. Esta codificación se la realizó con tres caracteres, se colocó la secuencia de la codificación del macroproceso, seguido del proceso y finalmente el subproceso. Ejemplo:
 P.G.E.1.1. Para codificar fichas de indicadores va la inicial de Indicador seguido por el número de indicador más la codificación del proceso. (Ejem: I.1.G.E.1)

| COD | MACROPROCESO | COD | PROCESO | COD | SUBPROCESO |
|------|---------------------|-------|-----------------------|---------|-----------------------------------|
| G.E. | Gestión Estratégica | G.E.1 | Gestión de la Calidad | G.E.1.1 | Gestión de documentos y registros |
| | | | | G.E.1.2 | Calidad de la información |
| | | | | G.E.1.3 | Auditorías Internas |
| | | | | G.E.1.4 | Plan de mejoras |

Código de encabezado

- **Versión:** Se debe tomar en cuenta versión colocada en la portada.
- **Página:** Se debe colocar la página de acuerdo al formato: Página N de M, en donde N es el número de la página actual y M el número del total de páginas del documento.

4. TABLA DE CONTENIDO

Después de realizar la portada, en una nueva hoja se presenta el índice, aquí se enumeran los temas a tratar en el procedimiento, debe ir enumerado en la página que se encuentre cada tema; estos temas son descritos en el siguiente punto a más detalle.

5. DESARROLLO

5.1. Objetivo

Debe ir el mismo objetivo establecido en la caracterización relacionado al procedimiento, siendo el planteo de una meta o un propósito a alcanzar; se redacta comenzando por un verbo en infinitivo, de forma clara, es decir debe ser un objetivo concreto, claro y medible, de forma que tenga un resultado alcanzable y que sea real.

5.2. Normativa Aplicable

Es la agrupación de las normas que son o pueden ser aplicables en el procedimiento descrito, se debe tomar en cuenta que una norma es un precepto jurídico o ley que regula la conducta de un individuo en una sociedad o espacio determinado, permitiendo así la regulación de ciertas actividades.

En este punto se enlistan los documentos internas o externas, nacionales o internacionales que sirve como base y apoyan la ejecución y aplicación del procedimiento, se coloca sólo el nombre del documento que se encuentra descrito en la tabla del punto 5.5.

5.3. Glosario

Se describen los términos que se consideran necesarios para la comprensión de palabras utilizadas en el procedimiento, deben ser enumeradas y enlistadas en orden alfabético, en la siguiente tabla:

5.4. Responsables

Se enlistan todos los responsables involucrados en el procedimiento, el tipo de letra es Times New Roman y tamaño de fuente es 12.

5.5. Desarrollo

Consiste en la descripción paso a paso del procedimiento que permitirá y facilitarán la realización de un trabajo de la manera más correcta y exitosa posible. Se escribe en forma clara la descripción de cada actividad a seguir para el desarrollo del procedimiento. Debe ser redactado de forma sencilla, clara, lógica y secuencial, detallando el responsable de realizar cada una de las descripciones. Para su elaboración se seguirá el siguiente formato:




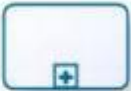




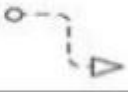
| Nº | Responsable | Descripción | Referencia |
|----|-------------|-------------|------------|
| | | | |
| | | | |


Donde:

- **Nº:** Es el número de la descripción paso a paso en orden secuencial y ascendente, en números arábigos.
- **Responsable:** Es el cargo del funcionario responsable de ejecutar dicha actividad.
- **Descripción:** Explicación detallada y clara de la actividad a ejecutar. Algunas consideraciones a tomar en cuenta en este punto son:
 - Estructura de párrafos de descripción: la redacción de estos párrafos se iniciará con un verbo en tercera persona del singular, y si es necesario modificar o especificar la acción, se utilizarán los gerundios correspondientes.
 - Estructura de un párrafo de decisión: debe ir con una decisión, luego se deberá indicar el flujo a seguir para las dos alternativas de la decisión.
 - Referencia a procedimientos: para referenciar procedimientos que se encadenan al actual, se deberá colocar el código correspondiente al procedimiento de referencia: P.G.E.1.1
 - Referencia de documentos externos: para referenciar documentos externos que se encuentren involucrados en los procedimientos de la Carrera de Textiles, se seleccionará el documento externo con negrita y subrayado, indicando que existe un documento externo al procedimiento.
- **Referencia:** Especificar la normativa que detalla a cada descripción con el responsable encargado, en caso de no existir una referencia se deberá colocar N/A (No Aplica)

5.6. Diagrama de Flujo

Es una descripción gráfica de forma secuencial y lógica paso a paso de las actividades ejecutadas en el procedimiento a partir de símbolos, para la elaboración de los diagramas de flujo se utilizará el programa Bizagi Modeler, el cual es un modelador de procesos. La simbología a utilizar en el programa se detalla en la siguiente tabla:

| SÍMBOLO | SIGNIFICADO | DESCRIPCIÓN |
|---|----------------------|---|
|  | Inicio | El evento de inicio indica donde un proceso comenzará |
|  | Fin | El evento de fin indica donde un proceso terminará. |
|  | Tarea | Es una actividad de que incluida dentro de un proceso. |
|  | Subproceso | Es una actividad que contiene otras actividades. |
|  | Decisión | Se utiliza para tomar caminos alternativos. |
|  | Compuerta paralela | Se utiliza cuando varias actividades pueden realizarse concurrentemente o en paralelo. |
|  | Objeto de datos | Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos son usados y actualizados durante el proceso. |
|  | Flujo de secuencia | Muestra el orden en que las actividades serán ejecutadas en el proceso. |
|  | Flujo de información | Muestra el flujo de mensajes entre dos entidades. |
| | Pool | Un pool es un contenedor de procesos simples (contiene flujos de secuencia dentro de las actividades) |

| | | |
|---|------|---|
|  | Lane | Es una sub-partición dentro del proceso. Los lanes se utilizan para diferenciar roles internos, posiciones, departamentos, etc. |
|---|------|---|

La diagramación se manejará de forma horizontal, el sentido del orden de los componentes del diagrama va de arriba hacia abajo, en cada lane se ubicará al responsable de dicha actividad, para la redacción del flujograma se deberá seguir los siguientes lineamientos:

- Las actividades deben ser redactadas con un verbo en infinitivo y en tercera persona.
- No se debe usar más de dos verbos consecutivos, salvo que sean actividades inesperadas.
- No usar adjetivos, adverbios ni criterios de eficacia.
- No usar macroprocesos, se deben detallar las actividades de forma específica desglosada.
- El texto debe ser legible y preciso

5.7. Documentación Aplicable

Para enlistar los documentos y registros del procedimiento se debe tener en cuenta que un documento se define como información y su medio de soporte, puede estar escrito, muestra física, en plano, o documento electrónico, mientras que un registro se define como un documento que representa resultados obtenidos evidenciando las actividades realizadas. En las siguientes tablas se detalla el formato de cómo debe ser enlistado tanto documentos como registros:

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|--------|--------|-----|---|---|--------------|---------------|
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |



| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| | | | | | | |

- **Nombre:** Se detalla el nombre del documento o registro que se genera en cada una de las actividades del procedimiento.
- **Origen:** Se selecciona con una “X” dependiendo el origen del documento o registro ya sea Interno (INT) o Externo (EXT) al procedimiento de la Carrera de Textiles.
- **Tipo:** El documento o registro, se especifica de igual manera con una “X”, dependiendo si este documento o registro se genera de manera física (F) o Digital (D).
- **Distribución:** Se clasifica en funcionario y lugar de archivo, en el primero se designa el nombre del funcionario, el cual genera el documento o registro; en el segundo se coloca el lugar en donde se archiva el documento o registro.



5.8. Anexos

Se incluye los formatos, como información de soporte, que se requiere para la aplicación del documento, estos documentos son los que se generan internamente en el procedimiento de la Carrera de Textiles, se señala con un título descriptivo de cada uno de ellos (Ejemplo: Anexo 1. Formato de resolución), para finalmente anexar en forma digital en la carpeta del procedimiento descrito.

Anexo 5: Caracterizaciones de los procesos



| | | | | |
|---|---|--|---|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.D.E.1.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | | | | |
| MACROPROCESO: | DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO | | PROCESO: | ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD |
| OBJETIVO: | Establecer lineamientos para el control de documentos y registros de la Carrera de Textiles con la finalidad de facilitar el acceso y distribución de la información. | | | |
| REVISADO POR: | Coordinador | | PARTICIPANTES: | Comisión Asesora; Coordinador; Docente encargado |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Docente Comisión Asesora | Documento nuevo o modificado Documento o registro aprobado | Elaboración y aprobación de documentos y registros Codificación y socialización de documentos y registros | Resolución de aprobación de documento o registro Documento o registro con su respectiva codificación | Carrera de Textiles |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 2. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 3. Metodología Norma Técnica de Gestión Documental y Archivo 2015 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, Impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas de Coordinación | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.D.E.1.1 | Lista Maestra de Documentos | N/A | N/A | |
| D01.EXT.D.E.1.1 | Resolución de aprobación de documento o registro | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Calidad de la Información | Inadecuada elaboración y actualización de documentos internos | | Organizar y actualizar documentos | |





| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.D.E.1.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | | | | |
| MACROPROCESO: | DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO | | PROCESO: | ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD |
| OBJETIVO: | Establecer paso a paso el proceso para la realización de una auditoría interna dentro de la Carrera de Textiles con la finalidad de verificar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 para poder proponer un plan de mejora. | | | |
| REVISADO POR: | Coordinador | | PARTICIPANTES: | Comisión Asesora, Coordinador, Equipo Auditor |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | | ACTIVIDADES | | PARTE INTERESADA/ CLIENTE |
| Coordinador CTEX Equipo Auditor CTEX | Planificación de actividades de la auditoría Revisión de cumplimiento | Planificación y recopilación de información Ejecución de auditoría interna | Plan de auditoría, Check list Informe de auditoría interna, Plan de mejora | Equipo Auditor Coordinador Carrera de Textiles |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Norma ISO 19011:2011: Directrices para la Auditoría de Sistema de Gestión 2. Norma ISO 9001:2015: Sistema de Gestión de Calidad 3. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, Impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Secretaría CTEX, Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Laboratorios | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.D.E.1.2 D02.INT.D.E.1.2 D03.INT.D.E.1.2 D04.INT.D.E.1.2 D01.EXT.D.E.1.2 | Programa de auditoría Plan de auditoría Informe final de auditoría Plan de mejora Resolución de aprobación de auditoría | N/A | N/A | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Participación en la Acreditación | Porcentaje bajo en la realización de la auditoría interna | Diseño de un sistema de gestión de calidad, y posterior implementación | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.D.E.1.3 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO ACREDITACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO | | PROCESO: | ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD |
| OBJETIVO: | Establecer el paso a paso del proceso de autoevaluación de la Carrera de Textil para analizar el grado de cumplimiento de los indicadores que establece el modelo del CACES 2015 con el fin de identificar las fortalezas y debilidades para generar acciones de mejoramiento continuo y aseguramiento de la excelencia académica. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado | | PARTICIPANTES: | HCU, Comisión General de Evaluación Interna de la Universidad Técnica del Norte, Decano, Comisión Asesora, Coordinador, CEI de la Carrera de Textiles |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| CACES | Requerimientos del CACES para la evaluación y acreditación de carrera | Planificación de la autoevaluación de carreras | Plan de autoevaluación de carreras | Carrera de Textiles |
| CEI CTEX | Plan de autoevaluación de carreras | Ejecución de la autoevaluación | Información de autoevaluación | |
| CEI CTEX | Información de autoevaluación. | Análisis de resultados y elaboración del plan de mejora | Informe de las autoevaluaciones, Plan de mejora | |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte 2015 2. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 4. Ley Orgánica de la Educación Superior 2018 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, Impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas, aulas, coordinación de carrera | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.D.E.1.3 | Plan de autoevaluación de carreras | N/A | N/A | |
| D02.EXT.D.E.1.3 | Modelo Genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras del Ecuador vigente | | | |
| D01.INT.D.E.1.3 | Informe de autoevaluación | | | |
| D02.INT.D.E.1.3 | Plan de mejora | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Estado actual y prospectiva Dirección-coordinación académica | Información recopilada que no evidencie el cumplimiento de los indicadores establecidos en el modelo de evaluación de carreras del CACES. | | Establecer la comisión de acreditación de la carrera de textiles con docentes capacitados. | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.A.A.1.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ | | | | |
| MACROPROCESO: | Administración Académica | | PROCESO: | Matriculación Estudiantil |
| OBJETIVO: | Establecer lineamientos del proceso de matrícula por primera vez y de primera matrícula, para que el estudiante se encuentre legalmente matriculado en la Carrera de Textiles proporcionando y garantizando un servicio de calidad. | | | |
| REVISADO POR: | Secretaria | | PARTICIPANTES: | SNNA; Departamento de Informática; Secretaria CTEX; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| SNNA - UTN Departamento de informática / Secretaria | Listado de estudiantes Sistema habilitado / Calendario de legalización de matrícula por nivel | Generación de listado de estudiantes en el SIIU Matriculación en línea y legalización | Matrícula legalizada | Estudiante / CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 2. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computadora, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.A.A.1.1 D02.EXT.A.A.1.1 | Formulario de Matrícula Formulario de legalización | R01.EXT.A.A.1.1 | Listado de Estudiantes | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Estudiante por profesor Tasa de Retención Tasa de Titulación | 1. Caída del sistema 2. Pérdida de información del estudiante | | 1.Requerir asistencia al departamento de informática 2. El estudiante debe guardar información de respaldo | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.A.A.1.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE TERCERA O SEGUNDA MATRÍCULA | | | | |
| MACROPROCESO: | Administración Académica | | PROCESO: | Matriculación Estudiantil |
| OBJETIVO: | Gestionar efectivamente el proceso de matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula mediante su descripción paso a paso con la finalidad de que el estudiante se encuentre legalmente matriculado en la Carrera de Textiles proporcionando y garantizando un servicio de calidad. | | | |
| REVISADO POR: | Secretaria | | PARTICIPANTES: | Departamento de Bienestar Universitario, Departamento de Informática; HCU; CDF; Decano; Secretario Abogado; Secretaria CTEX; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  ENTRADAS | ACTIVIDADES |  SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Secretaria CTEX / Estudiante / CDF | Solicitud de tercera matrícula Calendario de legalización de matrícula por nivel | Requerimiento y aprobación de tercera matrícula Matriculación en línea y Legalización de matrícula | Matrícula legalizada | Estudiante / CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computadora, impresora | |
| 2. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019 | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.A.A.1.2 | Solicitud de tercera matrícula | N/A | N/A | |
| D01.EXT.A.A.1.2 | Acta de calificaciones | | | |
| D02.EXT.A.A.1.2 | Certificado de Bienestar Universitario | | | |
| D03.EXT.A.A.1.2 | Formulario de Matrícula | | | |
| D04.EXT.A.A.1.2 | Resolución de autorización de tercera matrícula | | | |
| D05.EXT.A.A.1.2 | Comprobante de Pago | | | |
| D06.EXT.A.A.1.2 | Formulario de legalización de matrícula | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Estudiante por profesor Tasa de Retención Tasa de Titulación | Pérdida de información del estudiante | El estudiante debe guardar información de respaldo | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.A.A.2.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO TRABAJO DE TITULACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | Administración Académica | | PROCESO: | Titulación |
| OBJETIVO: | Establecer paso a paso el proceso de trabajo de titulación para la obtención del título dando cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Universidad Técnica del Norte y los Organismos rectores de la Educación Superior. | | | |
| REVISADO POR: | Coordinador | | PARTICIPANTES: | CDF; Secretario Abogado; Comisión Asesora; Coordinador CTEX; Secretaria; Tutor; Opositor; Docente Tutor; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Estudiante Docente / Opositor Coordinador CTEX Tribunal | Propuesta de Anteproyecto Resolución de trabajo de titulación Requisitos completos y calificación | Desarrollo del Anteproyecto Ejecución del trabajo de titulación Defensa del trabajo de titulación | Anteproyecto finalizado Trabajo de titulación culminado Acta de grado | Estudiante Docente Tutor Opositores Coordinador CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 2. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 4. Reglamento de Graduación y Titulación 2016 5. Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computadora, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.A.A.2.1 | Lista de temas | R01.EXT.A.A.1.4 | Registro de tutorías | |
| D02.INT.A.A.2.1 | Anteproyecto | | | |
| D03.INT.A.A.2.1 | Solicitud de prórroga | | | |
| D04.INT.A.A.2.1 | Solicitud de calificaciones y defensa | | | |
| D01.EXT.A.A.2.1 | Informe de culminación de trabajo de titulación | | | |
| D02.EXT.A.A.2.1 | Acta de entrega y recepción del trabajo de grado | | | |
| D03.EXT.A.A.2.1 | Resolución de aprobación de tema y tutor | | | |
| D04.EXT.A.A.2.1 | Resolución de defensa pública | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Seguimiento al proceso de titulación Tasa de titulación | 1.Abandono del trabajo de titulación 2.Trabajo de titulación sin culminar dentro de los dos periodos de prórroga | Direccionar en el procedimiento de obtención del título Establecer control y dar seguimiento a los estudiantes por partes del director y opositores | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.A.A.2.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO MATRÍCULA DE EXAMEN COMPLEXIVO | | | | |
| MACROPROCESO: | Administración Académica | | PROCESO: | Titulación |
| OBJETIVO: | Establecer paso a paso las actividades a seguir dentro del proceso de examen complejo dando cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Universidad Técnica del Norte y los Organismos rectores de la Educación Superior. | | | |
| REVISADO POR: | Coordinador | | PARTICIPANTES: | CDF; Secretario Abogado; Decano Comisión Asesora; Coordinador; Secretaria; Docente Tutor; Opositores; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  ENTRADAS | ACTIVIDADES |  SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| CDF/Estudiante/Docente Coordinador CTEX/Comisión Asesora/ CDF | Resolución de examen complejo Materias a sortear | Preparación para el examen complejo Desarrollo y defensa del examen complejo | Estudiante capacitado Aprobación de examen complejo | Estudiante Carrera de Textiles |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 2. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 4. Reglamento de Graduación y Titulación 2016 5. Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computadora, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de Oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Oficinas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.A.A.2.2 | Solicitud de modalidad de titulación | R01.EXT.A.A.2.2 | Registro de tutorías | |
| D02.INT.A.A.2.2 | Solicitud de fecha de examen complejo | | | |
| D03.INT.A.A.2.2 | Solicitud de asentamiento de notas | | | |
| D04.INT.A.A.2.2 | Solicitud de examen de gracia | | | |
| D01.EXT.A.A.2.2 | Resolución de aprobación de examen complejo | | | |
| D02EXT.A.A.2.2 | Resolución de defensa para examen complejo | | | |
| D03.EXT.A.A.2.2 | Acta de calificación de examen complejo | | | |
| D04.EXT.A.A.2.2 | Resolución de asentamiento de nota | | | |
| D05.EXT.A.A.2.2 | Acta de grado | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Seguimiento al proceso de titulación Tasa de titulación | Estudiante repruebe el examen complejo de gracia | Realizar tutorías y evaluar el desempeño del estudiante periódicamente para habilitar la realización del examen complejo de gracias, siempre y cuando su desempeño sea excelente | | |





| | | | | |
|--|---|---------------------------|---|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.D.1.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO TUTORÍAS INDIVIDUALES | | | | |
| MACROPROCESO: | DOCENCIA | | PROCESO: | TUTORÍAS |
| OBJETIVO: | Definir paso a paso la ejecución de tutorías académicas a través de docentes competentes asegurando la formación y mejora académica de cada estudiante en la Carrera de Textiles. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado | | PARTICIPANTES: | Coordinador; Docente Tutor; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  | ACTIVIDADES |  | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| | | | | |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015 2. Instructivo para Tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 3. Reglamento de Tutorías Académicas de la Universidad Técnica del Norte 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Aulas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.D.1.1 | Evaluación de tutorías | R01.EXT.D.1.1 | Registro control de tutorías académicas | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Tutorías | Inasistencia a tutorías | | Dar seguimiento de las tutorías individuales a los estudiantes respectivos | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.D.1.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO TUTORÍAS GRUPALES | | | | |
| MACROPROCESO: | DOCENCIA | | PROCESO: | TUTORÍAS |
| OBJETIVO: | Establecer paso a paso la ejecución de tutorías grupales, que permita, por medio de docentes asignados y capacitados guiar en el proceso de adaptación al Sistema Universitario. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado | | PARTICIPANTES: | Coordinador; Estudiante; Docente Tutor |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Docente Tutor | Lista de estudiantes Registro de asistencia a actividades académicas y complementarias | Planificación de tutorías grupales Desarrollo de tutorías grupales | Ficha del estudiante, Plan de tutorías Evaluación de tutorías, Informe final de tutorías grupales | Estudiante Estudiante/ CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015 2. Instructivo para Tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Aulas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.D.1.2 D02.EXT.D.1.2 D03.EXT.D.1.2 | Ficha del estudiante Evaluación de tutorías Informe final de tutorías grupales | R01.EXT.D.1.2 | Registro de asistencia a actividades académicas y complementarias | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Tutorías | Poco interés por parte del estudiante a tutorías grupales | | El docente se compromete a dar seguimiento a tutorías | |





| | | | | |
|---|---|---|---|---------------------------------------|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.D.1.3 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO TUTORÍAS DE TITULACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | DOCENCIA | | PROCESO: | TUTORÍAS |
| OBJETIVO: | Definir paso a paso la ejecución de tutorías de titulación a través de docentes competentes garantizando el apoyo en el desarrollo del trabajo de grado de cada estudiante en la Carrera de Textiles. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado | | PARTICIPANTES: | CDF; Docente Tutor; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Comisión Asesora Docente Tutor | Lista de estudiantes y temas de trabajo de titulación Horario de tutorías | Planificación de tutorías de titulación Desarrollo de tutorías de titulación | Resolución de aprobación de opositores y tutores, Horario de tutorías Informe de avance de tutoría de trabajo de grado, Acta de calificación, Evaluación de los productos del trabajo de grado | Docente Tutor Estudiante/ CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015 2. Instructivo para Tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 3. Reglamento de Tutorías Académicas de la Universidad Técnica del Norte 2010 4. Reglamento de Graduación y Titulación 2016 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Aulas CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.D.1.3 D02.EXT.D.1.3 D03.EXT.D.1.3 | Informe de avance de tutoría de trabajo de grado Acta de calificación Evaluación de los productos del trabajo de grado | N/A | N/A | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Tutorías | Los estudiantes o docentes no asisten a las tutorías de titulación. | | Planificar el desarrollo de actividades para la recuperación de horas de tutorías | |

| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.I.C.V.1.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA | | | | |
| MACROPROCESO: | INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VINCULACIÓN | | PROCESO: | INVESTIGACIÓN |
| OBJETIVO: | Establecer directrices para la elaboración de proyectos de investigación científica elaborados por docentes de la Carrera de Textiles con la finalidad de dar cumplimiento con las horas requeridas por la Universidad Técnica del Norte. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado de Comisión de Investigación | | PARTICIPANTES: | CUICYT, Comité Científico FICA, CDF, Secretario Abogado, Comisión Asesora, Comisión de Investigación CTEX, Docente |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | → SALIDAS | PARTE INTERESADA/ CLIENTE |
| Docente Comisión de Investigación CTEX CUICYT | Líneas de investigación Perfil del proyecto Informe final del proyecto | Elaboración del proyecto de investigación Aprobación del proyecto de investigación Cierre del proyecto de investigación | Perfil del proyecto Proyecto de investigación Resolución de aprobación de informe final del proyecto | CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior de la Universidad Técnica del Norte 2019 2. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 3. Reglamento CUICYT 2014 4. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Instalaciones CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D.01.INT.I.C.V.1.1 D.02.INT.I.C.V.1.1 D.01.EXT.I.C.V.1.1 D.02.EXT.I.C.V.1.1 D.03.EXT.I.C.V.1.1 D.04.EXT.I.C.V.1.1 | Informe mensual Informe de cierre de proyecto Resolución de aprobación de perfil de proyecto Proyecto en formato CUICYT Informe Final CUICYT Resolución de aprobación de informe final de proyecto | N/A | N/A | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Producción académica - científica | No contar con los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto de investigación. | Realizar el proyecto de investigación a través de una planificación donde se establece los recursos a utilizar | | |



| | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------------------|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.I.C.V.1.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VINCULACIÓN | PROCESO: | INVESTIGACIÓN | |
| OBJETIVO: | Definir paso a paso el proceso de espacios de investigación facilitando la participación de docentes investigadores y estudiante en las diferentes publicaciones de los resultados de investigación con la finalidad de incrementar la investigación en la Carrera de Textiles. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado de Comisión de Investigación | PARTICIPANTES: | HCU, Secretario Abogado, CDF, Decano, CUICYT, Comisión Asesora, Coordinador CTEX, Coordinador de eventos, Docente Investigador | |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | | ACTIVIDADES | | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Investigador CUICYT | Resultado de proyecto de investigación | Aprobación y publicación de AC- Libro Organización y desarrollo de evento | Listas de participantes Autorización de recursos AC, Libro, ponencia, seminario | Investigador/CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior de la Universidad Técnica del Norte 2019 2. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 3. Reglamento CUICYT 2014 4. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Instalaciones CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.I.C.V.1.2 | Formato de Artículo Científico | N/A | N/A | |
| D02.INT.I.C.V.1.2 | Informe mensual | | | |
| D01.EXT.I.C.V.1.2 | Resolución de aceptación o rechazo de recursos | | | |
| D02.EXT.I.C.V.1.2 | Autorización de recursos | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Producción académica - científica Producción Regional Libros o capítulos de libros Ponencias | Falta de interés de los docentes en identificar necesidad de realizar proyectos de investigación | Dar cumplimiento a las horas de investigación a través de proyectos basados en las diferentes líneas de investigación | | |





| | | | | |
|--|---|---|---|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.I.C.V.2.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO VINCULACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VINCULACIÓN | | PROCESO: | VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD |
| OBJETIVO: | Establecer lineamientos necesarios para la realización del proceso de vinculación con la sociedad que sirvan como guía para los estudiantes de la carrera con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado de Comisión de Vinculación | | PARTICIPANTES: | Coordinador Administrativo de Vinculación; Comisión de Vinculación FICA; Coordinador CTEX; Docente de Vinculación; Estudiante; Institución |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  ENTRADAS | ACTIVIDADES |  SALIDAS | PARTE INTERESADA/ CLIENTE |
| Coordinador de vinculación/Estudiante Estudiante | Proyecto de vinculación, planificación de actividades Informe final de la extensión universitaria | Desarrollo de vinculación con la sociedad Culminación de vinculación con la sociedad | Formatos de vinculación Certificado de vinculación | Institución/ CTEX Institución/ Estudiante |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020 2. Ley Orgánica de Educación Superior 2018 3. Reglamento de la Unidad de Extensión de la Universidad Técnica del Norte 2015 4. Reglamento de Régimen Académico 2019 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Instalaciones de la institución beneficiada | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.I.C.V.2.1 | Planificación General del Proyecto | R01.EXT.I.V.2.1 | Registro de asistencia extensionista | |
| D02.EXT.I.C.V.2.1 | Informes mensual de actividades | | | |
| D03.EXT.I.C.V.2.1 | Informe final de la extensión universitaria | | | |
| D04.EXT.I.C.V.2.1 | Informe de diagnóstico de proyectos de vinculación a la institución beneficiada | | | |
| D05.EXT.I.C.V.2.1 | Evaluación de instituciones beneficiarias al extensionista | | | |
| D06.EXT.I.C.V.2.1 | Certificado de institución beneficiada | | | |
| D07.EXT.I.C.V.2.1 | Resolución de aprobación de proyecto de vinculación. | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | | |
| Proyectos/ Programas de Vinculación con la Sociedad Actividades vinculadas con la colectividad | Las instituciones no dan apertura para la realización de proyectos de vinculación | Crear convenios con el sector publico o privado | | |





| | | | | |
|--|---|---|--|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | | | CÓDIGO: C.I.C.V.2.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO PRÁCTICAS PREPROFESIONALES | | | | |
| MACROPROCESO: | INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VINCULACIÓN | | PROCESO: | VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD |
| OBJETIVO: | Establecer paso a paso los criterios necesarios para desarrollar practicas preprofesionales sirviendo como guía para los estudiantes de Carrera de Textiles con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad. | | | |
| REVISADO POR: | Docente Encargado de Comisión de Prácticas Preprofesionales | | PARTICIPANTES: | Institución; Comisión Asesora; Coordinador CTEX, Docente Tutor; Estudiante |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | | ACTIVIDADES | | PARTE INTERESADA/ CLIENTE |
| Institución Coordinador de Prácticas | Aceptación de institución Formatos prácticas | Desarrollo de prácticas preprofesionales Culminación de prácticas preprofesionales | Acta de entrega e informe final Resolución de aprobación de prácticas | Estudiantes/ Institución |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019 2. Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015 3. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Instalaciones de la institución beneficiada | |
| | | FINANCIERO | Administración UTN | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.EXT.I.C.V.2.2 | Oficio de prácticas preprofesionales | R01.EXT.I.V.2.2 | Registro de asistencia de prácticas preprofesionales | |
| D02.EXT.I.C.V.2.2 | Evaluación de prácticas preprofesionales | | | |
| D03.EXT.I.C.V.2.2 | Encuesta a empresas | | | |
| D04.EXT.I.C.V.2.2 | Informe final | | | |
| D05.EXT.I.C.V.2.2 | Informe de seguimiento | | | |
| D06.EXT.I.C.V.2.2 | Solicitud de aprobación de prácticas | | | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Seguimiento de prácticas preprofesionales | Desinterés de los estudiantes en la realización de prácticas dentro de la institución | | Dar seguimiento de prácticas para asegurar que las actividades se están ejecutando correctamente | |

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.L.S.1.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO MANTENIMIENTO PREVENTIVO | | | | |
| MACROPROCESO: | Laboratorios y Servicios | | PROCESO: | Mantenimiento |
| OBJETIVO: | Establecer a detalle la planificación y ejecución de mantenimientos preventivos de los equipos de los laboratorios de la Carrera de Textiles, ubicados en la Planta Académica Textil en Azaya con la finalidad de estandarizar las acciones a seguir. | | | |
| REVISADO POR: | Responsable de Laboratorio | | PARTICIPANTES: | Coordinador, Responsable de laboratorio |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  | ACTIVIDADES |  | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Responsable de laboratorio | Plan de mantenimiento preventivo | Elaboración y aprobación del plan de mantenimiento preventivo Desarrollo del mantenimiento preventivo | Registro de mantenimiento | Responsable de laboratorio CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 2. Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora, equipos de laboratorio | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina, herramientas | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Laboratorios CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.L.S.1.1 | Plan de mantenimiento preventivo | R01.INT.L.S.1.1 | Registro de mantenimiento preventivo | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Funcionalidad | Falta de herramientas para mantenimiento | | Registro de mantenimiento o calibraciones | |


| | | | | |
|---|--|---|---|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.L.S.1.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO MANTENIMIENTO CORRECTIVO | | | | |
| MACROPROCESO: | Laboratorios y Servicios | | PROCESO: | Mantenimiento |
| OBJETIVO: | Describir paso a paso la realización del mantenimiento correctivo de los quipos y máquinas de los laboratorios de la Carrera de Textiles, ubicados en la Planta Académica Textil en Azaya. | | | |
| REVISADO POR: | Responsable de Laboratorio | | PARTICIPANTES: | Decano, Coordinador, Responsable de laboratorio, Proveedor |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR Responsable de laboratorio |  ENTRADAS | ACTIVIDADES Planificación del mantenimiento correctivo Aprobación y ejecución del mantenimiento correctivo |  SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE Responsable de laboratorio Carrera de Textiles |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 2. Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora, equipos de laboratorio | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina, herramientas | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Laboratorios CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| N/A | N/A | R01.INT.L.S.1.2 | Registro de mantenimiento correctivo | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Funcionalidad | Falta de herramientas para mantenimiento | | Registro de mantenimiento o calibraciones | |


| | | | | |
|---|--|---|--|--|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.L.S.2.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | | | | |
| MACROPROCESO: | Laboratorios y Servicios | | PROCESO: | Manejo de Laboratorio |
| OBJETIVO: | Establecer el paso a paso de la realización de prácticas académicas de laboratorio con la finalidad de fomentar el uso adecuado de los laboratorios de la Carrera de Textiles y promover que los estudiantes logren la construcción del conocimiento científico. | | | |
| REVISADO POR: | Responsable de Laboratorio | | PARTICIPANTES: | Coordinador, Docente, Responsable de laboratorio, Estudiantes |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR | ENTRADAS → | ACTIVIDADES | ← SALIDAS | PARTE INTERESADA / CLIENTE |
| Responsable de laboratorio | Solicitud de uso de laboratorio | Requerimiento y aprobación de uso de laboratorio Ejecución de prácticas académicas de laboratorio | Registro de inducción Registro de asistencia docente - estudiante Informe de practica de laboratorio | Docente Estudiante |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 2. Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora, equipos de laboratorio | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina, herramientas | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Laboratorios CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.L.S.2.1 | Solicitud de uso de laboratorio | R01.INT.L.S.2.1 | Registro de inducción | |
| D02.INT.L.S.2.1 | Guía de prácticas de laboratorio | R02.INT.L.S.2.1 | Registro de asistencia docente | |
| D03.INT.L.S.2.1 | Informe de práctica de laboratorio | R03.INT.L.S.2.1 | Registro de estudiantes | |
| INDICADORES | | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME |
| Equipamiento Disponibilidad | | Desconocimiento de las normas de seguridad o EPP para el uso de los equipos Perdida de piezas de los equipos | | Socializar con los docentes y estudiantes las normas de uso dentro del laboratorio Llevar un registro de asistencia de las personas que utilizan el laboratorio |


| | | | | |
|--|---|--|--|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.L.S.2.2 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | | | | |
| MACROPROCESO: | Laboratorios y Servicios | | PROCESO: | Manejo de Laboratorio |
| OBJETIVO: | Definir un guía paso a paso para los estudiantes en la realización de prácticas de investigación dando cumplimiento a la normativa vigente, y asegurando el correcto uso de los laboratorios. | | | |
| REVISADO POR: | Responsable de Laboratorio | | PARTICIPANTES: | Coordinador, Director de Trabajo de Titulación, Responsable de laboratorio, Estudiantes |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR Responsable de laboratorio Director o asesor de trabajo de grado Coordinador CTEX |  ENTRADAS | ACTIVIDADES Requerimiento y aprobación de uso de laboratorio Desarrollo de prácticas de investigación |  SALIDAS | PARTE INTERESADA/ CLIENTE Estudiante |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 2. Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017 3. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 4. Reglamento de Graduación y Titulación 2016 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computador, impresora, equipos de laboratorio | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina, herramientas | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Laboratorios CTEX | |
| | | FINANCIERO | Establecido en el presupuesto institucional | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.L.S.2.2 | Solicitud de uso de laboratorio | R01.INT.L.S.2.2 | Registro de inducción | |
| D02.INT.L.S.2.2 | Solicitud de prestación de equipo | R02.INT.L.S.2.2 | Registro de prácticas | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Equipamiento Disponibilidad | Pérdida de piezas o daño de los equipos Desconocimiento de las normas de seguridad o EPP para el uso de los equipos | | Socializar las normas de uso dentro del laboratorio Realizar inducción de uso de los equipos y laboratorios | |


| | | | | |
|---|---|--|---|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE TEXTILES | |  | CÓDIGO: C.L.S.3.1 |
| | | | | VERSIÓN: 01 |
| | | | | FECHA: 24-03-2021 |
| CARACTERIZACIÓN DEL SUPROCESO ENSAYOS TEXTILES | | | | |
| MACROPROCESO: | Laboratorios y Servicios | | PROCESO: | Prestación de Servicios Externos |
| OBJETIVO: | Establecer una guía clara y detallada de cómo se ejecuta la prestación de servicios textiles externos en los laboratorios de la Carrera de Textiles la cual siga las leyes y normativas vigentes. | | | |
| REVISADO POR: | Responsable de Laboratorio | | PARTICIPANTES: | Entidad Externa, Responsable de Laboratorio, Coordinador, la U Emprende |
| PARTE INTERESADA / PROVEEDOR |  | ACTIVIDADES |  | PARTE INTERESADA/ CLIENTE |
| Entidad Externa Responsable de laboratorio | Solicitud de servicio, Muestra de análisis Orden de cobro | Requerimiento de análisis y recepción de muestras Ejecución de ensayo textil Facturación | Comprobante de pago, informe de resultados del ensayo textil | Entidad Externa CTEX |
| REFERENCIAS NORMATIVAS | | RECURSOS | | |
| 1. Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010 2. Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017 3. Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005 | | MÁQUINAS Y EQUIPOS | Computadora, Impresora | |
| | | MATERIALES | Suministros de oficina | |
| | | INFRAESTRUCTURA | Laboratorios CTEX | |
| | | FINANCIERO | Administración CTEX | |
| CÓDIGO | DOCUMENTOS | CÓDIGO | REGISTROS | |
| D01.INT.L.S.3.1 D02.INT.L.S.3.1 D01.EXT.L.S.3.1 D02.EXT.L.S.3.1 | Formato de recepción de muestra Orden de cobro Comprobante de Pago Informe de resultados de ensayo textil | N/A | N/A | |
| INDICADORES | RIESGOS | | CONTROL DE LA SALIDA NO CONFORME | |
| Funcionalidad | Desconocimiento de normas para la realización del ensayo textil | | Capacitaciones sobre las normas vigentes en ensayos textiles | |


Anexo 6: Fichas de indicadores


| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO | Aseguramiento de la Calidad | CÓDIGO | D.1.7 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Calidad de la Información | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación | $IE = 100 \cdot \frac{NVC}{NTV}$ <p>NVC: Número de variables de buena calidad. NTV: Número total de variables del modelo.</p> | Evalúa la información y evidencias que la carrera proporciona al CEAACES para los procesos de evaluación y acreditación, en función de las variables del modelo. | Cada año | Coordinador CTEX |


| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|---------------------------|
|  | PROCESO | Aseguramiento de la Calidad | CÓDIGO | E.1.5 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Participación en la Acreditación | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La carrera debe garantizar la participación efectiva de los estudiantes en el proceso de evaluación y acreditación de la carrera, a través de mecanismos que posibiliten que sus propuestas sean tomadas en cuenta, para el mejoramiento de la calidad de la educación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa la participación estudiantil en el proceso de acreditación de la carrera. El período de evaluación corresponde a los dos últimos periodos académicos ordinarios o al último año antes del inicio del proceso de evaluación. | Cada año | Docente Encargado del SGC |


| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|---|
|  | PROCESO | Aseguramiento de la Calidad | CÓDIGO | A.1.1 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Estado Actual y prospectiva | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La oferta académica debe responder a la demanda académica en función de las necesidades del mercado ocupacional regional o nacional; vinculadas con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y región y a la política nacional de ciencia y tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Este indicador evalúa los estudios vigentes sobre el estado actual y prospectivo de la carrera. Se considerará los estudios realizados en los últimos tres años, antes del inicio del proceso de evaluación. | Cada 5 años | Docente encargado de reforma curricular |


| | | | | |
|--|--|--|-------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO | Aseguramiento de la Calidad | CÓDIGO | D.1.1 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Dirección-Coordinación Académica | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La dirección / coordinación de la carrera, debe seguir políticas y normativas que contemplen la planificación y seguimiento académico y curricular; estar conformado por un responsable o equipo que cumpla los requisitos para ejercer el cargo y evidenciar la realización de actividades de gestión académica acordes con la planificación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Este indicador evalúa que el director/ coordinador o el equipo designado, ejecute la planificación y seguimiento académico-curricular de la carrera. | Cada año | Coordinador CTEX |


|  | PROCESO | Matriculación Estudiantil | CÓDIGO | C.2.2 |
|---|---|--|------------------------|------------------|
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Estudiantes por profesor | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $ED = \frac{NE}{TC + 0,5.MT + 0,25.TP}$ <p>ED: Estudiantes por profesor a tiempo completo, medio tiempo y tiempo parcial NE: Total de estudiantes de la carrera. TC: Total de profesores de tiempo completo. MT: Total de profesores de medio tiempo. TP: Total de profesores de tiempo parcial.</p> | <p>Mide la relación entre el número de estudiantes y el número de profesores de la carrera que dictaron clases en el periodo de evaluación.</p> <p>Los profesores que están en su año sabático también serán tomados en cuenta.</p> <p>El período de evaluación corresponde a los últimos dos periodos académicos ordinarios o último año concluido, antes del inicio del proceso de evaluación.</p> | Cada semestre | Secretaria CTEX |

|  | PROCESO | Matriculación Estudiantil | CÓDIGO | E.2.1 |
|---|--|---|------------------------|------------------|
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Tasa de retención | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $TR = 100. \frac{NEMA}{NTEA}$ <p>TR: Tasa de retención. NEMA: Número de estudiantes matriculados en la carrera en el último semestre o el último año concluido antes del inicio del proceso de evaluación que fueron admitidos dos años antes. NTEA: Número total de estudiantes que fueron admitidos en la carrera dos años antes del periodo de evaluación.</p> | <p>Evalúa la relación de los estudiantes de la carrera que fueron admitidos dos años antes del periodo de evaluación y que se encuentran matriculados a la fecha.</p> | Cada semestre | Secretaria CTEX |


| | | | | |
|--|--|---|-------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO | Titulación | CÓDIGO | D.1.4 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Seguimiento al proceso de titulación | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La carrera debe planificar y dar seguimiento al proceso de titulación de sus estudiantes, en base a la normativa vigente, asegurando que se cumplan las exigencias académicas del trabajo de titulación. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa que la carrera planifica y realiza el seguimiento al proceso de titulación de sus estudiantes. | Cada semestre | Coordinador CTEX |


| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO | Titulación | CÓDIGO | E.3.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Tasa de titulación | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $TG = \frac{\Sigma INEG}{\Sigma INEC}$ TG: Tasa de titulación. NEG: Número de estudiantes graduados. NEC: Número de estudiantes que ingresaron en la cohorte. | Mide la tasa de graduación o titulación de los estudiantes de una cohorte en la carrera. | Cada año | Secretaria CTEX |

|  | PROCESO | Tutorías | CÓDIGO | E.1.1 |
|--|--|---|------------------------|------------------|
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Tutorías | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La carrera debe garantizar el acceso de los estudiantes a un sistema de orientación y acompañamiento académico continuo a través de actividades de tutorías ejecutadas por los profesores, in situ o en entornos virtuales, de manera individual o grupal. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa que la carrera asigne y de seguimiento a las tutorías ejecutadas por los profesores a los estudiantes. | Cada semestre | Docentes CTEX |


|  | PROCESO | Investigación | CÓDIGO | C.3.1 |
|---|--|--|------------------------|---------------------------|
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Producción académica-científica | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $IPAC = \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^M 1 + 3.61SJR_i \right)$ <p>IPAC: Indicador de producción académica científica. N: Número de profesores de la carrera durante el semestre en el que se efectúa la evaluación. M: Número de artículos académicos publicados por los profesores/investigadores de la carrera durante el periodo de evaluación. SJR: Índice de impacto calculado por Scimago Journal Rank.</p> | Evalúa la producción per cápita de artículos académico-científicos de los investigadores de la carrera, publicados o aceptados para su publicación en revistas que figuran en las bases de datos SCIMAGO (Scopus), o en las bases del ISI Web of Knowledge | Cada año | Comisión de Investigación |

| | | | | |
|---|---|--|-------------------------------|---------------------------|
|  | PROCESO | Investigación | CÓDIGO | C.3.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Producción Regional | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $IPR = 1/N(\sum_{i=1}^M PRi)$ <p>Dónde: IPR= Indicador de producción académica-científica regional. N=Número de profesores de la carrera. M=Total de artículos o trabajos científicos de los profesores/investigadores de la carrera, publicados o aceptados en revistas que constan en bases de datos, cuyos criterios de indexación contemplen parámetros de calidad reconocidos regionalmente. Pri: Artículo o trabajo científicos de los profesores/investigadores de la carrera i.</p> | Evalúa la producción per cápita de artículos o trabajos científicos de investigadores de la carrera, publicados o aceptados en revistas que constan en bases de datos, cuyos criterios de indexación contemplen parámetros de calidad reconocidos regionalmente. | Cada año | Comisión de Investigación |


| | | | | |
|---|---|--|-------------------------------|---------------------------|
|  | PROCESO | Investigación | CÓDIGO | C.3.3 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Libros o capítulos de libros | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $LCL = 1N(L + 0.5CL)$ <p>LCL: Libros o capítulos de libros L: Número de libros publicados por profesores o investigadores de la carrera. CL: Capítulos de libros publicados por profesores de la carrera. N: Número de profesores de la carrera.</p> | Evalúa el promedio de publicación de libros y capítulos de libros elaborados/publicados por los investigadores de la carrera. Se tomarán en cuenta las publicaciones que sean afines al área de la carrera y cuenten con auspicio institucional, consejo editorial y/o revisión por pares. | Cada año | Comisión de Investigación |


| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|---------------------------|
|  | PROCESO | Investigación | CÓDIGO | C.3.4 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Ponencias | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $P = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^M (1 + \beta_i)$ <p>P: Indicador per cápita de la presentación de artículos o investigaciones de profesores de la carrera en eventos académicos o científicos, nacionales o internacionales. N: Número total de profesores de la carrera al periodo de evaluación. M: Número total de ponencias realizadas por profesores/ investigadores de la carrera. β_i: Puntuación de 0, 0.5 ó 1 de acuerdo a la relevancia del evento debidamente argumentada por el comité evaluador externo.</p> | Evalúa la presentación de ponencias per cápita de artículos o trabajos científicos de los profesores de la carrera, en encuentros especializados, seminarios y eventos académicos o científicos, nacionales o internacionales en el área afín de conocimiento a la carrera. | Cada año | Comisión de Investigación |

| | | | | |
|--|--|--|--|--------------------|
|  | PROCESO | Vinculación con la sociedad | CÓDIGO | A.1.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Proyectos/ Programas de Vinculación con la Sociedad | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| Los programas proyectos de vinculación con la sociedad deben ser formulados para atender las demandas de los sectores sociales relacionadas con la carrera, deben alinearse al perfil de egreso de la carrera y al plan nacional de desarrollo, y deben tener una estructura formal de programas o proyectos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Este indicador evalúa los programas / proyectos relacionados con las necesidades identificadas en el análisis del estado actual y prospectivo de la carrera. | El periodo de evaluación corresponde a los dos últimos periodos académicos ordinarios o último año concluido antes del proceso de evaluación | Coordinador CTEX |


| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|-------------------------|
|  | PROCESO | Vinculación con la sociedad | CÓDIGO | E.1.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Actividades vinculadas con la colectividad | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| Este indicador evalúa que la carrera dispone de un sistema o registro para la coordinación, el control, seguimiento y evaluación de la participación estudiantil en las actividades vinculadas con la colectividad, con el acompañamiento de un profesor. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa que la carrera dispone de un sistema o registro para la coordinación, el control, seguimiento y evaluación de la participación estudiantil en las actividades vinculadas con la colectividad, con el acompañamiento de un profesor. | Cada semestre | Comisión de Vinculación |

| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|--|
|  | PROCESO | Vinculación con la sociedad | CÓDIGO | D.1.6 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Seguimiento de prácticas preprofesionales | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| La carrera debe gestionar convenios con instituciones afines a la carrera y, planificar el control, seguimiento y evaluación de las prácticas pre-profesionales en actividades afines o coherentes con el perfil de egreso o con el área profesional. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa que la carrera realice el seguimiento a los procesos de prácticas pre-profesionales | Cada semestre | Comisión de prácticas preprofesionales |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|----------------------------|
|  | PROCESO | Mantenimiento | CÓDIGO | D.3.1 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Funcionalidad | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $FUN = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q FUN_i$ <p>FUN: Funcionalidad de laboratorios y talleres FUN_i: Valoración obtenida por cada laboratorio y taller de acuerdo al aspecto de funcionalidad, evaluado en una escala del 1 al 10. Q: Número de laboratorios y talleres evaluados.</p> | Evalúa las condiciones físicas y de seguridad que disponen los laboratorios/centros de simulación/ talleres de la carrera, que faciliten el desarrollo de las actividades prácticas planificadas. | Cada semestre | Responsable de Laboratorio |

| | | | | |
|---|---|--|-------------------------------|----------------------------|
|  | PROCESO | Manejo de Laboratorio | CÓDIGO | D.3.3 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Disponibilidad | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $DIS = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q DIS_i$ <p>DIS: Disponibilidad. DIS_i: Valoración obtenida por cada laboratorio o taller de acuerdo al aspecto de disponibilidad, evaluado en una escala del 1 al 10. Q: Número de laboratorios y talleres evaluados.</p> | Evalúa la cantidad de equipos instalados, mobiliario e insumos disponibles en los laboratorios / centros de simulación / talleres, en relación con el número de estudiantes que hacen uso de los mismos. | Cada semestre | Responsable de Laboratorio |

| | | | | |
|---|--|--|-------------------------------|--------------------|
|  | PROCESO | Manejo de Laboratorio | CÓDIGO | B.3.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Prácticas en relación a las asignaturas | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| Las actividades prácticas correspondientes realizadas en laboratorios/centros de simulación/talleres deben planificarse, ejecutarse y evaluarse en total correspondencia con el silabo de cada asignatura y el plan de estudios | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altamente Satisfactorio ▪ Satisfactorio ▪ Poco satisfactorio ▪ Deficiente | Evalúa la correspondencia de las actividades prácticas realizadas en el laboratorio, unidades asistenciales, comunidades planificadas y ejecutadas de acuerdo al silabo y al plan de estudios. | Cada semestre | Docentes CTEX |

| | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|----------------------------|
|  | PROCESO | Prestación de servicios textiles externos | CÓDIGO | D.3.2 |
| | NOMBRE DEL INDICADOR | Equipamiento | ELABORADO POR | Kimberly Pantoja |
| ESTÁNDAR | FÓRMULA | DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | RESPONSABLE |
| El estándar de este indicador se fijará a través de la función de utilidad, considerando parámetros de calidad con la información obtenida del proceso de evaluación. | $EQ = \frac{1}{Q} \sum_{i=1}^Q EQ_i$ <p>EQ: Equipamiento. EQ_i: Valoración obtenida por cada laboratorio y taller, de acuerdo al aspecto de equipamiento, evaluado en una escala del 1 al 10. Q: Número de laboratorios y talleres evaluados.</p> | Evalúa la existencia, condiciones y características del equipamiento básico de cada uno de los laboratorios / centros de simulación / talleres de la carrera, que garanticen la consecución de los objetivos de las prácticas y actividades planificadas. | Cada semestre | Responsable de Laboratorio |

Anexo 7: Fichas Técnicas

| | | | |
|---|--|---|--------------------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | | Código: F.L.S.1.1 |
| | | | Versión: 1 |
| | | | Fecha: 24/03/2021 |
| Código de inventario: 141.010.418.900.029 | | | |
| Máquina-Equipo | |  | |
| Área | | | |
| Ubicación | | | |
| Modelo | | | |
| Marca | | | |
| Fecha de adquisición | | | |
| Material | | | |
| Suministro de energía | | | |
| Descripción | | | |
| Equipo de ensayo para medir la resistencia del color a la luz | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|---|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.2 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: 1514104-0051-0001 | | | |
| Máquina-Equipo | Crockmeter |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | Electrónico Crockmeter | | |
| Marca | Mesdan | | |
| Fecha de adquisición | 2019 | | |
| Material | Metal | | |
| Suministro de energía | 110 V | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para medir la solidez del color al frote. | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|---|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.3 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| | | | |
| Código de inventario: | 1 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Plancha Transfer |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | EL-USB-2-LCD | | |
| Marca | Silverstar | | |
| Fecha de adquisición | 2018 | | |
| Material | Metal | | |
| Suministro de energía | 110 V | | |
| Descripción | | | |
| Plancha para personalizar mediante las técnicas de papel transfer, en las que hay que aplicar presión y calor. | | | |
| | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.4 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| | | | |
| Código de inventario: | 141.010.418.900.032 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Espectrofotómetro de absorción atómica |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | X plorAA | | |
| Marca | GBC | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Fibra de vidrio y acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | 110 V | | |
| Descripción | | | |
| Para análisis de plomo en los estampados y pinturas | | | |
| | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.5 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: | 141.010.418.900.028 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Perspirómetro |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | N/A | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | N/A | | |
| Descripción | | | |
| Para medición de solidos de colores al sudor, al agua de mar y al agua | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.6 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: 141.010.418.900.034 | | | |
| Máquina-Equipo | Incubator | Imagen del equipo  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | Ascon Tecnologic | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | 220 V | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para realizar el secado de muestras textiles | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|---|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.7 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: | | | |
| | 141.010.445.000.816 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Flexiburn |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | 780 Flexiburn Frame | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | 220 V | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para determinar la velocidad de la llama y la propagación del fuego | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|---|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.8 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| | | | |
| Código de inventario: | 141.010.418.900.041 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Spray repelencia al agua |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | 513 Spray rating | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | N/A | | |
| | | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para medir la repelencia del agua en los tejidos | | | |
| | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |


| | | | |
|---|--|---|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.9 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: | 141.010.418.900.037 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Termoplato |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | 620 | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | 220 V | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para medir la resistencia a la decoloración al calor | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.10 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: 141.010.418.900.043 | | | |
| Máquina-Equipo | Wascator | Imagen del equipo  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | W3 W365H21 | | |
| Marca | James Heal | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Acero inoxidable | | |
| Suministro de energía | 220 V | | |
| Descripción | | | |
| Máquina para medir la estabilidad dimensional y el torque de los tejidos. | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|--|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.11 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| | | | |
| Código de inventario: | | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Balanza de precisión |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | BPS 40 | | |
| Marca | Boeco | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Plástico | | |
| Suministro de energía | 120 V | | |
| Descripción | | | |
| Equipo para pesar colorantes auxiliares de tintorería, productos para acabados y muestras de telas | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|------------|
|  | FICHA TÉCNICA PARA MAQUINAS Y EQUIPOS | Código: | F.L.S.1.12 |
| | | Versión: | 1 |
| | | Fecha: | 24/03/2021 |
| Código de inventario: | 141.010.418.900.038 | Imagen del equipo | |
| Máquina-Equipo | Termohigrómetro |  | |
| Área | Laboratorio de Procesos Textiles | | |
| Ubicación | Planta Académica Textil | | |
| Modelo | EL-USB-2-LCD | | |
| Marca | Lascar | | |
| Fecha de adquisición | 13/07/2015 | | |
| Material | Plástico | | |
| Suministro de energía | N/A | | |
| Descripción | | | |
| Equipo registrar electrónicamente la temperatura y humedad relativa. | | | |
| Observaciones | | | |
| | | | |

Anexo 8: Matriz de riesgos

|  | CARRERA DE TEXTILES | | | | | | |
|---|--|---|----------------------|----------------------|---|--|-------------------|
| | MATRIZ DE RIESGOS DE PROCESOS CITEX | | | | | | |
| Firma: | | Firma: | | Firma: | | | |
| Elaborado por: | Kimberly Pantoja | | Revisado por: | Ing. William Esparza | | Aprobado por: | Marco Naranjo |
| Cargo: | Estudiante | | Cargo: | Docente CTEX | | Cargo: | Coordinador |
| Objetivo: | Identificar los riesgos existentes en los procesos de la Carrera de Textiles | | | Alcance: | Controlar los riesgos evaluados, para una eficiente ejecución de los procesos de la Carrera de Textiles | | |
| Código | Proceso | Riesgo | Probabilidad | Consecuencia | Estimación del Riesgo | Acciones de Control del Riesgo | Responsable |
| D.E.1 | Aseguramiento de la calidad | Recolección y entrega de información que no evidencie el cumplimiento de los indicadores establecidos por el CACES. | Posible | Mayor | Alto | Conformar la comisión de evaluación y acreditación de carrera con docentes capacitados y competentes en el proceso de autoevaluación | Docente encargado |
| | | Inadecuada elaboración y actualización de documentos internos | Posible | Mayor | Alto | Organizar y actualizar documentos | |
| | | Porcentaje bajo en la realización de la auditoría interna | Posible | Menor | Medio | Diseño de un sistema de gestión de calidad, y posterior implementación | |
| A.A.1 | Matriculación Estudiantil | Caída del sistema de matriculación | Posible | Menor | Medio | Solicitar apoyo técnico al departamento de informática y respetar el cronograma de matriculación | Secretaría CTEX |

| | | | | | | | |
|---------|---------------|--|--------------|----------|-------|--|---------------------------|
| | | Pérdida de información del estudiante | Poco Posible | Menor | Bajo | Solicitar al estudiante que conserve información de respaldo | |
| A.A.2 | Titulación | Abandono del trabajo de titulación | Posible | Moderado | Medio | Direccionar en el procedimiento de obtención del título | Coordinador CTEX |
| | | Trabajo de titulación sin culminar dentro de los dos periodos de prórroga | Raro | Moderado | Medio | Establecer control y dar seguimiento a los estudiantes por partes del director y opositores | |
| | | Estudiante no apruebe el examen complejo de gracia | Raro | Moderado | Medio | Realizar tutorías y evaluar el desempeño del estudiante periódicamente para habilitar la realización del examen complejo de gracias, siempre y cuando su desempeño sea excelente | |
| D.1 | Tutorías | Inasistencia de estudiantes o docentes a las tutorías. | Posible | Menor | Medio | Planificar y ejecutar actividades de recuperación de tutorías perdidas en un plazo máximo de 2 días. | Docente Tutor |
| | | Desinterés del estudiante a tutorías | Poco Posible | Menor | Bajo | Involucramiento del docente con el seguimiento | |
| I.C.V.1 | Investigación | Subestimación de plazos de ejecución y recursos necesarios para el cumplimiento de objetivos del proyecto. | Poco Posible | Moderado | Medio | Planificar con anticipación y dar seguimiento continuo a trámites de requerimiento para asegurar la disponibilidad de recursos y tiempo para la ejecución del proyecto. | Comisión de Investigación |
| | | Desinterés por parte de los docentes, para realizar investigaciones | Poco Posible | Menor | Bajo | Mantener líneas de Investigación como ejes de referencia | |

| | | | | | | | |
|---------|---|---|--------------|----------|-------|--|--|
| I.C.V.2 | Vinculación con la sociedad | Inaccesibilidad para realizar vinculación con la sociedad en alguna institución | Posible | Menor | Medio | Formar convenios con distintas instituciones | Comisión de Vinculación |
| | | Desinterés de los estudiantes en la realización de prácticas dentro de la institución | Posible | Moderado | Medio | Dar seguimiento de prácticas para asegurar que las actividades se están ejecutando correctamente | Comisión de prácticas preprofesionales |
| L.S.1 | Mantenimiento | Falta de herramientas para mantenimiento | Posible | Mayor | Alto | Registro de mantenimiento o calibraciones | Responsable de Laboratorio |
| L.S.2 | Manejo de Laboratorio | Desconocimiento de las normas de seguridad o EPP para el uso de los equipos | Posible | Mayor | Alto | Socializar con los docentes y estudiantes las normas de uso dentro del laboratorio | |
| | | Perdida de piezas de los equipos | Posible | Mayor | Alto | Llevar un registro de asistencia de las personas que utilizan el laboratorio | |
| | | Desconocimiento de las normas de seguridad o EPP para el uso de los equipos | Muy Posible | Menor | Medio | Realizar inducción de uso de los equipos y laboratorios | |
| L.S.3 | Prestación de servicios textiles externos | Desconocimiento de normas para la realización del ensayo textil | Poco Posible | Moderado | Medio | Capacitaciones sobre las normas vigentes en ensayos textiles | |

Anexo 9: Lista Maestra de documentos

| Proceso | Cód. | Subproceso | Cód. | Documentos y Registros | Cód. |
|------------------------------|---------|---|-----------------|---|-----------------|
| Direccionamiento Estratégico | D.E | Control de Documentos y Registros | D.E.1.1 | Formato de lista maestra de documentos | D01.INT.D.E.1.1 |
| | | | | Auditoría Interna de la Calidad | D.E.1.2 |
| | | Formato de plan de auditoría interna | D02.INT.D.E.1.2 | | |
| | | Formato de informe de auditoría interna | D03.INT.D.E.1.2 | | |
| | | Formato de plan de mejora | D04.INT.D.E.1.2 | | |
| | | Acreditación | D.E.1.3 | Formato de informe de autoevaluación | D01.INT.D.E.1.3 |
| | | | | Formato de plan de mejora de autoevaluación | D02.INT.D.E.1.3 |
| | | Administración Académica | A.A | Matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula | A.A.1.2 |
| Trabajo de titulación | A.A.2.1 | | | | |
| | | | | Formato de anteproyecto | D02.INT.A.A.2.1 |
| | | | | Formato de solicitud de prórroga | D03.INT.A.A.2.1 |

| | | | | | |
|--|-------|---------------------------------------|-----------|--|---------------------|
| | | | | Formato de solicitud de calificaciones y defensa | D04.INT.A.A.2.1 |
| | | Examen complejo | A.A.2.2 | Formato de solicitud de modalidad de titulación | D01.INT.A.A.2.2 |
| | | | | Formato de solicitud de fecha de defensa pública | D02.INT.A.A.2.2 |
| | | | | Formato de solicitud de asentamiento de notas | D03.INT.A.A.2.2 |
| | | | | Formato de solicitud de examen de gracia | D04.INT.A.A.2.2 |
| INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y VINCULACIÓN | I.C.V | Proyectos de investigación científica | I.C.V.1.1 | Formato de informe mensual | D01.INT. I.C.V.1.1 |
| | | | | Formato de cierre de proyecto interno | D02.INT. I.C.V.1.1 |
| | | Espacios de Investigación | I.C.V.2 | Formato de Artículo Científico | D01.INT. I.C.V.1.2 |
| | | Vinculación | I.C.V.2.1 | Formato de planificación general del proyecto | D01. EXT. I.C.V.2.1 |
| | | | | Formato de informe mensual de actividades | D02. EXT. I.C.V.2.1 |
| | | | | Formato de informe final de la extensión universitaria | D03. EXT. I.C.V.2.1 |
| | | | | Formato de informe de diagnóstico de proyectos de vinculación a la institución beneficiada | D04.EXT. I.C.V.2.1 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------|----------------------------|-----------|---|---------------------|---|-----------------|
| | | | | Formato de evaluación de instituciones beneficiarias al extensionista | D05. EXT. I.C.V.2.1 | | |
| | | | | Formato de registro de asistencia extensionista | R01. EXT. I.C.V.2.1 | | |
| | | Prácticas preprofesionales | I.C.V.2.2 | Formato de oficio de prácticas preprofesionales | D01.EXT. I.C.V.2.2 | | |
| | | | | Formato de evaluación de prácticas preprofesionales | D02. EXT. I.C.V.2.2 | | |
| | | | | Formato de encuesta a empresas | D03. EXT. I.C.V.2.2 | | |
| | | | | Formato de informe final de prácticas preprofesionales | D04. EXT. I.C.V.2.2 | | |
| | | | | Formato de informe de seguimiento | D05. EXT. I.C.V.2.2 | | |
| | | Laboratorios y Servicios | L.S | Mantenimiento preventivo | L.S.1.1 | Formato de plan de mantenimiento preventivo | D01.INT.L.S.1.1 |
| | | | | | | Formato de registro de mantenimiento preventivo | R02.INT.L.S.1.1 |
| | | | | | | Formato de fichas técnicas | F.L.S.1.1 |
| Mantenimiento correctivo | L.S.1.2 | | | Formato de registro de mantenimiento correctivo | R01.INT.L.S.1.2 | | |
| Prácticas Académicas de laboratorio | L.S.2.1 | | | Formato de solicitud de uso de laboratorio | D01.INT.L.S.2.1 | | |
| | | | | Formato de guía de prácticas de laboratorio | D02.INT.L.S.2.1 | | |

| | | | |
|--|----------------------------|---|-----------------|
| | | Formato de informe de práctica de laboratorio | D03.INT.L.S.2.1 |
| | | Formato de registro de inducción | R01.INT.L.S.2.1 |
| | | Formato de registro de asistencia docente | R02.INT.L.S.2.1 |
| | | Formato de registro de estudiantes | R03.INT.L.S.2.1 |
| | Prácticas de Investigación | Formato de solicitud de uso de laboratorio | D01.INT.L.S.2.2 |
| | | Formato de solicitud de prestación de equipo | D02.INT.L.S.2.2 |
| | | Registro de inducción | R01.INT.L.S.2.2 |
| | | Registro de prácticas | R01.INT.L.S.2.2 |
| | Ensayos Textiles | Formato de recepción de muestra | D01.INT.L.S.3.1 |
| | | Formato de Orden de cobro | D02.INT.L.S.3.1 |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE TEXTILES



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. William Esparza/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 157 |
| 1. OBJETIVO..... | 157 |
| 2. CAMPO DE ACCIÓN..... | 157 |
| 3. DESARROLLO..... | 158 |
| (D.E.1.1) Control de Documentos y Registros | |
| (D.E.1.2) Auditoría Interna de la Calidad | |
| (D.E.1.3) Acreditación | |
| (A.A.1.1) Matrícula de estudiantes por primera vez | |
| (A.A.1.2) Matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula | |
| (A.A.2.1) Trabajo de titulación | |
| (A.A.2.2) Examen complejo | |
| (D.1.1) Tutorías individuales | |
| (D.1.2) Tutorías grupales | |
| (D.1.3) Tutorías de titulación | |
| (I.C.V.1.1) Proyectos de investigación científica | |
| (I.C.V.1.2) Espacios de Investigación | |
| (I.C.V.2.1) Vinculación | |
| (I.C.V.2.2) Prácticas preprofesionales | |
| (L.S.1.1) Mantenimiento preventivo | |
| (L.S.1.2) Mantenimiento correctivo | |
| (L.S.2.1) Prácticas Académicas de laboratorio | |
| (L.S.2.2) Prácticas de Investigación | |
| (L.S.3.1) Ensayos Textiles | |

INTRODUCCIÓN

El presente manual de procedimientos tiene como propósito contar con una guía clara y específica el desarrollo de las diferentes actividades ejecutadas dentro de la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte, además de ser un instrumento de apoyo y mejora institucional.

Comprende en forma ordenada y secuencial las operaciones detalladas en cada procedimiento buscando adaptarse a una nueva cultura organizacional y dar cumplimiento a los requisitos estipulados en la Norma ISO 9001:2015 para encaminar a la Carrera hacia la excelencia académica.

Siendo así el presente documento cuenta con una descripción precisa de las actividades que constituyen los procesos y subprocesos de la organización, incluyendo los documentos y registros de cada una de las actividades permitiendo la comprensión de las partes interesadas.

1. OBJETIVO

Permitir a las partes interesadas de la Carrera de Textiles conocer de manera detallada la información adecuada para el desarrollo de las actividades de cada proceso y a la vez asignar responsables y las interacciones entre sí.

2. CAMPO DE ACCIÓN

Este manual es aplicable a todos los procesos que se ejecutan dentro de la Carrera de Textiles de la Universidad Técnica del Norte, y de uso para las partes interesadas con el afán de hacer buen uso de los recursos y realización de las actividades conforme a los procedimientos establecidos

3. DESARROLLO

En la siguiente tabla se puede visualizar el inventario de procesos establecido de acuerdo a la propuesta de mapa de procesos con la codificación de macroprocesos, procesos y subprocesos.

| Macroproceso | Cód. | Proceso | Cód. | Subproceso | Cód. |
|------------------------------|------|-----------------------------|-------|-----------------------------------|---------|
| Direccionamiento Estratégico | D.E | Aseguramiento de la Calidad | D.E.1 | Control de Documentos y Registros | D.E.1.1 |
| | | | | Auditoría Interna de la Calidad | D.E.1.2 |
| | | | | Acreditación | D.E.1.3 |

| | | | | | |
|--|-------|---|---------|---|-----------|
| Administración Académica | A.A | Matriculación Estudiantil Titulación | A.A.1 | Matrícula de estudiantes por primera vez | A.A.1.1 |
| | | | | Matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula | A.A.1.2 |
| | | | A.A.2 | Trabajo de titulación | A.A.2.1 |
| | | | | Examen complejo | A.A.2.2 |
| Docencia | D | Tutorías Académicas | D.1 | Tutorías individuales | D.1.1 |
| | | | | Tutorías grupales | D.1.2 |
| | | | | Tutorías de titulación | D.1.3 |
| Investigación Científica y Vinculación | I.C.V | Investigación | I.C.V.1 | Proyectos de investigación científica | I.C.V.1.1 |
| | | | | Espacios de Investigación | I.C.V.1.2 |
| | | Vinculación con la sociedad | I.C.V.2 | Vinculación | I.C.V.2.1 |
| | | | | Prácticas preprofesionales | I.C.V.2.2 |
| Laboratorios y Servicios | L.S | Mantenimiento | L.S.1 | Mantenimiento preventivo | L.S.1.1 |
| | | | | Mantenimiento correctivo | L.S.1.2 |
| | | Manejo de Laboratorio | L.S.2 | Prácticas Académicas de laboratorio | L.S.2.1 |
| | | | | Prácticas de Investigación de Trabajos de Titulación | L.S.2.2 |
| | | Prestación de servicios textiles externos | L.S.3 | Ensayos Textiles | L.S.3.1 |



MACROPROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

PROCESO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

SUBPROCESO: CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. William Esparza/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | Código: | | P.D.E.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 2 de 6 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-----|
| 1. OBJETIVO | 149 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE | 149 |
| 3. GLOSARIO | 149 |
| 4. RESPONSABLES | 149 |
| 5. DESARROLLO | 149 |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO..... | 151 |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | 152 |
| 8. ANEXOS..... | 152 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | Código: | | P.D.E.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 3 de 6 |

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para el control de documentos y registros de la Carrera de Textiles con la finalidad de facilitar el acceso y distribución de la información.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Metodología Norma Técnica de Gestión Documental y Archivo 2015
- Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020

3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|-------------|--|
| 04 | Documento | Puede estar escrito, en video, o muestra física el cual brinda información significativa y sirve de medio de soporte |
| 05 | Registro | Es un documento que presenta resultados obtenidos, el cual sirve de evidencia sobre las actividades realizadas. |
| 06 | Información | Datos que poseen significado, que se puede generar en el desarrollo de los procesos. |



4. RESPONSABLES

- Comisión Asesora
- Coordinador
- Docente

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.E.1.1:** Creación y aprobación de registros y documentos

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|---|---|
| 01 | Docente | Identificar el requerimiento o necesidad de crear una propuesta o actualizar algún documento o registro | Metodología Norma Técnica de Gestión Documental y Archivo |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | Código: | | P.D.E.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 4 de 6 |

| | | | |
|----|------------------|---|--|
| 02 | Docente | Realizar creación o modificación de documento o registro, y presentar la propuesta generada. | |
| 03 | Coordinador CTEX | Revisar la propuesta de documento o registro | Reglamento Interno FICA. Art. 12 (literal c) |
| 04 | Coordinador CTEX | En caso de que existan correcciones dirigirse al numeral 5, caso contrario ir al numeral 6 | N/A |
| 05 | Docente | Realizar correcciones pertinentes las veces que sean necesarias y se dirige al numeral 2 | N/A |
| 06 | Coordinador CTEX | Realizar reunión con comisión asesora para la aprobación de la propuesta del documento o registro | Reglamento Interno FICA. Art. 12 |
| 07 | Comisión Asesora | En caso de aprobar el documento dirigirse al numeral 8, caso contrario concluye el proceso. | N/A |
| 08 | Comisión Asesora | Aprueba la propuesta de documento o registro modificado o nuevo y emite resolución de aprobación al coordinador (D01.EXT.D.E.1.1-Resolución de aprobación de documento o registro) | Reglamento Interno FICA. Art. 8 (literal b) |

- **ACTIVIDAD 2 P.D.E.1.1:** Codificación y socialización del documento o registro

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------------|--|---|
| 09 | Docente encargado | Si es un documento modificado o actualizado ir al numeral 10, caso contrario ir al numeral 11 | Estatuto Orgánico Art 65 (literal e) |
| 10 | Docente encargado | Reemplazar documento obsoleto por el modificado | Estatuto Orgánico Art 65 (literal e) |
| 11 | Docente encargado | Ingresar documento en (D01.INT.D.E.1.1 - lista maestra) y archivar en la carpeta correspondiente, en físico como en digital | Estatuto Orgánico Art 65 (literal e) |
| 13 | Coordinador CTEX | Difundir documento o registro con la respectiva parte interesada, se puede utilizar el medio oficial de comunicación el correo institucional y se debe adjuntar el documento o registro generado | Metodología Norma Técnica de Gestión Documental y Archivo |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTRO

Código:

P.D.E.1.1

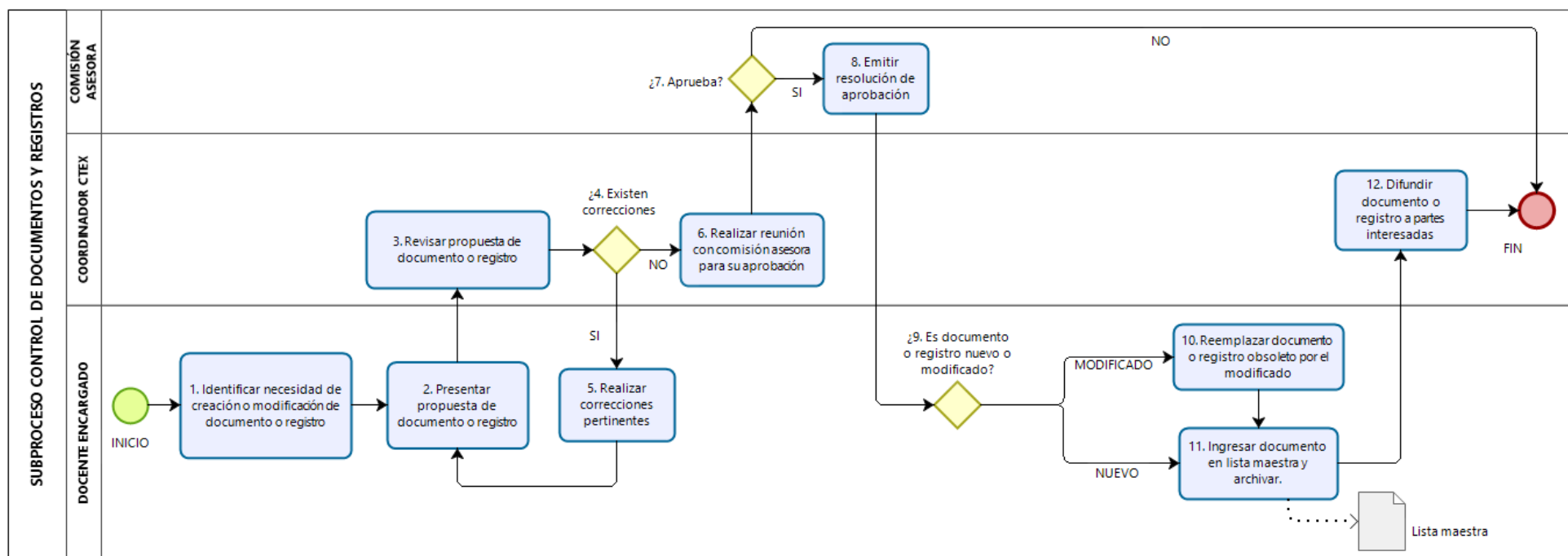
Versión:



01

Página:

Página 151 de 311

6. DIAGRAMA DE FLUJO:



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | Código: | | P.D.E.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 6 de 6 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|--|--------|-----|---|---|-------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Resolución de aprobación de documento o registro | | X | X | | Comisión Asesora | Coordinación |
| Lista maestra de documentos | X | | X | X | Docente Encargado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.D.E.1.1-Lista Maestra de Documentos



MACROPROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

PROCESO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

SUBPROCESO: AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. William Esparza/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | Código: | | P.D.E.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 155 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 155 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 159 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | Código: P.D.E.1.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 7 | |

1. OBJETIVO

Establecer paso a paso el proceso para la realización de una auditoria interna dentro de la Carrera de Textiles con la finalidad de verificar el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 para poder proponer un plan de mejora.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Estatuto Orgánico de la Universidad de la Técnica del Norte 2020
- Norma ISO 9001:2015: Sistema de Gestión de Calidad
- Norma ISO 19011:2018: Directrices para la Auditoría de Sistema de Gestión

3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | ISO | International Organization Standardization (Organización Internacional de Normalización) |
| 02 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|-----------|--|
| 03 | Auditoría | Es una forma de verificar el correcto funcionamiento de un proceso o de una organización mediante la recopilación de información |
| 04 | Checklist | Es una herramienta para dar control al cumplimiento de una lista de requisitos dados ordenadamente y de forma sistemática |



4. RESPONSABLES

- Comisión Asesora
- Coordinador
- Equipo Auditor



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.E.1.2:** Planificación y compilación de información

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|---|--------------------------------|
| 01 | Coordinador | Designar equipo auditor, de acuerdo a los perfiles de conocimiento de los docentes, tomando en cuenta que los miembros designados deben tener | Estatuto Orgánico UNT. Art. 48 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | Código: | | P.D.E.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 4 de 7 |

| | | | |
|----|------------------|--|--|
| | | conocimientos sobre el tema y no deben pertenecer al proceso a ser auditado. | |
| 02 | Equipo Auditor | Elaborar D01.INT.D.E.1.2-Programa de Auditoría y D01.INT.D.E.1.2-Plan de auditoría y establecer las fechas para el cumplimiento de la evaluación | Estatuto Orgánico UNT. Art. 48 |
| 03 | Equipo Auditor | Presentar el programa y plan de auditoría | N/A |
| 04 | Coordinador | Receptar plan y programa de auditoria para su revisión | N/A |
| 05 | Coordinador | En caso de existir correcciones dirigirse al numeral 6, caso contrario ir al numeral 7. | N/A |
| 06 | Equipo Auditor | Realizar las correcciones pertinentes y dirigirse al numeral 3 | N/A |
| 07 | Coordinador | Realizar reunión con comisión asesora para la revisión del programa y plan de auditoría | N/A |
| 08 | Comisión Asesora | En caso de aprobar el programa y plan de auditoria dirigirse al numeral 9, caso contrario regresar al numeral 6 | N/A |
| 09 | Comisión Asesora | Aprobar programa y plan de auditoría y emitir D01.EXT.D.E.1.2-Resolución de aprobación | N/A |
| 10 | Coordinador | Comunicar a los responsables de procesos que se realizará una auditoría de acuerdo a los puntos y directrices de la Norma ISO 9001:2015 | Norma ISO 19011:2018 Directrices para Sistemas de Gestión de Auditoría |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | Código: P.D.E.1.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 5 de 7 | |

- **ACTIVIDAD 2 P.D.E.1.2:** Ejecución de auditoría interna de la calidad

| Nº | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------|--|---|
| 11 | Equipo Auditor | Elaborar checklist y formatos de auditoría de acuerdo a los puntos estipulados en la Norma ISO 9001:2015. | Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad |
| 12 | Equipo Auditor | Ejecutar Auditoría interna con los requisitos de la norma ISO 9001: 2015 mediante un checklist | |
| 13 | Equipo Auditor | Elaborar D04.INT.D.E.1.2-Informe de auditoría interna y remitir al Coordinador de la carrera. | |
| 14 | Coordinador | Revisar resultados y elaborar D05.INT.D.E.1.2-Plan de mejoras para revisión en reunión con Comisión Asesora | N/A |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD

Código:

P.D.E.1.2

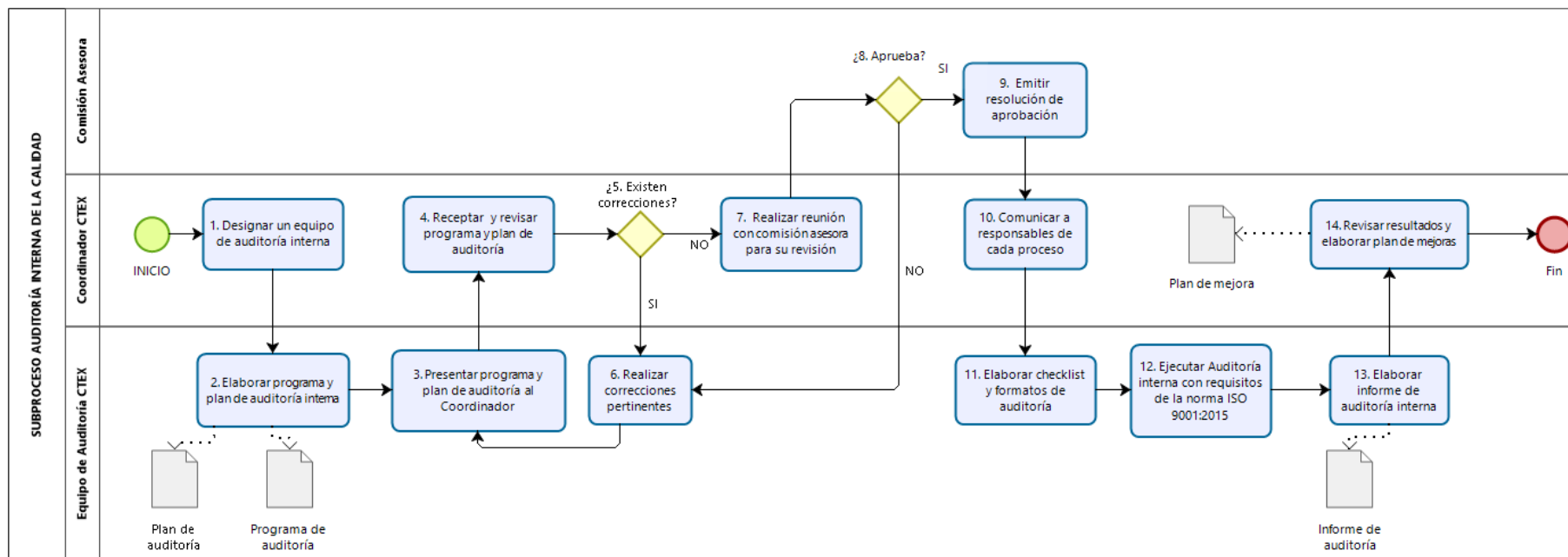
Versión:



01

Página:

Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | AUDITORÍA INTERNA DE LA CALIDAD | Código: | | P.D.E.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 7 de 7 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|---------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Programa de auditoría | X | | X | X | Equipo Auditor CTEX | Coordinación |
| Planificación de auditoría | X | | X | X | Equipo Auditor CTEX | Coordinación |
| Resolución de aprobación de auditoría interna | | X | X | | Comisión Asesora | Coordinación |
| Informe de auditoría | X | | X | X | Equipo Auditor CTEX | Coordinación |
| Plan de mejora | X | | X | X | Coordinador CTEX | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.D.E.1.2 - Programa de auditoría interna de la calidad
- Anexo 2: D02.INT.D.E.1.2 - Planificación de auditoría interna de la calidad
- Anexo 3: D03.INT.D.E.1.2 - Informe de auditoría de auditoria interna de la calidad
- Anexo 4: D04.INT.D.E.1 - Plan de mejora



MACROPROCESO: DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

PROCESO: ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

SUBPROCESO: ACREDITACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. William Esparza/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|---------|-------------------|--------------|-------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 2 de 9 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 162 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 162 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 168 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | Página 3 de 9 | |

1. OBJETIVO

Establecer el paso a paso del proceso de autoevaluación de la Carrera de Textil para analizar el grado de cumplimiento de los indicadores que establece el modelo del CACES 2015 con el fin de identificar las fortalezas y debilidades para generar acciones de mejoramiento continuo y aseguramiento de la excelencia académica.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte 2020
- Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte 2015
- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Ley Orgánica de la Educación Superior 2018



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | CEI | Comisión de Evaluación Interna |
| 02 | CGEI | Comisión General de Evaluación Interna de la UTN |
| 03 | CACES | Consejo de Aseguramiento de la Calidad de Educación Superior |
| 04 | HCU | Honorable Consejo Universitario |

| N° | Término | Definición |
|----|--|--|
| 05 | Comisión de Evaluación Interna | Está integrada por el Coordinador de la Carrera que preside a dos docentes y un estudiante de la carrera que haya aprobado como mínimo el 70% de la malla curricular. |
| 06 | Comisión General de Evaluación interna de la UTN | Conformada por el Vicerrector Académico o un delegado que le preside, un docente por cada Unidad Académica, un representante de estudiantes del Consejo Universitario y un representante de los Empleados al HCU |
| 07 | Comisión Asesora | Integrado por Coordinador de Carrera, dos docentes y un representante estudiantil para la toma de decisiones importantes de la carrera |

4. RESPONSABLES

- HCU
- Comisión General de Evaluación Interna de la UTN
- Decano FICA
- Comisión Asesora



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 4 de 9 | | |

- Coordinador CTEX
- CEI CTEX

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.E.1.3:** Planificación de autoevaluación de carreras

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|---|---|
| 01 | HCU | Designar Comisión General de Evaluación Interna de la UTN | Art. 8 del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte. |
| 02 | CGEI UTN | Coordinar la planificación de evaluación de carreras con las guías procedimiento y cronograma de actividades para realizar la evaluación una vez al año | Art. 10, numeral (4) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte. |
| 03 | Coordinador CTEX | Designar Comisión Consejo de Evaluación Interna de la carrera | Art. 48 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte. |
| 04 | CGEI UTN | Informar al CEI el inicio del proceso y entregar el modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras del CACES vigente. | Art. 10, numeral (4) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas Universidad Técnica del Norte.. |



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 9 |

- **ACTIVIDAD 2 P.D.E.1.3:** Ejecución de la autoevaluación



| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|---|--|
| 05 | CGEI UTN | Asesorar a la CEI y al personal que apoyara el proceso de evaluación para la recopilación de información necesaria para evaluar la carrera con el modelo de evaluación de carreras. | Art. 10, numeral (4) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte.. |
| 06 | CEI CTEX | Recopilar información requerida, la organiza y sistematiza de acuerdo al modelo genérico de evaluación de carreras del CACES. | Art. 12, literal (a) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte.. |
| 07 | CEI CTEX | Evaluar a la carrera con la matriz de evaluación proporcionada por el CACES y evidencias recolectadas. | |
| 08 | CEI CTEX | Presentar información de la evaluación al coordinador para su respectiva revisión | N/A |

- **ACTIVIDAD 3 P.D.E.1.3:** Análisis de resultados y elaboración del plan de mejora

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|---|--|
| 09 | Coordinador CTEX | Revisar el informe de autoevaluación | N/A |
| 10 | Coordinador CTEX | Si existen correcciones ir al numeral 11 caso contrario dirigirse al numeral 12 | |
| 11 | CEI CTEX | Realizar las correcciones pertinentes las veces que sean necesarias, y dirigirse al numeral 8 | |
| 12 | Coordinador CTEX | Realizar reunión con comisión asesora para la revisión del informe | |
| 13 | Comisión Asesora | Si comisión asesora aprueba el informe de la evaluación realizada dirigirse al numeral 14, caso contrario al numeral 11 | |
| 14 | Coordinador CTEX | Enviar informe de resultados al decano de la facultad debido que es el responsable de la Gestión Administrativa y Académica de la Facultad sobre los resultados de la autoevaluación. | Art. 12, literal (a) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 6 de 9 |

| | | | |
|----|------------------|---|---|
| | | | Universidad Técnica del Norte.. |
| 15 | Decano FICA | Realizar reunión con CGEI UTN para el análisis de resultados | Art.16, literal (a, b, f) del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte. Art.16, literal (b, h) del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte.. Art. 12, literal (e) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la Universidad Técnica del Norte.. N/A |
| 16 | CGEI UTN | Analizar evidencias proporcionadas y evalúa a la carrera en base a las evidencias proporcionadas y rectifica o ratifica los resultados obtenidos por el CEI de la carrera | |
| 17 | CGEI UTN | Elaborar informe de autoevaluaciones realiza y remite a la Coordinación de Carrera los resultados obtenidos y las observaciones pertinentes | |
| 18 | CEI CTEX | Elaborar plan de mejora y presentar mediante oficio a Comisión Asesora y presenta al coordinador de Carrera mediante oficio para su revisión en Comisión Asesora | |
| 19 | Coordinador CTEX | Revisar plan de mejora | |
| 20 | Coordinador CTEX | En caso de existir correcciones ir al numeral 21, caso contrario dirigirse al numeral 22 | |
| 21 | CEI CTEX | Realizar las correcciones pertinentes las veces que sean necesarias y dirigirse al numeral 18 | |
| 22 | Coordinador CTEX | Realizar reunión con comisión asesora para la revisión del plan de mejora | |
| 23 | Comisión Asesora | Si es que aprueba el plan de mejora dirigirse al numeral 24, caso contrario ir al numeral 21 | |
| 24 | Comisión Asesora | Remitir resolución de aprobación de plan de mejora después de su revisión | Art. 12 literal (f) del Reglamento Interno de la FICA Art. 14 del Reglamento Interno de la FICA |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 7 de 9 |

| | | | |
|----|----------|---|---|
| 25 | CEI CTEX | Presentar plan de mejora a la Comisión General de Evaluación Interna de la UTN para los trámites pertinentes | Art. 12, literal (e) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la UTN. |
| 26 | CGEI UTN | Presentar información al CACES de los resultados obtenidos en el proceso de autoevaluación, cargando la información de las carreras en la plataforma informática del mismo y los planes de mejora para las deficiencias encontradas | Art.16, literal (b, h) del Estatuto Orgánico de la UTN. |
| 27 | CEI CTEX | Implementar plan de mejora y realizar el seguimiento del mismo (D04.INT.D.E.1.3)Plan de mejora) | Art. 12, literal (e) del Reglamento para los procesos de autoevaluación institucional, de carreras y programas de la UTN. |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



ACREDITACIÓN

Código:

P.D.E.1.3

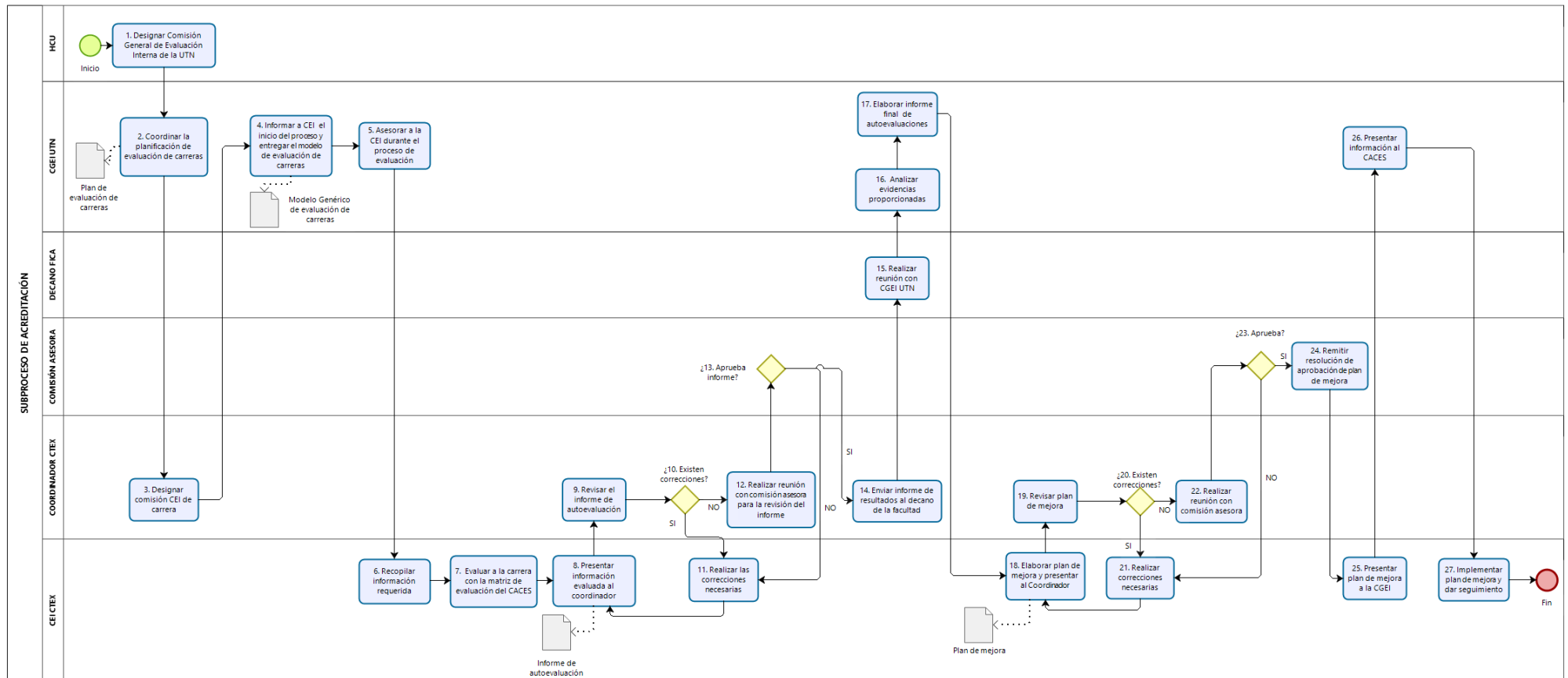
Versión:



01

Página:

Página 8 de 9

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ACREDITACIÓN | Código: | | P.D.E.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 9 de 9 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|--|--------|-----|---|---|--------------|-------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Plan de autoevaluación de carreras | | X | X | | CGEI UTN | Rectorado |
| Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras del Ecuador vigente | | X | X | X | CACES | Portal Web CACES |
| Plan de mejora | X | | X | | CEI | Coordinación CTEX |
| Informe de autoevaluación | X | | X | | CEI | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.D.E.1.3 - Informe de autoevaluación de carrera
- Anexo 2: D02.INT.D.E.1.3 - Plan de mejora



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: MATRICULACIÓN ESTUDIANTIL

SUBPROCESO: MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Karla Gómez/ Secretaria CTEX | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ | Código: | | P.A.A.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 2 de 6 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | Error! Bookmark not defined. |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | Error! Bookmark not defined. |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|-----------|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | | |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ | Código: | | P.A.A.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 6 | | |

● **OBJETIVO**

Establecer lineamientos del proceso de matrícula por primera vez y de primera matrícula, para que el estudiante se encuentre legalmente matriculado en la Carrera de Textiles proporcionando y garantizando un servicio de calidad.

● **NORMATIVA APLICABLE**

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019

● **GLOSARIO**

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|---|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | SNNA | Sistema Nacional de Nivelación y Admisión |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 05 | Matrícula | Es el registro oficial de los estudiantes en el nivel que corresponde para la continuación de sus estudios académicos. |
| 06 | Cursar | Estudiar alguna asignatura en un centro educativo |



● **RESPONSABLES**

- SNNA
- Departamento de Informática
- Secretaria CTEX
- Estudiante

● **DESARROLLO**

- **ACTIVIDAD 1 P.A.A.1.1:** Generación de listado de estudiantes en el SIIU

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|---|-----------------|
| 01 | Estudiante | En caso de que el estudiante pertenezca al primer nivel ir a la actividad N° 2 y en caso de ser estudiante regular dirigirse al numeral 5 | N/A |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ | Código: | | P.A.A.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 4 de 6 |

| | | | |
|----|-----------------------------|--|---|
| 02 | SNNA | Remitir listado de estudiantes que han aprobado la nivelación y pasen a primer nivel. | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art 27 |
| 03 | Departamento de informática | Receptar el listado de estudiantes admitidos y generar información en el SIIU una vez culminado el proceso de ingreso a la Universidad mediante la selección establecida por el SNNA | |
| 04 | Departamento de informática | Publicar calendario académico y requisitos de matrículas en la cartelera de la carrera (D01.EXT.A.A.1.1- Listado de estudiantes aprobados) | N/A |

- **ACTIVIDAD 2 P.A.A.1.1:** Matriculación en línea y legalización

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-----------------|---|--|
| 05 | Estudiante | Realizar matrícula online y selecciona asignaturas una vez habilitado el sistema de matrículas e imprime el formulario de matrícula | Reglamento interno FICA, Art. 27, 28,29 |
| 06 | Estudiante | Presentar los requisitos necesarios para la legalización (Formulario de matrícula- Foto copia del título de bachiller, Certificado de salud conferido por el departamento de bienestar Universitario, Tres fotos tamaño carnet) | Art. 30 del Reglamento de Régimen Académico UTN 2019 |
| 07 | Secretaria CTEX | Receptar los requisitos de legalización de cada estudiante | N/A |
| 08 | Secretaria CTEX | Si el estudiante cuenta con todos los requisitos ir al numeral 8, caso contrario regresar al numeral 5 | |
| 09 | Secretaria CTEX | Realizar la legalización de matrícula y entrega al estudiante los documentos que debe firmar para culminar con el proceso de legalización | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ

Código:

P.A.A.1.1

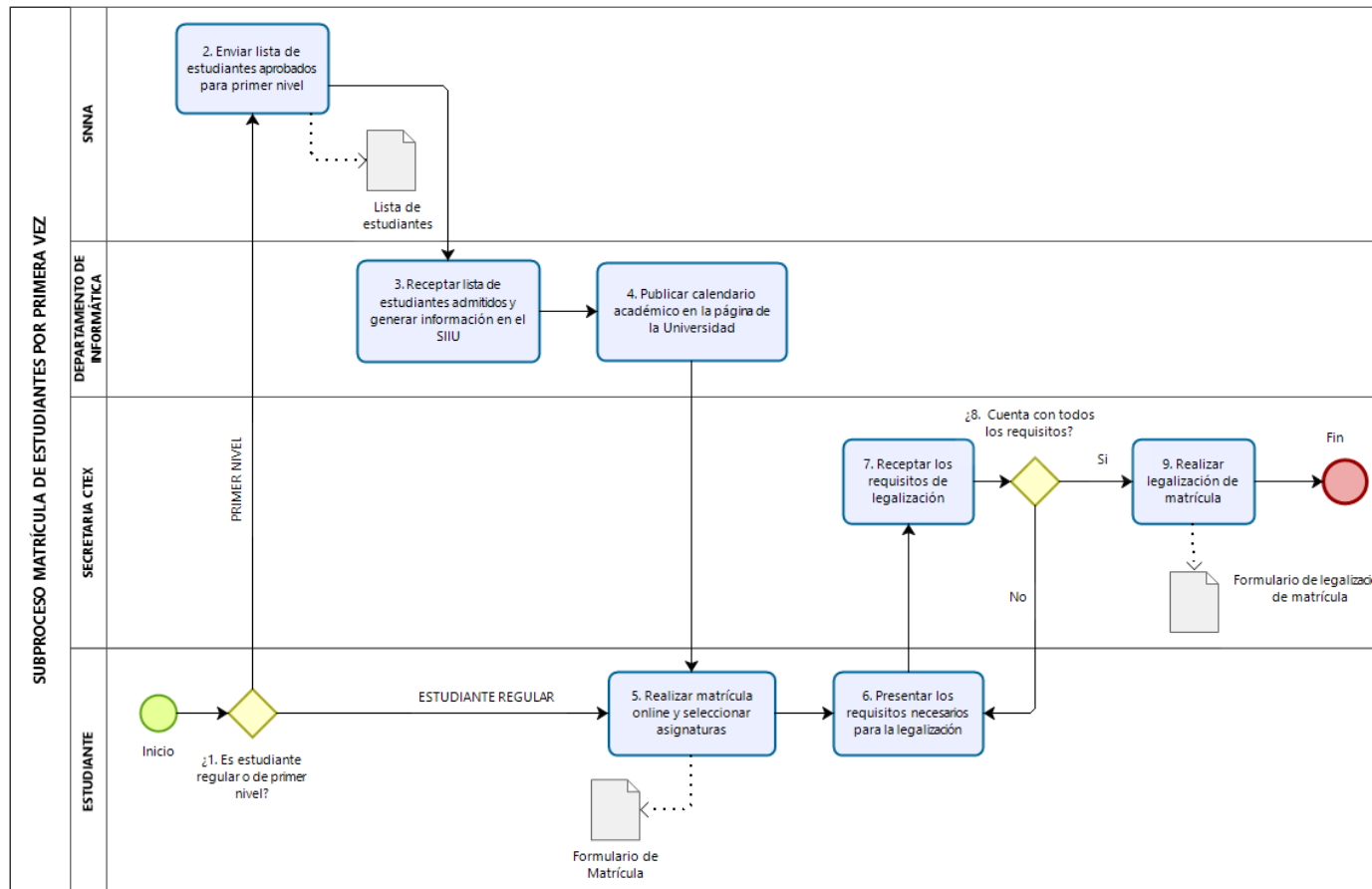
Versión:



01

Página:

Página 5 de 6

● DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | | | |
|---|--|--|---|--|-----------------|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | | | |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES POR PRIMERA VEZ | | | | Código: | P.A.A.1.1 |
| | | | | | Versión: | 01 |
| | | | | | Página: | Página 6 de 6 |

- **DOCUMENTACIÓN APLICABLE**

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|--------------|-------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Formulario de matrícula | | X | X | | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Formulario de legalización de matrícula | | X | | X | Secretaría | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|------------------------|--------|-----|------|---|--------------|-----------------------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Listado de estudiantes | | X | | X | SNNA | Departamento de Informática |

- **ANEXOS**

N/A



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: MATRICULACIÓN ESTUDIANTIL

SUBPROCESO: MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Karla Gómez/ Secretaría CTEX | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|-----------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA | Código: | P.A.A.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO | 177 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 177 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 181 |

| | | | | |
|---|--|-----------------------------|-----------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA | Código: | P.A.A.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | Página: | Página 3 de 7 | | |

1. OBJETIVO

Gestionar efectivamente el proceso de matrícula de estudiantes con asignaturas de segunda o tercera matrícula mediante su descripción paso a paso con la finalidad de que el estudiante se encuentre legalmente matriculado en la Carrera de Textiles proporcionando y garantizando un servicio de calidad.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019
- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|---|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 03 | N/A | No Aplica |
| 04 | DBU | Departamento de Bienestar Universitario |
| 05 | HCU | Honorable Consejo Universitario |
| 06 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |

| N° | Término | Definición |
|----|------------------|--|
| 07 | Matrícula | Es el registro oficial de los estudiantes en el nivel que corresponde para la continuación de sus estudios académicos. |
| 08 | Cursar | Estudiar alguna asignatura en un centro educativo |

4. RESPONSABLES



- Departamento de Bienestar Universitario
- Departamento de Informática
- HCU
- CDF
- Decano
- Secretario Abogado
- Secretaria
- Estudiante

| | | | | |
|---|--|-----------------|---------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA | Código: | P.A.A.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | | Página: | Página 4 de 7 | |

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.A.A.1.2:** Requerimiento y aprobación de tercera matrícula

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-----------------------------|--|--|
| 01 | Departamento de Informática | Publicar calendario académico y requisitos de matrícula en la cartelera de la carrera | N/A |
| 02 | Estudiante | Si es estudiante de tercera matrícula ir al numeral 4, en caso de ser estudiante de primera matrícula dirigirse al numeral 3 y en caso de que sea estudiante de tercer matrícula ir al numeral 12 | |
| 03 | Estudiante | Revisar el procedimiento P.A.A.1.1 de matrícula por primera vez | |
| 04 | Estudiante | Solicitar certificado al Departamento de Bienestar Universitario, aplica si el estudiante haya suspendido la materia debido a una calamidad doméstica, o por alguna enfermedad grave que requieran hospitalización | Reglamento de régimen académico. Art. 40 |
| 05 | DBU | Si el Departamento de Bienestar Universitario aprueba el requerimiento con la respectiva documentación ir al numeral 6 caso contrario se acaba el proceso. | N/A |
| 06 | DBU | Emitir certificado médico o de calamidad doméstica de acuerdo a la necesidad del estudiante | |
| 07 | Secretaria CTEX | Realizar solicitud de tercera matrícula dirigida al Decano y anexar el certificado de bienestar universitario (D01.INT.A.A.1.2-Solicitud de tercera matrícula) | Reglamento de régimen académico. Art. 40 |
| 08 | Decano | Receptar solicitud y certificado de bienestar universitario para analizar en reunión con el Consejo Directivo de Facultad | |
| 09 | CDF | Solicitar al Honorable Consejo Universitario la aprobación de la tercera matrícula | Reglamento general UTN. Art.112 |
| 10 | HCU | Si aprueba la petición dirigirse al numeral 11 caso contrario le niegan la tercera matrícula y se acaba el proceso. | N/A |
| 11 | Secretario Abogado | Realizar resolución de aprobación de tercera matrícula y remitir documento a la secretaria de la carrera | N/A |

| | | | | |
|---|--|-----------------|-----------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA | Código: | P.A.A.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | Página: | Página 5 de 7 | | |

● **ACTIVIDAD 2 P.A.A.1.2:** Matriculación en línea y legalización de matrícula

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-----------------|--|--|
| 12 | Estudiante | Realizar matrícula online y escoger asignaturas, una vez habilitado el sistema el estudiante podrá seleccionar con prioridad las materias de arrase y no debe existir cruce de horarios. En caso de que sea de tercera matricula solo podrá matricularse en cuatro materias, incluyéndose la de tercera matricula. | Reglamento interno de la FICA, Art. 27, 29, 32 |
| 13 | Estudiante | En caso de que tenga valores por pagar pendientes ir al numeral 14, caso contrario ir al numeral 15 | N/A |
| 14 | Estudiante | Realizar pago en la entidad financiera debido que es un requisito para la legalización y luego dirigirse al numeral 15 | Reglamento general UTN. Art. 114 |
| 15 | Estudiante | Dirigirse a secretaria y presentar los requisitos necesarios para la legalización de la matrícula, | N/A |
| 16 | Secretaria CTEX | Receptar los requisitos de legalización de cada estudiante | |
| 17 | Secretaria CTEX | Si el estudiante cuenta con todos requisitos correspondientes dirigirse al numeral 18, caso contrario regresar al numeral 15 | |
| 18 | Secretaria CTEX | Realizar legalización de matrícula e imprime el formulario de legalización de matrícula y el acta de grado para que el estudiante firme y este legalmente matriculado en la carrera | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CARRERA DE TEXTILES



MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA

Código:

P.A.A.1.2

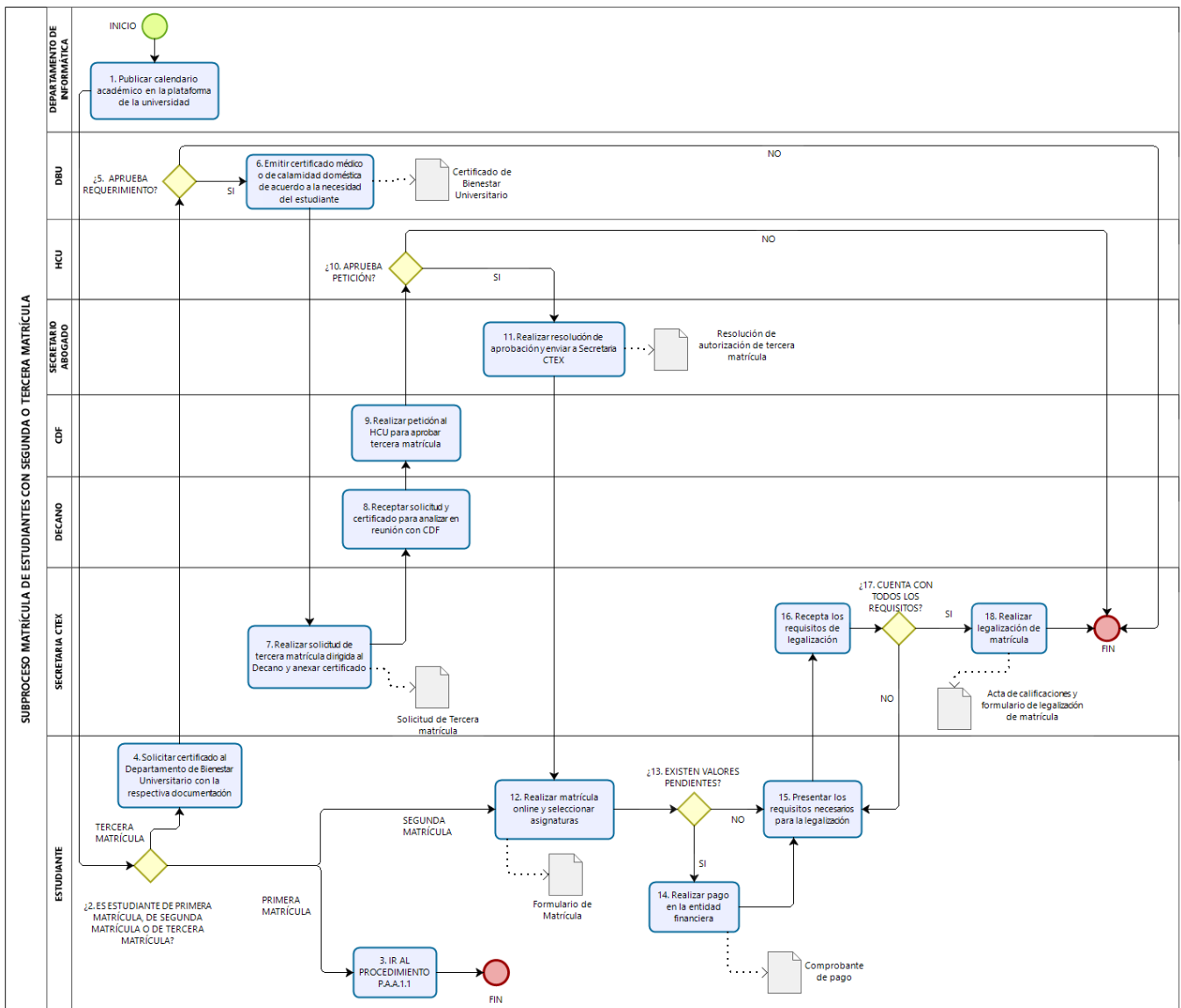
Versión:



01

Página:

Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MATRÍCULA DE ESTUDIANTES CON ASIGNATURAS DE SEGUNDA O TERCERA MATRÍCULA | Código: | P.A.A.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | | Página: | Página 7 de 7 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|-------------------------|-------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Formulario de matrícula | | X | X | | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Acta de calificaciones | X | | X | X | Secretaria | Coordinación CTEX |
| Formulario de legalización de matrícula | | X | | X | Secretaría | Coordinación CTEX |
| Solicitud de tercera matrícula | X | | | | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Certificado de bienestar universitario para tercera matrícula | | X | X | | Bienestar Universitario | Coordinación CTEX |
| Resolución de aprobación de tercera matrícula | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación CTEX |
| Comprobante de pago | | X | X | | Estudiante | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.A.A.1.2 - Solicitud de tercera matrícula



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: TITULACIÓN

SUBPROCESO: TRABAJO DE TITULACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: | | P.A.A.2.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | Página 2 de 10 | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 184 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 184 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 191 |

| | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.A.A.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 10 | |

1. OBJETIVO

Establecer paso a paso el proceso de trabajo de titulación para la obtención del título dando cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Universidad Técnica del Norte y los Organismos rectores de la Educación Superior.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Graduación y Titulación 2016
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005
- Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019
- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010

3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|---|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | SIU | Sistema Informático Integrado Universitario |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|-------------------------|---|
| 05 | Comisión Asesora | Está integrada por Coordinador de carrera, dos representantes de los docentes y un representante de los estudiantes |
| 06 | Acta de grado | Documento que certifica la nota final de graduación del estudiante y el detalle del promedio de esta. |

4. RESPONSABLES

- CDF
- Secretario Abogado
- Comisión Asesora
- Coordinador CTEX
- Secretaria CTEX
- Docente Tutor
- Opositores

| | | | |
|--|--|-------------------------------|--|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.A.A.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 10 | |

- Estudiante



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.A.A.2.1:** Desarrollo del Anteproyecto

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-----------------------------|--|--|
| 01 | Estudiante | Si el estudiante ha aprobado el 80% de la malla ir al numeral 2, caso contrario finaliza el proceso. | Reglamento Interno FICA. Art. 50 |
| 02 | Estudiante | Matricularse en trabajo de grado I | |
| 03 | Docente de Trabajo de Grado | Socializar temas propuestos por los docentes de la carrera de acuerdo a cada línea de investigación a los estudiantes de trabajo de grado. | Reglamento de Graduación y Titulación. Art. 11 Reglamento General UTN. Art. 151 |
| 04 | Estudiante | En caso de que el estudiante acepte el tema propuesto dirigirse al numeral 7, caso contrario ir al numeral 5. | |
| 05 | Estudiante | Proponer un tema nuevo de acuerdo a la línea de investigación que el estudiante desee. | |
| 06 | Docente de Trabajo de Grado | Si aprueba el tema del estudiante dirigirse al numeral 7; caso contrario regresar al numeral 5 | |
| 07 | Docente de Trabajo de Grado | Enlistar los temas seleccionados por los estudiantes. | |
| 08 | Estudiante | Desarrollar el anteproyecto a lo largo de la materia de trabajo de grado I | Reglamento General UTN. Art. 157 |
| 09 | Estudiante | Realizar defensa de anteproyecto ante comisión asesora | |
| 10 | Comisión Asesora | En caso de que dé la aprobación del anteproyecto ir al numeral 12, de lo contrario dirigirse al numeral 11 | N/A |
| 11 | Estudiante | Realizar correcciones pertinentes las veces que sean necesarias y dirigirse al numeral 9 | |
| 12 | Estudiante | Aprueba la materia de trabajo de grado II | |



- **ACTIVIDAD 2 P.A.A.2.1:** Ejecución del trabajo de titulación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|---|---|
| 13 | Comisión Asesora | Propone tutores y opositores para cada estudiante de acuerdo al tema y se envía a revisión al Consejo Directivo de Facultad | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 19 |
| 14 | CDF | Aprobar temas y asignar tutor y opositores. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 19 |



| | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.A.A.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 10 | |

| | | | |
|----|--------------------|---|---|
| 15 | Secretario Abogado | Emitir resolución de aprobación | Reglamento General. UTN Art. 159. |
| 16 | Coordinador CTEX | Socializar resolución con los docentes tutores | Reglamento General UTN. Art. 106 |
| 17 | Docente Tutor | Planificar tutorías de acuerdo al horario asignado | |
| 18 | Estudiante | Matricularse en trabajo de grado II debido que es consecutiva en trabajo de grado I | |
| 19 | Coordinador CTEX | Socializar resolución con los estudiantes de trabajo de grado para dar a conocer quiénes son sus tutores y opositores. | |
| 20 | Secretaria CTEX | Remitir resolución y horarios de tutorías a los estudiantes por medio de correo electrónico | N/A |
| 21 | Estudiante | Desarrollar trabajo de titulación y presentarse a tutorías | Reglamento Graduación y Titulación UTN. Art. 21 |
| 22 | Docente Tutor | Realizar seguimiento al trabajo de grado de acuerdo al instructivo para tutorías de la FICA | N/A |
| 23 | Docente Tutor | Si existen observaciones o correcciones de los avances presentados del trabajo de grado dirigirse al numeral 24, caso contrario ir al numeral 25 | |
| 24 | Estudiante | Realizar Correcciones pertinentes las veces necesarias y dirigirse al numeral 21 | |
| 25 | Docente Tutor | Colocar porcentaje de avance del trabajo de grado realizado por el estudiante, deberá llevar un registro de las revisiones periódicas realizadas al proyecto, mismo que deberá entregar con el informe final al Coordinador de la Carrera o programa. | Reglamento Graduación y Titulación UTN. Art. 21 |
| 26 | Estudiante | Si cumple con el 95% del trabajo de grado dirigirse al numeral 28, caso contrario no aprueba Trabajo de grado II y debe volver a matricularse. | Reglamento General UTN. Art. 104 |
| 27 | Estudiante | Aprueba la materia de trabajo de grado | |
| 28 | Estudiante | Si finaliza el 100% del trabajo de grado dirigirse al numeral 30, caso contrario ir al numeral 29 | N/A |
| 29 | Estudiante | Solicitar prorroga, El plazo no excederá dos períodos académicos ordinarios, y debe requerir la prorroga a la autoridad respectiva donde el primer período adicional no corresponde a ningún valor por pagar. | Disposiciones generales tercera y cuarta del Reglamento del Régimen Académico |

- **ACTIVIDAD 3 P.A.A.2.1:** Defensa del trabajo de titulación

| | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.A.A.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 10 | |

| Nº | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------------|--|--|
| 30 | Estudiante | Presentar el trabajo de grado a los tutores y opositores para revisión, ellos son los encargados de aprobar y colocar la calificación en el acta correspondiente. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 21 y 22 |
| 31 | Docente Tutor/ Opositores | Analizan y verificar al trabajo de grado y deben realizar un informe de finalización de la tesis, en donde debe detallar sus observaciones. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 21 |
| 32 | Docente Tutor/ Opositores | En caso de existir correcciones dirigirse al numeral 33, de lo contrario avanzar al numeral 34 | <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento de Graduación y Titulación. Art. 21 • Reglamento General UTN. Art. 162 |
| 33 | Estudiante | Realizar las correcciones respectivas las veces que sean necesarias | |
| 34 | Docente Tutor/ Opositores | Aprobar trabajo de grado, firmar y colocar la nota respectiva sin exceder el plazo correspondiente, adicional debe presentar una solicitud de asentamiento de nota dirigida al Decano donde requiere la fecha para la defensa pública. La nota del trabajo de grado será asignada dentro de 1 a 10 puntos y deben adjuntar el informe de tutorías realizadas (Solicitud de calificaciones y defensa) | |
| 35 | Secretaria CTEX | Verificar que la carpeta del estudiante contenga toda la documentación necesaria y revisa que el documento esté en orden e ingresa solicitud al Consejo Directivo de Facultad. | N/A |
| 36 | Secretaria CTEX | Si la documentación está en orden ir al numeral 39, caso contrario ir al numeral 37 | |
| 37 | Secretaria CTEX | Solicitar información faltante al estudiante | |
| 38 | Estudiante | Presentar información faltante solicitada por la secretaria de la carrera | |
| 39 | Coordinador CTEX | Remitir solicitud al Consejo Directivo de Facultad | |
| 40 | CDF | Señalar el la fecha para la defensa del trabajo de titulación dentro del plazo establecido. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 22 |
| 41 | Secretario Abogado | Remitir resolución de defensa pública | Reglamento General UTN. Art. 163 |
| 42 | Estudiante | Entregar empastados del trabajo de grado tanto en la biblioteca como en coordinación de | Reglamento |

| | | | |
|---|--|-------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.A.A.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 10 | |

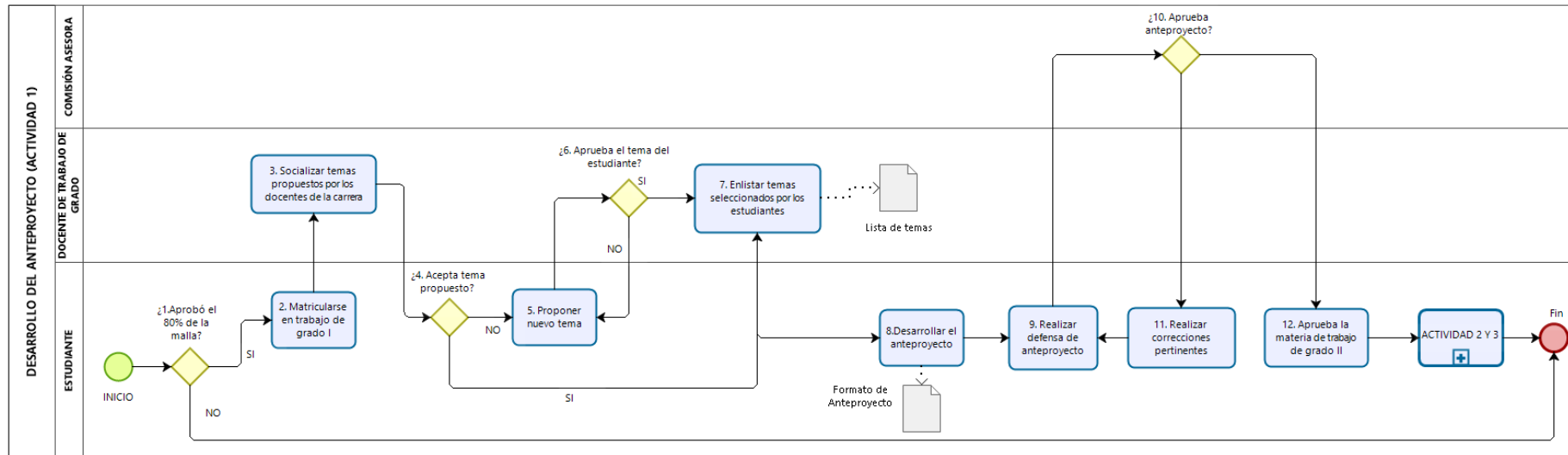
| | | | |
|----|-----------------------------|---|-------------------------------------|
| | | carrera con el acta de entrega y recepción del trabajo de grado. | Interno FICA. Art. 58 |
| 43 | Estudiante | Realizar defensa pública en la fecha establecida. | Reglamento General UTN. Art. 163 |
| 44 | Docente Tutor/Opositores | Asignar nota de defensa | |
| 45 | Docente Tutor/Opositores | Si la nota es menor a 7 ir al numeral 46, caso contrario ir al numeral 48 | N/A |
| 46 | Estudiante | Reprobar defensa | |
| 47 | Estudiante | Solicitar nuevo día para nueva defensa | Reglamento General UTN. Art. 166 |
| 48 | Estudiante | Presentar documentos necesarios al Secretario Abogado para la elaboración del acta. | N/A |
| 49 | Secretario Abogado | Elaborar y enviar el acta de grado al estudiante. | |

•



6. DIAGRAMA DE FLUJO

ACTIVIDAD 1: DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO





UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



TRABAJO DE TITULACIÓN

Código:

P.A.A.2.1

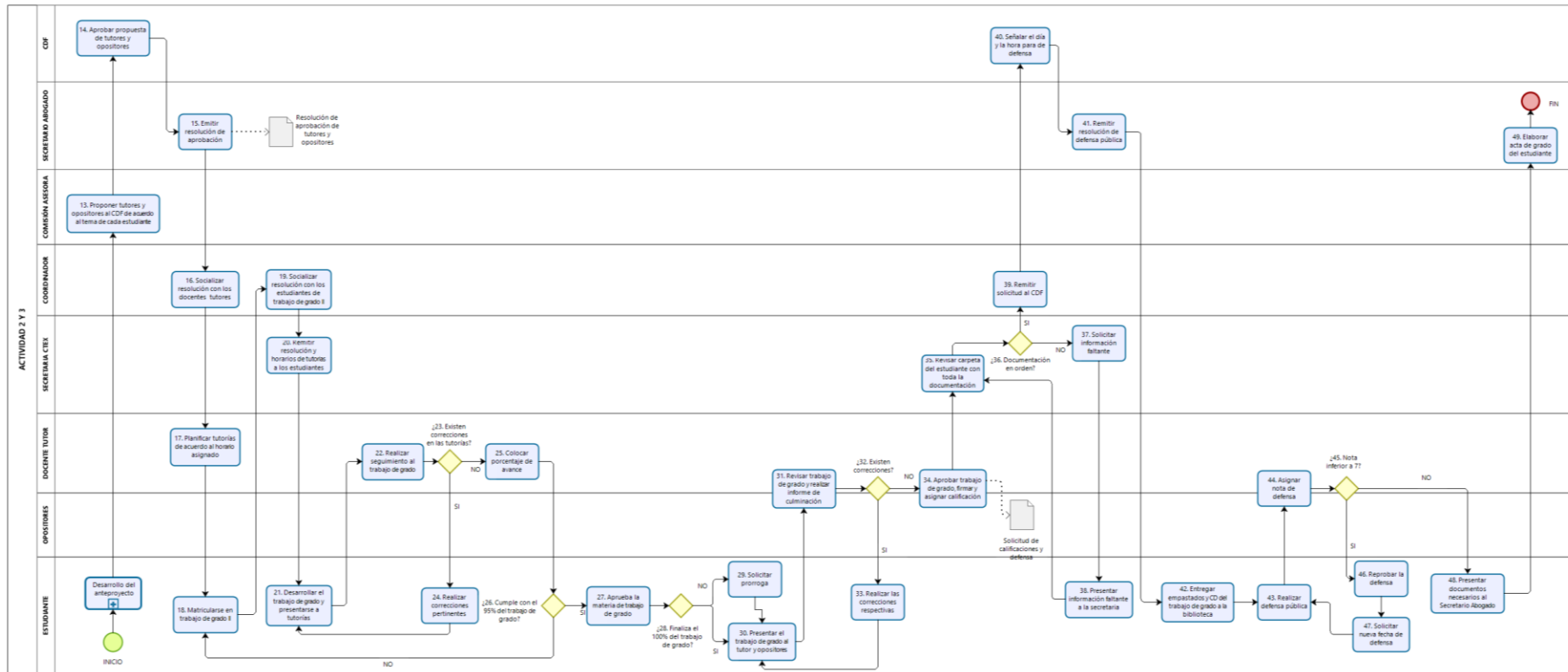
Versión:



01

Página:

Página 9 de 10

ACTIVIDAD 2 Y 3: EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: | | P.A.A.2.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 10 de 10 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|----------------------------|--------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Anteproyecto | X | | X | X | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Resolución de aprobación de tema y tutor | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación CTEX |
| Solicitud de prórroga | X | | X | | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Informe de tutorías | | X | X | X | Docente Tutor | Coordinación CTEX |
| Acta de recepción de entrega del trabajo de grado | X | | X | | Estudiante | Coordinación CTEX |
| Solicitud de calificaciones y defensa | X | | X | | Docente tutor y Opositores | Secretario Abogado |
| Resolución de defensa pública | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación CTEX |
| Acta de grado | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|-----------------------|--------|-----|------|---|---------------|-------------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registros de Tutorías | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación CTEX |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.A.A.2.1 - Formato de lista de temas seleccionados
- Anexo2: D02.INT.A.A.2.1 - Formato de anteproyecto
- Anexo 3: D03.INT.A.A.2.1 - Formato de solicitud de prórroga
- Anexo 4: D01.INT.A.A.2.1 - Formato de solicitud de calificaciones y defensa



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: TITULACIÓN

SUBPROCESO: EXAMEN COMPLEXIVO

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|---------|-------------------|--------------|-------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 9 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 194 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 194 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 200 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 9 | | |

1. OBJETIVO

Establecer paso a paso las actividades a seguir dentro del proceso de examen complejo dando cumplimiento a los requerimientos establecidos por la Universidad Técnica del Norte y los Organismos rectores de la Educación Superior.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Graduación y Titulación 2016
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005
- Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior 2019
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2019
- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | SIU | Sistema Informático Integrado Universitario |
| 04 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 05 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 06 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|-----------------------------|--|
| 07 | Unidad de titulación | Conformación de tres miembros del personal académico de la carrera, la cual es designada por la Comisión Asesora, además debe liderar uno de sus miembros por tres años y luego pueden ser reelegidos consecutivamente |
| 08 | Examen complejo | Es una evaluación teórica o práctica sobre los conocimientos de la carrera, mismo que debe demostrar las capacidades para resolver problemas haciendo uso de su ingenio, creatividad y/o crítico del conocimiento. |

4. RESPONSABLES

- CDF
- Secretario Abogado
- Decano



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 4 de 9 | | |

- Comisión Asesora
- Coordinador
- Secretaria
- Unidad de Titulación
- Opositores
- Docente Tutor
- Estudiante

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.A.A.2.2:** Preparación para el examen complejo



| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------|--|--|
| 01 | Estudiante | En caso de optar por la modalidad de examen complejo dirigirse al numeral 3, caso contrario ir al numeral 2. | N/A |
| 02 | Estudiante | Revisar el procedimiento de trabajo de titulación P.A.A.2.1 | |
| 03 | Estudiante | Realizar una solicitud detallando la modalidad de examen complejo. (D01.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de modalidad de titulación) | Reglamento de Graduación y Titulación. Art. 12 |
| 04 | Coordinador | Receptar la solicitud de modalidad de titulación y analizar en reunión con comisión asesora | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 19 |
| 05 | Comisión Asesora | Si aprueba la modalidad de titulación de examen complejo ir al numeral 6, caso contrario finaliza el proceso. | |
| 06 | Unidad de titulación | Elaborar el plan de examen complejo donde detalla una planificación por fechas de las actividades por realizar, los opositores, el tutor, los contenidos del examen. | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art. 19 (numeral 3) |
| 07 | Unidad de titulación | Presentar el plan de examen complejo al Coordinador de la carrera | |
| 08 | Coordinador | Revisar plan de examen complejo | |
| 09 | Coordinador | En caso de existir alguna observación ir al numeral 10, caso contrario dirigirse al numeral 11. | N/A |
| 10 | Unidad de titulación | Realizar correcciones pertinentes las veces que sean necesarias | |
| 11 | Coordinador | Realizar reunión con comisión asesora para revisar y aprobar el plan de examen complejo | |
| 12 | Comisión Asesora | Si aprueba el plan de examen complejo dirigirse al numeral 13, caso contrario regresar al numeral 10. | |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 9 |

| | | | |
|----|--------------------|--|---|
| 13 | Comisión Asesora | Enviar plan de examen complejo a revisión al Consejo Directivo de Facultad | Reglamento General. Art. 159. |
| 14 | CDF | Revisar plan de examen complejo | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 19 |
| 15 | CDF | Si aprueba el plan de examen complejo dirigirse al numeral 16 caso contrario regresar al numeral 10. | N/A |
| 16 | Secretario Abogado | Emitir resolución de aprobación de plan de examen complejo a la secretaria de la carrera | |
| 17 | Docente Tutor | Socializar planificación académica de acuerdo al plan de examen complejo | |
| 18 | Estudiante | Asistir a tutorías de preparación del examen complejo, durante las materias de trabajo de grado I y II | Reglamento de Graduación y Titulación. Consideración quinta (numeral 3) |
| 19 | Docente Tutor | Impartir directrices al estudiante para el examen complejo de acuerdo al plan previamente aprobado. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 21 |
| 20 | Estudiante | Si aprueba la materia de trabajo de grado I y II dirigirse al numeral 21, caso contrario regresar al numeral 2 | N/A |

● **ACTIVIDAD 2 P.A.A.2.2:** Desarrollo y defensa del examen complejo

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|--------------------|--|---|
| 21 | Estudiante | Presentar los requisitos necesarios para el desarrollo y defensa del examen complejo a la secretaria (D02.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de fecha de defensa pública) | Reglamento interno FICA. Art. 49 |
| 22 | Docente Tutor | Realiza la solicitud de fecha de examen complejo dirigida al Decano de la Facultad. | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 22 |
| 23 | Coordinador | Revisar solicitud en reunión con comisión asesora | N/A |
| 24 | Comisión Asesora | Decidir e informar al Consejo Directivo de Facultad las materias a evaluar en el examen complejo | |
| 25 | CDF | Revisar y señalar fecha para el examen complejo | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 22 |
| 26 | Secretario Abogado | Remitir resolución de defensa de examen complejo | N/A |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 6 de 9 |

| | | | |
|----|--------------------|---|---|
| 27 | Secretaria CTEX | Recibir resolución e informar a estudiantes la fecha de la defensa del examen complejo (D01.ECT.A.A.2.2-Resolución de defensa) | |
| 28 | Estudiante | Asistir al examen complejo en la fecha correspondiente. | Reglamento de Régimen Académico UTN. Disposición cuarta |
| 29 | Opositores | Calificar examen complejo en escala del 1-10 y emitir observaciones | Reglamento General UTN. Art. 163 |
| 30 | Estudiante | En caso de que el estudiante consiga una nota menor a 7 sigue a la actividad 31, de lo contrario se dirige al numeral 32 | |
| 31 | Estudiante | Realizar solicitud de examen de gracia | Reglamento de Régimen Académico. Disposición décima |
| 32 | Estudiante | Requerir asentamiento de nota a través de una solicitud dirigida al Decano de la Facultad | N/A |
| 33 | Decano | Revisar solicitud mediante reunión con Consejo Directivo de Facultad. (D03.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de asentamiento de notas) | |
| 34 | CDF | Aprobar asentamiento de nota | |
| 35 | Secretario Abogado | Realizar resolución de asentamiento de nota y acta de grado. (D01.EXT.A.A.2.2-Resolución de defensa de examen complejo Y D02.EXT.A.A.2.2-Acta de grado) | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



EXAMEN COMPLEXIVO

Código:

P.A.A.2.2

Versión:

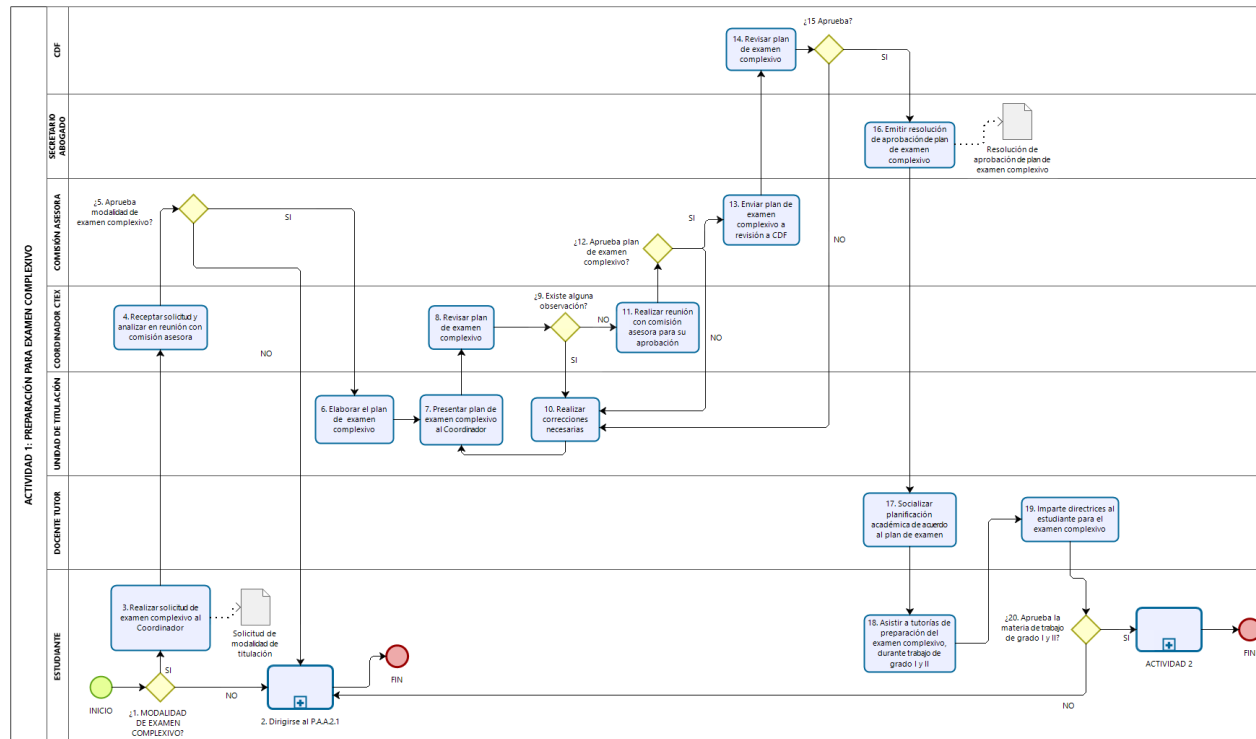
01

Página:

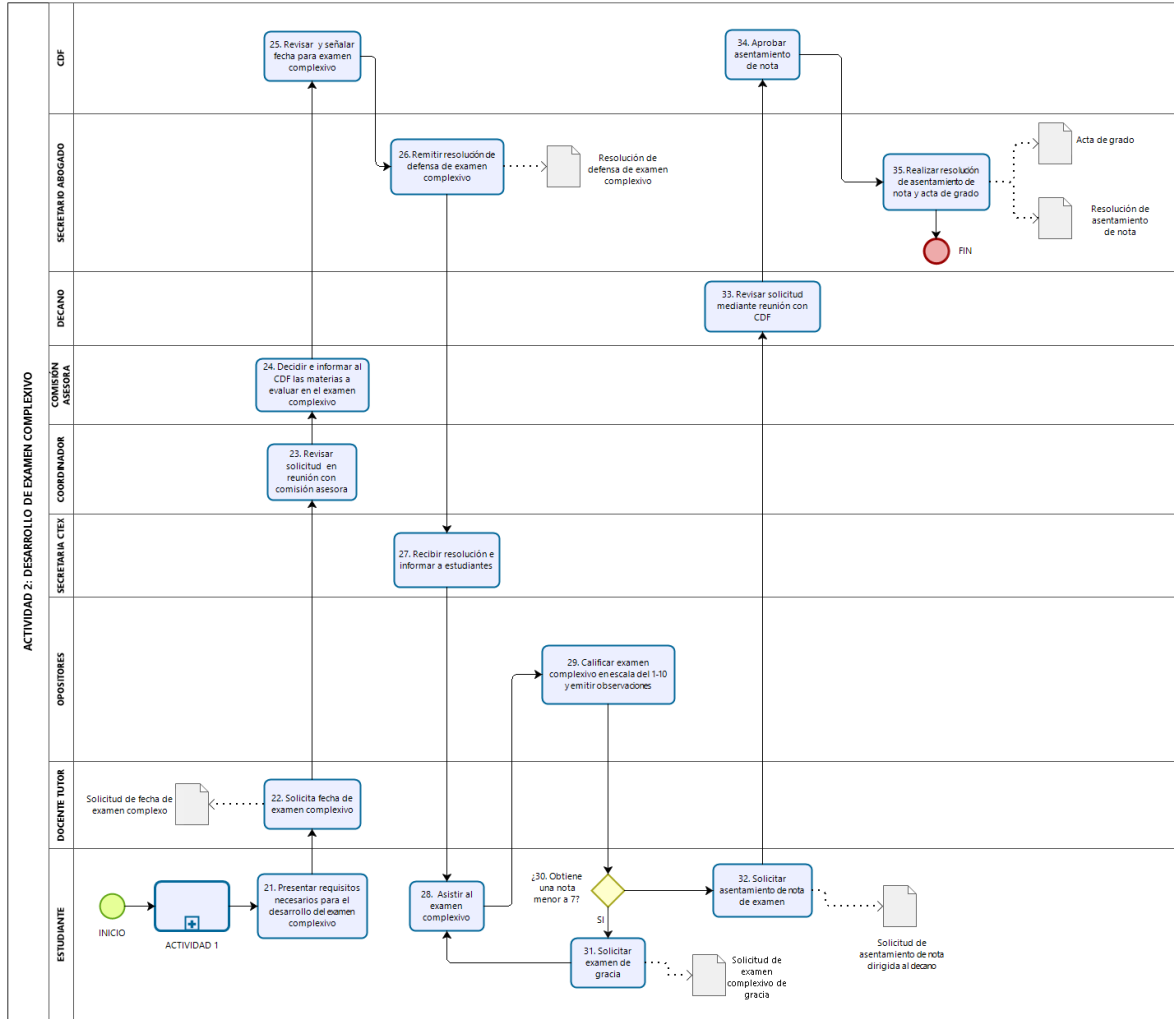
Página 7 de 9



6. DIAGRAMA DE FLUJO

ACTIVIDAD 1: PREPARACIÓN PARA EXAMEN COMPLEXIVO



ACTIVIDAD 2: DESARROLLO DEL EXAMEN COMPLEXIVO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | EXAMEN COMPLEXIVO | Código: | | P.A.A.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 9 de 9 | | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|--------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Solicitud de modalidad de titulación | X | | X | | Estudiante | Coordinación |
| Resolución de aprobación de examen complejo | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |
| Solicitud de fecha de examen complejo | X | | X | | Docente Tutor | Coordinación |
| Solicitud de examen de gracia | X | | X | | Estudiante | Coordinación |
| Solicitud de asentamiento de nota | X | | X | | Estudiante | Coordinación |
| Resolución de defensa de examen complejo | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |
| Acta de calificación de examen complejo | | X | X | | Opositores | Coordinación |
| Resolución de asentamiento de nota | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |
| Acta de grado | | X | X | X | Secretario Abogado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|----------------------|--------|-----|------|---|---------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de tutorías | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de modalidad de titulación
- Anexo 2: D02.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de fecha de defensa pública
- Anexo 3: D03.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de asentamiento de notas
- Anexo 4: D04.INT.A.A.2.2 - Formato de solicitud de examen de gracia



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: TUTORÍAS

SUBPROCESO: TUTORÍAS INDIVIDUALES

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Luis Chamorro/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS INDIVIDUALES | Código: | | P.D.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 6 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| TABLA DE CONTENIDO | 202 |
| 1. OBJETIVO | 203 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 203 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 206 |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS INDIVIDUALES | Código: | | P.D.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 6 | | |

1. OBJETIVO

Definir paso a paso la ejecución de tutorías académicas a través de docentes competentes asegurando la formación y mejora académica de cada estudiante en la Carrera de Textiles.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Tutorías Académicas de la Universidad Técnica del Norte 2010
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015
- Instructivo para tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010

3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 02 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 03 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|-----------|------------------------------|---|
| 05 | Tutorías | Apoyo académico de asesoría y acompañamiento, durante el transcurso de la trayectoria académica del estudiante. |
| 06 | Rendimiento Académico | Es una evaluación del conocimiento adquirido académicamente. |



4. RESPONSABLES

- Coordinador
- Secretaría
- Docente
- Estudiante

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.1.1** Planificación de tutorías individuales

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------------|---|-----------------|
| 01 | Coordinador CTEX | Solicitar listado de estudiantes de segunda o tercera matrícula a la secretaria de la carrera | N/A |

| | | | | |
|--|--|-----------------|--|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS INDIVIDUALES | Código: | | P.D.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 4 de 6 | | |

| | | | |
|----|-------------------------------|---|---|
| | | , esto se realiza al inicio del periodo académico | |
| 02 | Secretaria CTEX | Remitir listado de estudiantes de segunda o tercera matrícula al Coordinador | |
| 03 | Coordinador | Designar docentes tutores | |
| 04 | Docente encargado de tutorías | Convocar a los estudiantes de segunda y tercera matrícula a una reunión | Reglamento de Tutorías Académicas UTN 2010. Art. 17 (literal c) |
| 05 | Docente encargado de tutorías | Planificar horario de tutorías, de acuerdo a la disponibilidad de tiempo tanto del docente como del estudiante. | |

- **ACTIVIDAD 2 P.D.1.1:** Desarrollo de tutorías individuales

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|---|---|
| 06 | Docente | Realizar tutorías de acuerdo al horario establecido y llevar control de tutorías mediante el registro control de tutorías | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art 13 (literal b) |
| 07 | Estudiante | Presentarse a tutorías individuales. Tiene como obligación participar de forma activa y responsable durante las sesiones de tutorías académicas. Tendrá una duración de una hora a la semana. (D01.ETX.D.1.1-Registro de tutorías) | Reglamento de Tutorías Académicas UTN. Art. 19 (literal a) y 29 |
| 08 | Estudiante | Evaluar al docente antes de finalizar el periodo académico, debido que permitirá mejorar la calidad de la labor tutorial efectuada. (D02.EXT.D.11-Evaluación de tutorías) | Instructivo para tutorías FICA |
| 09 | Coordinador CTEX | Revisar evaluación e identificar posibles mejoras. | N/A |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



TUTORÍAS INDIVIDUALES

Código:

P.D.1.1

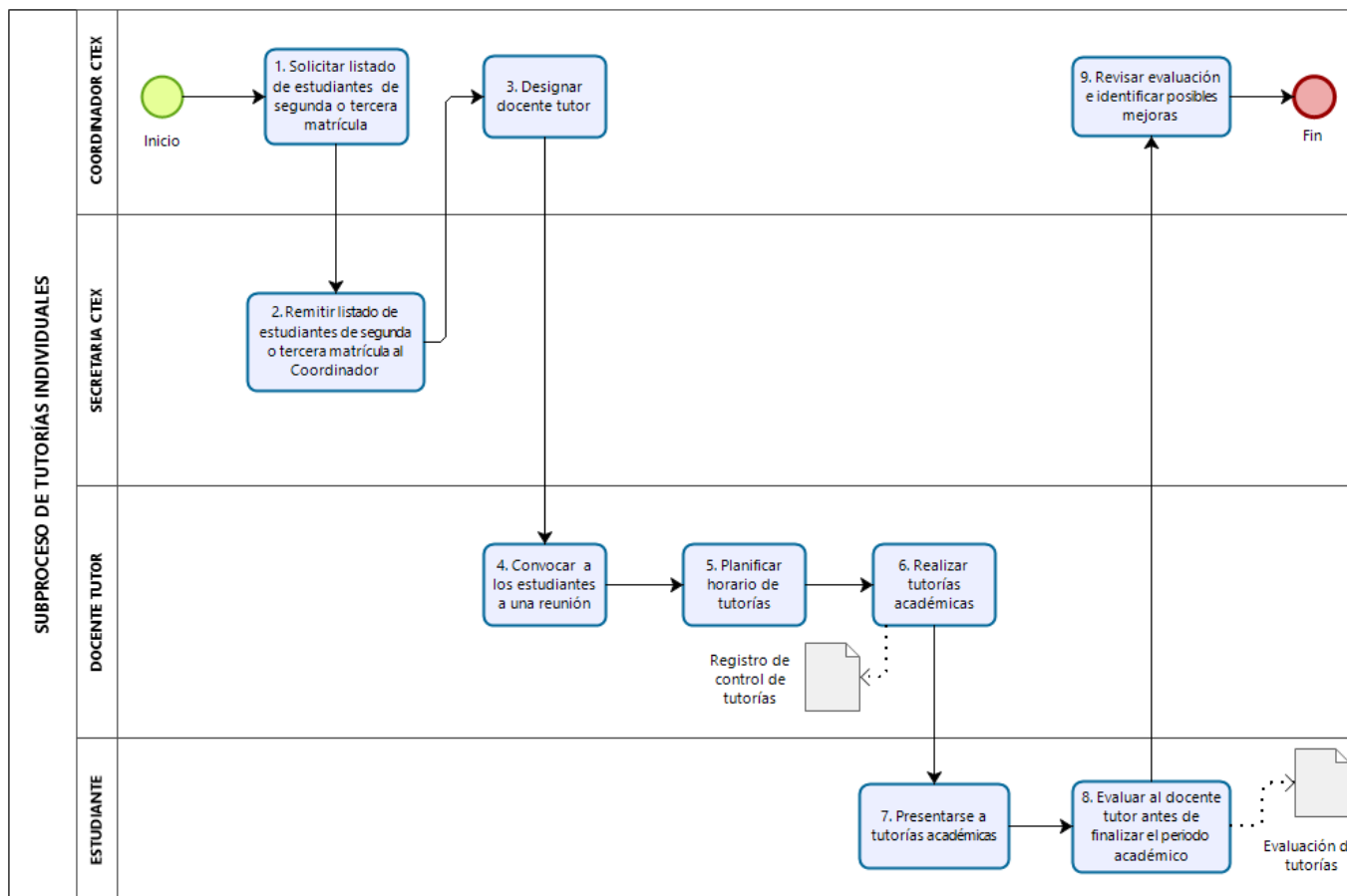
Versión:



01

Página:

Página 5 de 6

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS INDIVIDUALES | Código: | | P.D.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | Página 6 de 6 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|------------------------|--------|-----|---|---|------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Evaluación de tutorías | | x | x | x | Docente Tutor | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|--|--------|-----|------|---|---------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de control de tutorías académicas | | x | x | x | Docente tutor | Coordinación |

8. ANEXOS

N/A



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: TUTORÍAS

SUBPROCESO: TUTORÍAS GRUPALES

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Luis Chamorro/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS GRUPALES | Código: | | P.D.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| TABLA DE CONTENIDO | 208 |
| 1. OBJETIVO | 209 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 209 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 213 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS GRUPALES | Código: | | P.D.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 7 | | |

1. OBJETIVO

Establecer paso a paso la ejecución de tutorías grupales, que permita, por medio de docentes asignados y capacitados guiar en el proceso de adaptación al Sistema Universitario.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015
- Instructivo para tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|------------------------------|---|
| 05 | Tutorías | Apoyo académico de asesoría y acompañamiento, durante el transcurso de la trayectoria académica del estudiante. |
| 06 | Rendimiento Académico | Es una evaluación del conocimiento adquirido académicamente. |

4. RESPONSABLES

- CDF
- Secretario Abogado
- Comisión Asesora
- Coordinador
- Secretaría
- Docente Tutor
- Estudiante

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS GRUPALES | Código: | | P.D.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 4 de 7 | | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.1.2:** Planificación de tutorías grupales

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------|---|---|
| 01 | Coordinador | Asignar docente tutor a los diferentes niveles de la Carrera de Textiles al inicio de cada período académico. | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 02 | Secretaria | Remitir listado de estudiantes a los docentes tutores de cada nivel | N/A |
| 03 | Docente Tutor | Receptar listado de estudiantes a ser tutelados, se les asignará en el distributivo una hora semanal por cada nivel y paralelo de estudiantes designados para el acompañamiento grupal. | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 04 | Estudiante | Llenar ficha del estudiante con su información personal actualizada para ejecutar el plan de tutorías de acuerdo a los lineamientos establecidos por Subdecano. (D01.EXT.D.1.2- Ficha del estudiante) | |
| 05 | Docente Tutor | Revisar ficha y orientar a los estudiantes de acuerdo a sus necesidades en el ámbito académico y profesional, además de Guiar a sus tutorados en el proceso de adaptación e integración al sistema universitario. | |

- **ACTIVIDAD 2 P.D.1.2:** Desarrollo de tutorías grupales

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------|---|--|
| 06 | Docente Tutor | Coordinar la participación de estudiantes en actividades académicas y complementarias. Los docentes tutores deberán garantizar la participación de los estudiantes en las actividades académicas y complementarias convocadas por la institución mediante registros de asistencias en el registro de asistencia a actividades académicas y complementarias. (R01.EXT.D.1.2- Registro de asistencia a actividades académicas y complementarias) | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 Reglamento de Régimen Académico UTN. Art 13 (literal b) |
| 07 | Estudiante | Realizar evaluación de tutorías, una vez dado cumplimiento a todas las actividades asignadas por el Docente | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS GRUPALES | Código: | | P.D.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 5 de 7 | | |

| | | | |
|----|--------------------|---|---|
| | | tutor antes de finalizar el periodo académico, misma que permitirá mejorar la calidad de la labor tutorial efectuada. (D02.EXT.D.1.2.- Evaluación de Tutorías) | |
| 08 | Docente Tutor | Realizar informe final de tutorías grupales, mismo que incluirá los resultados de la Evaluación de tutorías y presentar al Coordinador. (D03.EXT.D.1.2- Informe final de tutorías grupales) | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 09 | Coordinador | Revisar informe final de tutorías grupales | |
| 10 | Coordinador | En caso de existir alguna observación dirigirse al numeral 11, caso contrario al 12. | |
| 11 | Docente Tutor | Realizar correcciones | |
| 12 | Coordinador | Realizar reunión con comisión asesora para la revisión del informe. | N/A |
| 13 | Comisión Asesora | Si el informe final de tutorías no tiene ningún error ir al numeral 14, caso contrario regresar al numeral 11. | |
| 14 | Coordinador | Enviar informe final de tutorías para aprobación en CDF | |
| 15 | CDF | En caso de aprobar el informe final dirigirse al numeral 16, caso contrario regresar al numeral 11. | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 16 | Secretario Abogado | Emitir resolución de aprobación de informe final. (D04.EXT.D.1.2- Resolución de aprobación de informe final) | N/A |
| 17 | Secretaria | Receptar resolución de aprobación de informe final y archivar. | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



TUTORÍAS GRUPALES

Código:

P.D.1.2

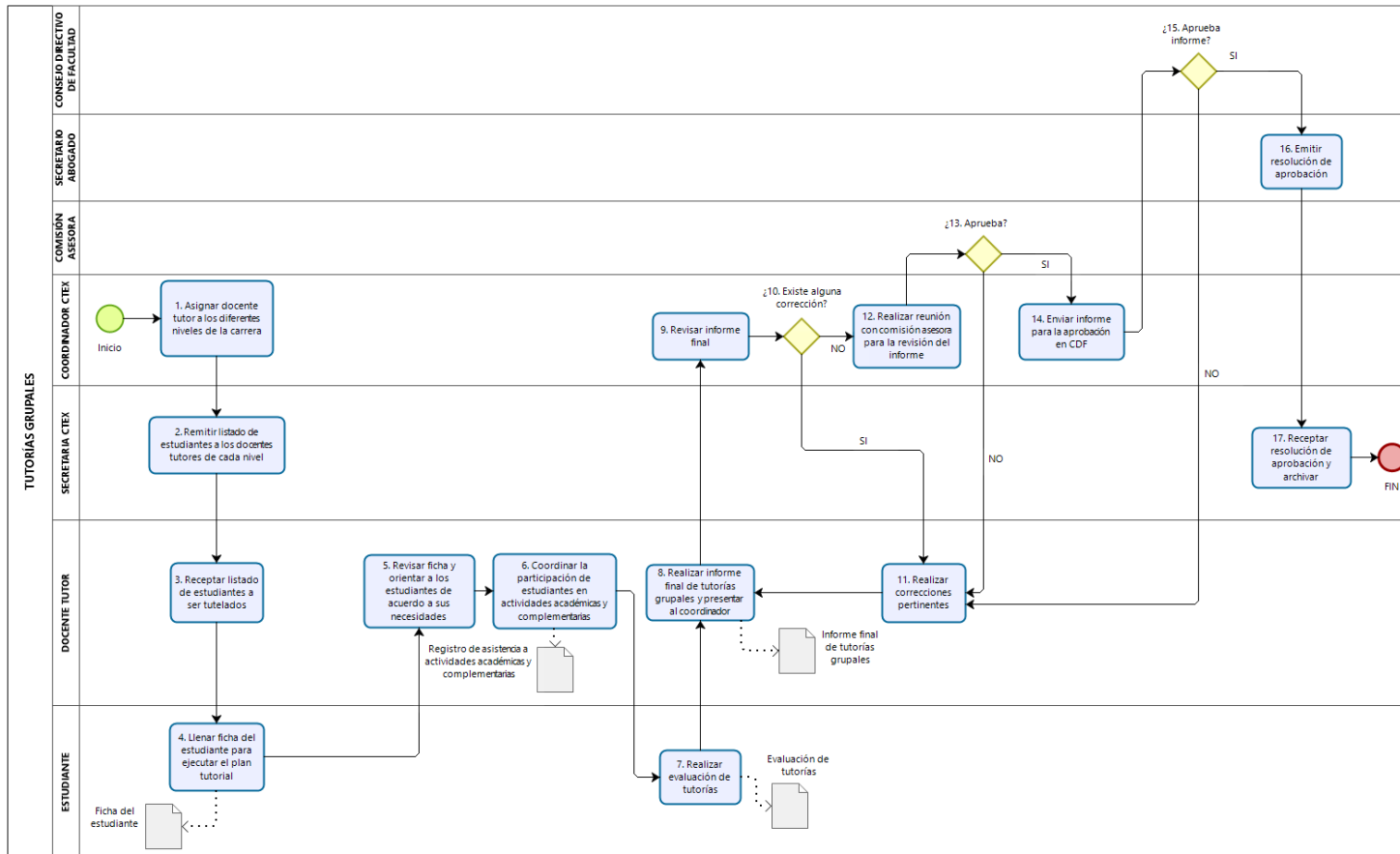
Versión:

01

Página:

Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|--|--|-----------------|--|---------------|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | | |
| | TUTORÍAS GRUPALES | Código: | | P.D.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 7 de 7 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|-----------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Ficha del estudiante | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |
| Evaluación de tutorías | | X | X | | Estudiante | Coordinación |
| Informe Final de tutorías | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |
| Resolución de aprobación de informe final | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|--|--------|-----|------|---|---------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de asistencia a actividades académicas y complementarias. | | X | X | | Docente tutor | Coordinación |

8. ANEXOS

N/A



MACROPROCESO: ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

PROCESO: TUTORÍAS

SUBPROCESO: TUTORÍAS DE TITULACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Luis Chamorro/ Docente Encargado | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS DE TITULACIÓN | Código: | | P.D.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| TABLA DE CONTENIDO | 215 |
| 1. OBJETIVO | 216 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 216 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 220 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS DE TITULACIÓN | Código: | | P.D.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 3 de 7 |

1. OBJETIVO

Definir paso a paso la ejecución de tutorías de titulación, que permita guiar a los estudiantes de la Carrera de Textiles mediante la asignación de docentes capacitados que brinden el acompañamiento y orientación necesaria para el desarrollo del trabajo de titulación.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015
- Instructivo para tutorías de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Reglamento de Tutorías Académicas de la Universidad Técnica del Norte 2010
- Reglamento de Graduación y Titulación 2016
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 02 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 03 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|------------------------------|---|
| 04 | Tutorías | Apoyo académico de asesoría y acompañamiento, durante el transcurso de la trayectoria académica del estudiante. |
| 05 | Rendimiento Académico | Es una evaluación del conocimiento adquirido académicamente. |

4. RESPONSABLES

- CDF
- Secretario Abogado
- Coordinador CTEX
- Secretaría CTEX
- Docente Tutor
- Estudiante

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS DE TITULACIÓN | Código: | | P.D.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 4 de 7 | | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.D.1.3:** Planificación de tutorías de titulación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|--------------------|---|--|
| 01 | CDF | Realizar reunión de aprobación de docentes y tutores sugeridos por comisión asesora de la Carrera de Textiles, esto se realiza al inicio de cada periodo académico | Reglamento Graduación y Titulación. Art. 19 Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 02 | Secretario Abogado | Remitir resolución de aprobación de tutores y opositores asignados por comisión asesora (D01.EXT.D.1.3- Resolución de aprobación de opositores y tutores.) | Reglamento General. UTN Art. 159. |
| 03 | Coordinador | Socializar resolución con los docentes de la carrera para que realicen la planificación de tutorías. | Reglamento General UTN. Art. 106 |
| 04 | Docente Tutor | Planificar tutorías de acuerdo al horario asignado. | Reglamento de Tutorías Académicas UTN 2010. Art. 17 |

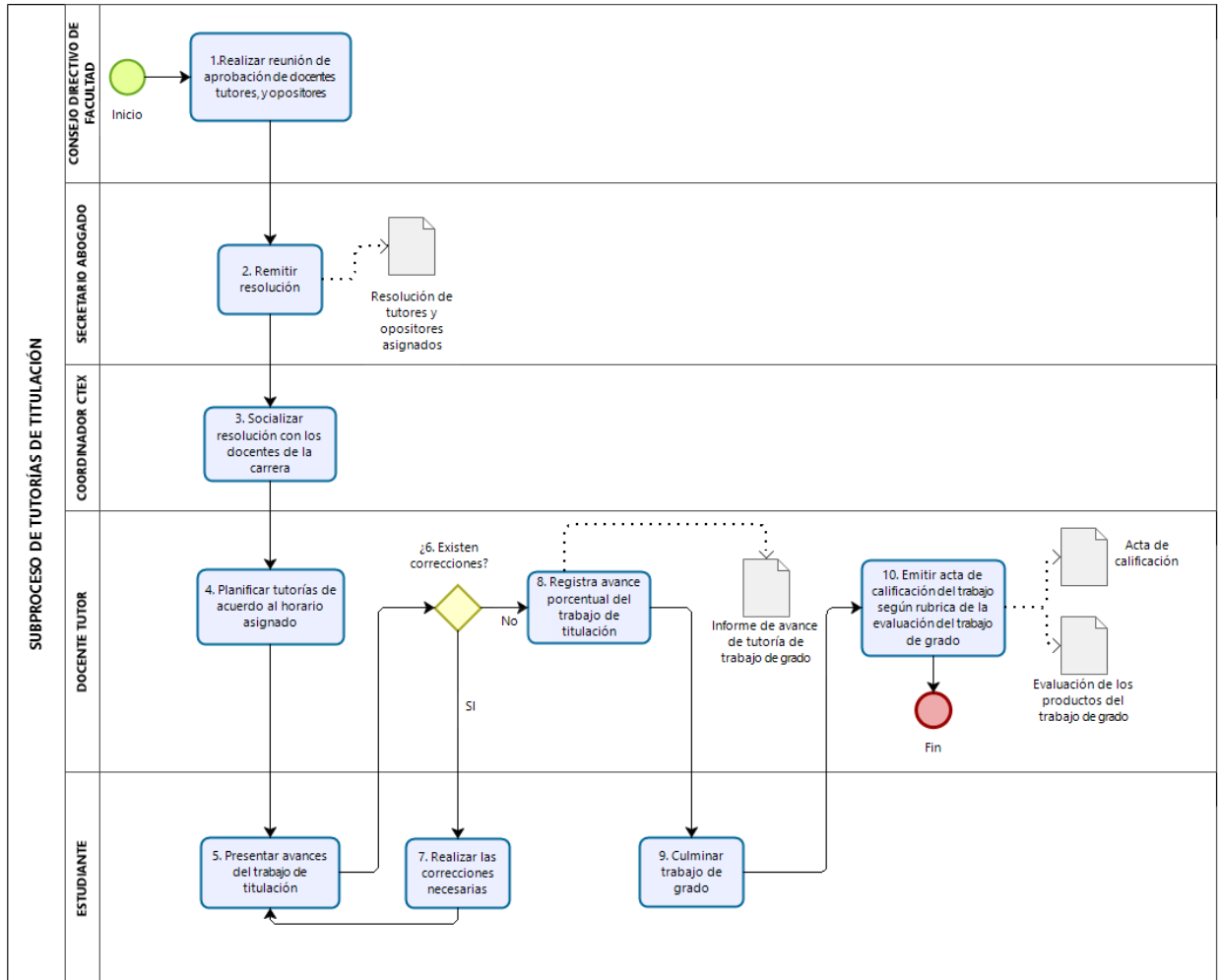
- **ACTIVIDAD 2 P.D.1.3:** Desarrollo de tutorías de titulación



| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------|--|---|
| 05 | Estudiante | Asistir a tutorías de acuerdo al horario establecido y presentar avances del trabajo de titulación (D02.EXT.D.1.3- Registros de tutorías) | Reglamento Graduación y Titulación UTN. Art.21 Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 06 | Docente Tutor | En caso de que se emitan observaciones dirigirse al numeral 7, caso contrario al ir al numeral 8. | N/A |
| 07 | Estudiante | Realizar las correcciones pertinentes las veces que sean necesarias | |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS DE TITULACIÓN | Código: | | P.D.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 7 |

| | | | |
|----|------------------|---|---|
| 08 | Docente Tutor | Registrar avances porcentuales del trabajo de titulación, mismo que servirá de evidencias para la realización del informe de avance de tutoría de trabajo de grado. (D03.EXT.D.1.3-Informe de avance de tutoría de trabajo de grado) | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |
| 09 | Estudiante | Culminar trabajo de grado | N/A |
| 10 | Docente Tutor | Emitir acta de calificación del trabajo de grado según rúbrica de evaluación. (D04.EXT.D.1.3- Acta de calificación y D05.EXT.D.1.3- Evaluación de los productos del trabajo de grado) | Instructivo para tutorías de la FICA 2010 |

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | TUTORÍAS DE TITULACIÓN | Código: | | P.D.1.3 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | Página 7 de 7 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|--------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Informe de avance de tutoría de trabajo de grado | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |
| Acta de calificación | | X | X | X | Docente Tutor | Coordinación |
| Evaluación de los productos del trabajo de grado | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |
| Resolución de aprobación de opositores y tutores. | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-----------------------|--------|-----|------|---|---------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registros de Tutorías | | X | X | | Docente Tutor | Coordinación |

8. ANEXOS

N/A



**MACROPROCESO: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
VINCULACIÓN**

PROCESO: INVESTIGACIÓN

SUBPROCESO: PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fernando Fierro/ Encargado de la Comisión de Investigación | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: | | P.I.C.V.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 2 de 7 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 223 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 223 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 228 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 7 | |

1. OBJETIVO

Establecer directrices para la elaboración de proyectos de investigación científica elaborados por docentes de la Carrera de Textiles con la finalidad de dar cumplimiento con las horas requeridas por la Universidad Técnica del Norte.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Reglamento CUICYT 2014
- Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior de la Universidad Técnica del Norte 2019
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|--------------------------------|---|
| 05 | Líneas de investigación | Son temas que comprenden varias disciplinas que permiten englobar procesos y proyectos que generan aportes para la comunidad. |
| 06 | Proyecto | Es una planificación donde se desarrollan actividades experimentales con la finalidad de dar una solución a un problema |

4. RESPONSABLES

- CUICYT
- Comité Científico FICA
- CDF
- Secretario Abogado
- Comisión Asesora

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |

- Coordinador
- Comisión de Investigación CTEX
- Investigador



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.I.C.V.1.1:** Elaboración del perfil del proyecto de investigación científica



| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------------------|--|---|
| 01 | Docente | Identificar un problema para la realización de un proyecto de investigación e informarse sobre las líneas de investigación de la Carrera de Textiles | Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior UTN. Art 5 |
| 02 | Docente | Elaborar perfil del proyecto de acuerdo al formato CUICYT | Reglamento interno de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación Superior UTN. Art. 7 |
| 03 | Docente | Presentar perfil del proyecto a comisión de investigación de la Carrera de Textiles | |
| 04 | Comisión de investigación | Revisar el perfil del proyecto | Estatuto Orgánico UTN. Art. 69 (numeral b) |
| 05 | Comisión de investigación | En caso de emitir alguna observación ir al numeral 7, caso contrario dirigirse al numeral 8 | N/A |
| 06 | Docente | Realizar correcciones al perfil del proyecto | |
| 07 | Comisión de investigación | Presenta el perfil del proyecto al Coordinador | Estatuto Orgánico UTN. Art. 51 |
| 08 | Coordinador | Revisa el perfil del proyecto en reunión con Comisión Asesora | |
| 09 | Comisión Asesora | Conoce el tema de investigación descrito en el perfil del proyecto de investigación | Reglamento Interno FICA. Art. 12 |
| 10 | Docente | En caso de realizar proyecto interno ir al numeral 12, caso contrario ir al numeral 16 | N/A |

- **ACTIVIDAD 2 P.I.C.V.1.1:** Aprobación del proyecto de investigación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|---|--|
| 12 | Coordinador | Emitir perfil del proyecto al Decano de la Facultad | Reglamento Interno FICA. Art. 12 (literal c) |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 7 | |

| | | | |
|----|------------------------|---|---|
| 13 | Decano | Realiza reunión con Comité FICA para revisar el perfil del proyecto y enviar a Consejo Directivo de Facultad. | Estatuto Orgánico UTN. Art. 38 (numeral 7) |
| 14 | CDF | Si aprueba el perfil del proyecto ir al numeral 15, caso contrario finaliza el proceso | N/A |
| 15 | Secretario Abogado | Emite la resolución de aprobación del perfil del proyecto de investigación y avanza a la actividad 22 | |
| 16 | Coordinador | Enviar el perfil del proyecto de investigación. | Estatuto Orgánico UTN. Art. 69 (numeral b) |
| 17 | Comité Científico FICA | Recibir el perfil del proyecto de investigación y evaluar de acuerdo a la Matriz CUICYT | |
| 18 | Comité Científico FICA | Si existe alguna corrección ir al numeral 19, caso contrario ir al numeral 20 | N/A |
| 19 | Docente | Realiza las correcciones necesarias | |
| 20 | Comité Científico FICA | Enviar perfil del proyecto a revisión en CUICYT | |
| 21 | CUICYT | Receptar y revisar el perfil del proyecto, si es necesario recurso económicos asigna presupuesto para la realización del proyecto y emite resolución de aprobación | Reglamento CUICYT Art. 15 |
| 22 | Docente | En el formato del proyecto CUICYT elabora el proyecto de investigación donde es necesario realizar una planificación. | Estatuto Orgánico UTN. Art. 51 |
| 23 | Docente | Presentar informes mensuales a Comisión de Investigación de la Carrera de Textiles para ser evaluada, se la realiza cada mes y cada 3 meses durante un año. (D01.INT. I.C.V.1.1- Informe mensual de investigación) | Reglamento CUICYT. Art. 18 |
| 24 | Docente | Finalizar proyecto y realizar un informe final detallando las evidencias y los recursos utilizados y lo presentará a Comisión de Investigación de la Carrera de | Reglamento CUICYT. Art. 19 y 20 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 7 | |

| | | |
|--|--|--|
| | Textiles. (D02.INT. I.C.V.1.1-Informe de cierre de proyecto) | |
|--|--|--|

- **ACTIVIDAD 3 P.I.C.V.1.1:** Cierre del proyecto de investigación

| Nº | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------------------|--|---------------------------------|
| 25 | Comisión de Investigación | Revisar Informe Final | Reglamento CUICYT. Art. 19 y 20 |
| 26 | Comisión de Investigación | En caso existir alguna observación dirigirse al numeral 28, caso contrario ir al numeral 27. | |
| 27 | Docente | Realiza las correcciones necesarias | N/A |
| 28 | Coordinador | Revisa el informe final con comisión asesora | |
| 29 | Comisión Asesora | Enviar informe final a revisión en CDF | |
| 30 | CDF | En caso de aprobar el informe final ir al numeral 31, caso contrario finaliza el proceso | |
| 31 | Secretario Abogado | Emitir resolución de aprobación de informe final al CUICYT | |
| 32 | CUICYT | Efectúa el cierre del proyecto de investigación | |

-



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Código:

P.I.C.V.1.1

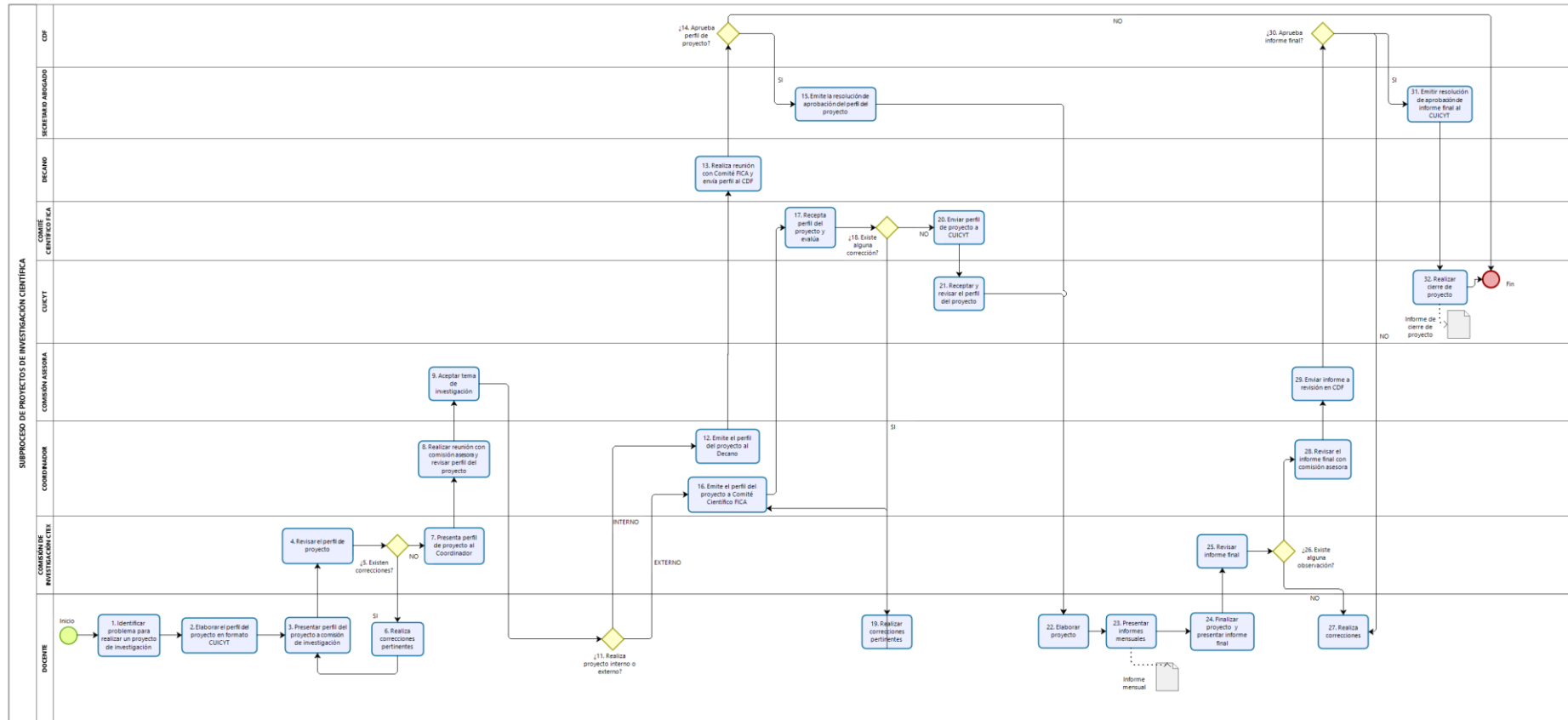
Versión:



01

Página:

Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN | Código: | | P.I.C.V.1.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 7 de 7 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|---|--------|-----|---|---|-----------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Informe mensual de investigación | X | | | X | Investigador | Coordinación |
| Informe de cierre de proyecto | X | | | X | Investigador | Coordinación |
| Perfil del proyecto | | X | | X | Investigador | Coordinación |
| Matriz de evaluación CUICYT | | X | | X | CUICYT | Coordinación |
| Resolución de aprobación del informe final del proyecto | | X | | X | Secretario Abogado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT. I.C.V.1.1- Informe mensual de investigación
- Anexo 2: D02.INT. I.C.V.1.1- Informe de cierre de proyecto



**MACROPROCESO: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
VINCULACIÓN**

PROCESO: INVESTIGACIÓN

SUBPROCESO: ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fernando Fierro/ Encargado de la Comisión de Investigación | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 2 de 8 | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 231 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 231 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 235 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | Código: | | P.I.C.V.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 3 de 8 |

1. OBJETIVO

Definir paso a paso el proceso de espacios de investigación facilitando la participación de docentes investigadores y estudiante en las diferentes publicaciones de los resultados de investigación con la finalidad de incrementar la investigación en la Carrera de Textiles.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de Carrera y Escalafón del Profesor e Investigador del Sistema de Educación Superior de la Universidad Técnica del Norte 2019
- Reglamento General de la Universidad Técnica del Norte 2005
- Reglamento CUICYT 2014
- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 02 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 03 | UTN | Universidad Técnica del Norte |

| N° | Término | Definición |
|----|----------------------------|--|
| 04 | Evento Científico | Es un hecho donde se presenta los resultados de una investigación |
| 05 | Artículo Científico | Es un documento de propia autoría que surge a partir de un proyecto de investigación donde se plasma los resultados experimentales y experiencias adquiridas |

4. RESPONSABLES

- HCU
- Secretario Abogado
- CDF
- Decano



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | Código: P.I.C.V.1.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 8 | |

- CUICYT
- Comisión Asesora
- Coordinador
- Coordinador de eventos
- Docente

5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.I.C.V.1.2:** Aprobación y publicación de Artículo Científico o Libro

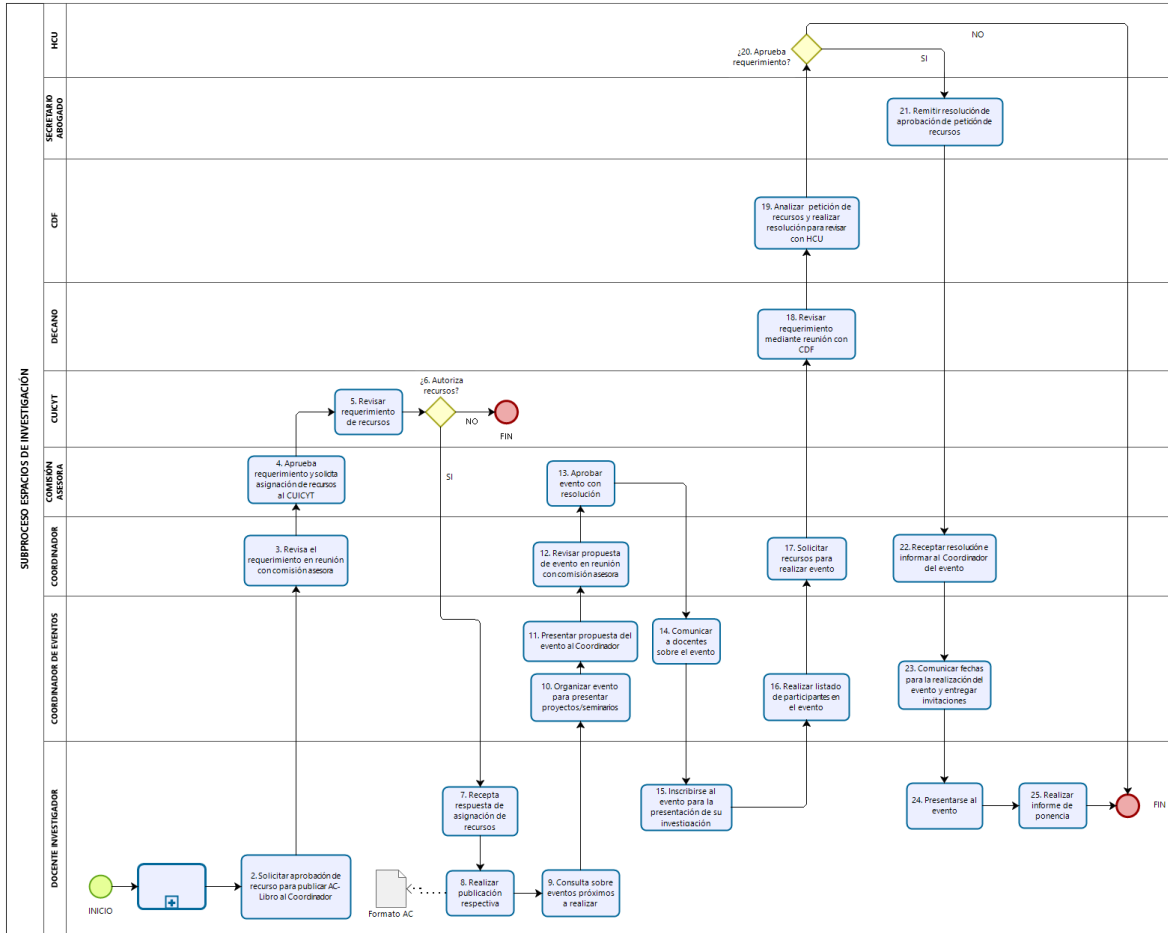
| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|---|---|
| 01 | Docente | Desarrollar P.I.C.V.1.1 | N/A |
| 02 | Docente | Solicitar aprobación de recursos para publicar el artículo científico o libro dirigido al Coordinador de la carrera | Reglamento interno de carrera y escalafón de los profesores UTN. Art. 6 |
| 03 | Coordinador | Revisar el requerimiento en reunión con comisión asesora | N/A |
| 04 | Comisión Asesora | Aprueba requerimiento y solicita asignación de recursos al CUICYT | Reglamento Interno FICA. Art. 5 (literal a) |
| 05 | CUICYT | Revisar requerimiento de recursos | Reglamento CUICYT. Art. 14 |
| 06 | CUICYT | En caso de autorizar los recursos requeridos dirigirse al numeral 8, caso contrario finaliza el proceso. | |
| 07 | Docente | Recepta respuesta de asignación de recursos | N/A |
| 08 | Docente | Realizar publicación respectiva. (D01.INT. I.C.V.1.2- Formato de artículo científico) | Reglamento interno de carrera y escalafón de los profesores UTN. Art. 6 |



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | Código: | | P.I.C.V.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 8 |

● **ACTIVIDAD 2 P.I.C.V.1.2:** Organización y desarrollo de evento

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------|--|---|
| 09 | Docente | Consultar sobre eventos próximos a realizar | N/A |
| 10 | Coordinador de eventos | Organizar evento para presentar proyectos de investigación o seminarios | Reglamento General UTN. Art. 174 (literal b) |
| 11 | Coordinador de eventos | Presentar propuesta del evento al Coordinador de la Carrera | N/A |
| 12 | Coordinador | Revisar propuesta de evento en reunión con comisión asesora | |
| 13 | Comisión Asesora | Aprobar realización de evento mediante una resolución | |
| 14 | Coordinador de eventos | Comunicar a docentes sobre el evento | Reglamento Interno FICA. Art. 19 (literal e) |
| 15 | Docente Investigador | Inscribirse al evento para la presentación de su investigación | |
| 16 | Coordinador de eventos | Realizar listado de participantes en el evento | |
| 17 | Coordinador | Solicitar recursos para realizar evento al Decano de la Facultad | |
| 18 | Decano | Revisar requerimiento mediante reunión con Consejo Directivo de Facultad | Reglamento interno de carrera y escalafón de los profesores UTN. |
| 19 | CDF | Analizar petición de recursos y realizar resolución para revisar en una reunión con el Honorable Consejo Universitario | |
| 20 | HCU | En caso de que aprueba el requerimiento ir al numeral 21, caso contrario finaliza el proceso | N/A |
| 21 | Secretario Abogado | Remitir resolución de aprobación de petición de recursos | |
| 22 | Coordinador | Receptar resolución e informar al Coordinador del evento | |
| 23 | Coordinador de eventos | Comunicar fechas para la realización del evento y entregar invitaciones | |
| 24 | Docente | Presentarse al evento | Reglamento interno de carrera y escalafón del profesor e investigador UTN. Art. 7 |
| 25 | Docente | Realizar informe de ponencia y presentar al Coordinador de la Carrera y finaliza el proceso | |

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ESPACIOS DE INVESTIGACIÓN | Código: | | P.I.C.V.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 8 de 8 | | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----|---|---|----------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Artículo Científico | X | | X | X | Docente Investigador | Coordinación |
| Resolución de asignación de recursos | | X | X | | Secretario Abogado | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT. I.C.V.1.2- Formato de artículo científico



**MACROPROCESO: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
VINCULACIÓN**

PROCESO: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

SUBPROCESO: VINCULACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Sulay Mora/ Encargada de Comisión de Vinculación | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | VINCULACIÓN | Código: | | P.I.C.V.2.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 8 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 238 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 238 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 243 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | VINCULACIÓN | Código: P.I.C.V.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 8 | |

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos necesarios para la realización del proceso de vinculación con la sociedad que sirvan como guía para los estudiantes de la carrera con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento de la Unidad de Extensión de la Universidad Técnica del Norte 2015
- Estatuto Orgánico de la UTN 2020
- Ley Orgánica de Educación Superior 2018
- Reglamento de la LOES 2019
- Reglamento de Régimen Académico 2019



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|--|
| 01 | N/A | No Aplica |
| 02 | FICA | Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |

| N° | Término | Definición |
|----|---------------------------------|---|
| 04 | SIU | Sistema Integrado de Información Universitaria |
| 05 | Coordinador de vinculación CTEX | Es el encargado de vinculación de la Carrera de Textil asignado en el distributivo docente. |

4. RESPONSABLES

- Coordinador Administrativo de Vinculación
- Comisión de Vinculación FICA
- Coordinador
- Docente de Vinculación
- Estudiante
- Institución

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | VINCULACIÓN | Código: P.I.C.V.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 8 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.I.C.V.2.1:** Socialización de vinculación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---|--|---|
| 1 | Coordinador de Vinculación CTEX | Elaborar el proyecto de acuerdo a los objetivos del plan estratégico de la UTN y presentará al Comité de Vinculación de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas. | Instructivo básico de Vinculación con la Sociedad |
| 2 | Comité de vinculación FICA | Presentar el proyecto de vinculación y aprueba el Consejo Directivo (resolución) | |
| 3 | Coordinador de Vinculación CTEX | Realizar listado de estudiantes que estén legamente matriculados en quinto nivel (malla vigente) y en séptimo nivel (malla antigua) para convocar a una reunión de socialización y entregar a coordinador administrativo de vinculación | |
| 4 | Coordinador administrativo de vinculación | Socializar los formatos establecidos para vinculación y compartir con los estudiantes (Planificación General del Proyecto, Informe mensual de actividades, Informe final de la extensión universitaria, Informe de diagnóstico de proyectos de vinculación a la institución beneficiada, Evaluación de instituciones beneficiarias al extensionista, Registro de asistencia extensionista) | |

- **ACTIVIDAD 2 P.I.C.V.2.1** Inscripción en vinculación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------------------------|--|-----------------|
| 5 | Coordinador de Vinculación CTEX | Ingresar el proyecto de vinculación al SIIU, especificando el nombre del proyecto, objetivo, actividades a realizar, ubicación, Institución beneficiada. | N/A |
| 6 | Coordinador de Vinculación CTEX | Agregar el equipo de trabajo en el SIIU de acuerdo al listado de estudiantes que están calificados para realizar vinculación | N/A |



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | VINCULACIÓN | Código: P.I.C.V.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 5 de 8 | |

- **ACTIVIDAD 3 P.I.C.V.2.1:** Desarrollo de las actividades de vinculación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------|--|---|
| 7 | Estudiante | Realizar la planificación general del proyecto con el Coordinador de Vinculación CTEX para la ejecución de actividades del estudiante. | Instructivo básico de Vinculación con la Sociedad |
| 8 | Estudiante | Ejecutar las actividades planificadas. Llevando un registro de asistencia en la institución beneficiada. | |
| 9 | Docente de vinculación | Dar seguimiento al estudiante mediante la creación de actividades en el SIU para la respectiva revisión de la planificación general del proyecto, informes mensuales y evaluación por parte de la institución beneficiada, estos documentos deben constar con el respaldo de las respectivas firmas solicitadas en cada formato. Realizar un informe mensual una vez al mes. | N/A |

- **ACTIVIDAD 4 P.I.C.V.2.1:** Culminación de Vinculación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------|--|--|
| 10 | Estudiante | Realizar informes finales, Una vez finalizado el proyecto de vinculación con el cumplimiento mínimo de 96 horas (malla vigente) y 140 horas (malla antigua), debe entregar el informe de diagnóstico de proyectos de vinculación a la institución beneficiada. | Reglamento de dirección de vinculación con la colectividad |
| 11 | Docente de vinculación | Revisar la documentación final | Reglamento de dirección de vinculación con la colectividad. Art. 7 (literal a) |
| 12 | Docente de vinculación | Si la información final esta correcta se dirige al numeral 14, caso contrario sigue al numeral 13. | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | VINCULACIÓN | Código: P.I.C.V.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 8 | |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 13 | Estudiante | Realizar las correcciones pertinentes y presenta la documentación al docente de vinculación para su aprobación y proseguir al numeral 14 | N/A |
| 14 | Estudiante | Entregar documentación respectiva a la institución para su revisión | |
| 15 | Institución beneficiada | Generar certificado de vinculación para evidencia del cumplimiento mínimo de horas en la realización de vinculación | Instructivo básico de Vinculación con la Sociedad |
| 16 | Estudiante | Carga la documentación al sistema y a la nube con las respectivas firmas y con las evidencias de los trabajos realizados en el proyecto de vinculación. | Instructivo básico de Vinculación con la Sociedad |
| 17 | Estudiante | Presentar toda la documentación al Coordinador Administrativo | Instructivo básico de Vinculación con la Sociedad |
| 18 | Docente de vinculación | Coloca la nota del proyecto en extensión universitaria | |
| 19 | Coordinador Administrativo de Vinculación | Entrega el certificado de extensión universitaria al estudiante | |
| 20 | Estudiante | Remite certificado a la secretaria de la carrera para su archivo | |
| 21 | Secretaria | Recibe certificado de extensión universitaria y guarda en la carpeta correspondiente del estudiante. | |



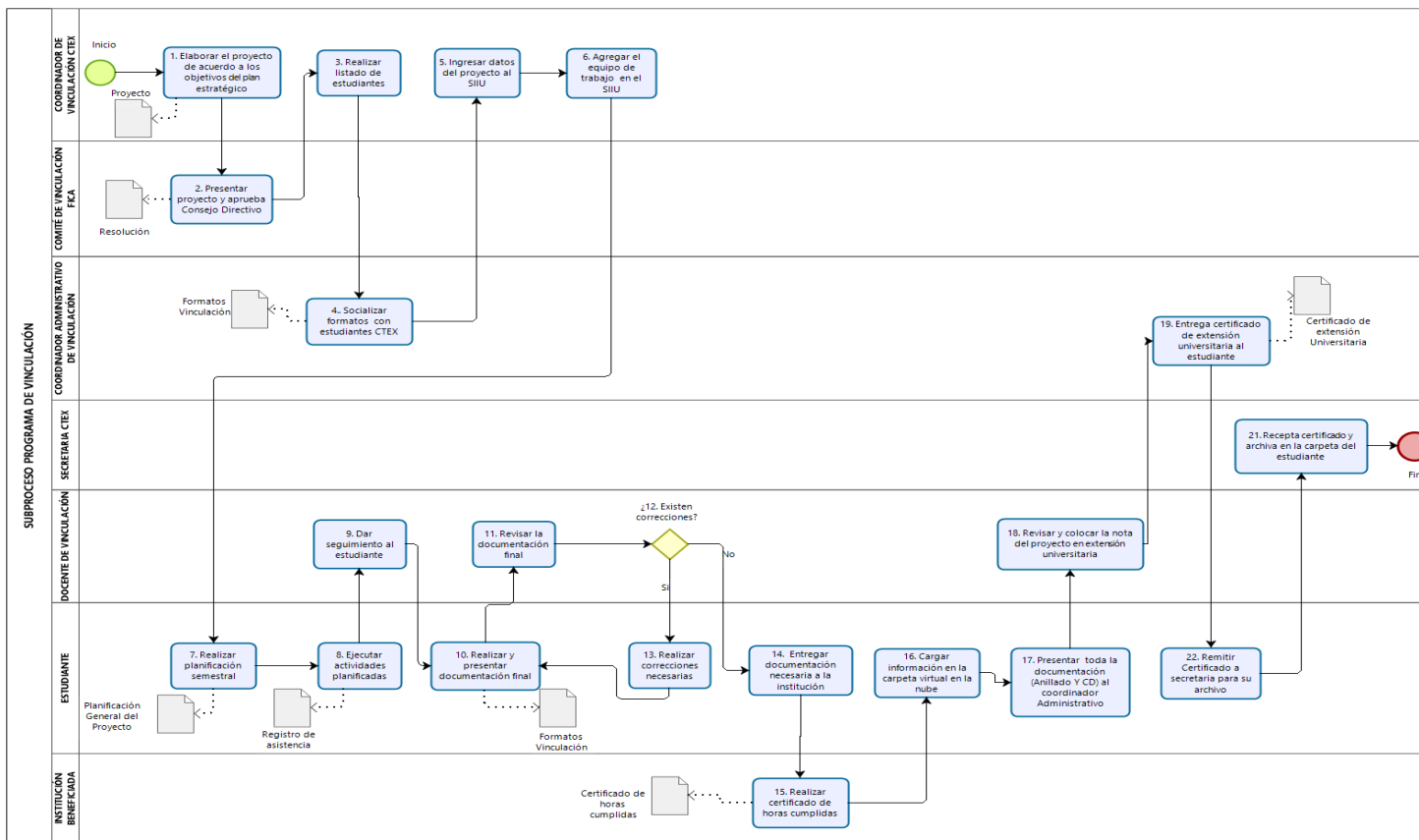
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES





VINCULACIÓN

| | |
|----------|---------------|
| Código: | P.I.C.V.2.1 |
| Versión: | 01 |
| Página: | Página 7 de 9 |

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | VINCULACIÓN | Código: | P.I.C.V.2.1 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | | Página: | Página 8 de 8 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|---|--------|---------|---|---|------------------------------|-----------------------------|
| | INT | EX T | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Planificación General del Proyecto | | X | X | X | Coordinador Vinculación CTEX | SIU |
| Informe mensual de actividades | | X | X | X | Coordinador Vinculación CTEX | SIU |
| Informe final de la extensión universitaria | | X | X | X | Coordinador Vinculación CTEX | SIU |
| Informe de diagnóstico de proyectos de vinculación a la institución beneficiada | | X | X | X | Coordinador Vinculación CTEX | SIU |
| Evaluación de instituciones beneficiarias al extensionista | | X | X | X | Coordinador Vinculación CTEX | SIU |
| Certificado de institución beneficiada | | X | X | X | Institución | SIU |
| Resolución de aprobación de proyecto de vinculación. | | X | X | | Consejo Directivo | Coordinación de Vinculación |

| Registros | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de asistencia extensionista | | X | X | | Estudiante | Coordinación |

8. ANEXOS

N/A



**MACROPROCESO: INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y
VINCULACIÓN**

PROCESO: VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

SUBPROCESO: PRÁCTICAS PREPROFESIONALES

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|--|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Wilson Herrera/ Encargado de la Comisión de Prácticas Preprofesionales | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 8 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 246 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 246 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 251 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 8 | | |

1. OBJETIVO

Establecer paso a paso los criterios necesarios para desarrollar practicas preprofesionales sirviendo como guía para los estudiantes de Carrera de Textiles con la finalidad de satisfacer las necesidades de la comunidad y del sector empresarial.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno FICA 2010
- Reglamento del Régimen Académico UTN 2015
- Reglamento de carrera y escalafón del profesor e investigador del Sistema de Educación Superior 2019



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |
| 04 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición n |
|----|------------------------------------|--|
| 05 | Convenio | Acuerdo existente entre una entidad o más personas para la realización de proyectos que den soluciones a los problemas de la comunidad |
| 06 | Prácticas pre-profesionales | Son actividades orientadas a la aplicación de conocimientos y habilidades adquiridos en el proceso de formación académica en una entidad para dar solución a algún problema identificado |

4. RESPONSABLES

- Institución
- Comisión Asesora
- Docente Tutor

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 4 de 8 |



- Coordinador
- Estudiante

5. DESARROLLO



- **ACTIVIDAD 1 P.I.C.V.2.2:** Selección de institución para la realización de prácticas

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------------|---|--|
| 01 | Estudiante | Buscar institución para realizar las prácticas pre-profesionales, debe estar matriculado legalmente en 5to nivel (malla vigente) y en 7mo nivel (malla antigua). Si el estudiante desea realizar prácticas preprofesionales en vacaciones dando cumplimiento como mínimo a 240 horas al igual que dentro del transcurso académico | Reglamento del régimen académico UTN. Art. 114 |
| 02 | Secretaria | Realizar oficio de prácticas preprofesionales | N/A |
| 03 | Estudiante | Entregar oficio a la institución seleccionada | |
| 04 | Institución | En caso de aprobar requerimiento ir al numeral 5, caso contrario finaliza el proceso | |
| 05 | Institución | Remite oficio de aprobación de prácticas preprofesionales | |
| 06 | Estudiante | Informa al Coordinador la aprobación de prácticas preprofesionales | |
| 07 | Coordinador | Realizar reunión con comisión asesora para designar tutores dependiendo del área y el tiempo asignado para prácticas preprofesionales. | Reglamento del Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte. Art. 118 (numeral 2) |
| 08 | Comisión Asesora | Emitir resolución de tutores asignados para prácticas preprofesionales | N/A |
| 09 | Secretaria | Receptar resolución y comunicar a estudiantes | |
| 10 | Docente Tutor/ Estudiante | Realizar la planificación de actividades por desarrollar | |

- **ACTIVIDAD 2 P.I.C.V.2.2:** Desarrollo de prácticas preprofesionales

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 8 |

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|---------------|---|--|
| 11 | Estudiante | Ejecutar las actividades establecidas en la planificación con el jefe inmediato de la organización. Llevar un registro de asistencia dentro de la organización seleccionada | Reglamento del Régimen Académico UTN. Art. 114 |
| 12 | Docente Tutor | Realizar tutorías y dar seguimiento a prácticas preprofesionales a través de visitas a la institución o por medio de llamadas telefónicas. Debe dar apoyo a las dudas o dificultades que se presente al estudiante. | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art. 42 Reglamento Interno FICA. Art. 19 |
| 13 | Estudiante | En caso de que el estudiante haya completado las 240 horas requeridas se dirige al numeral 11, de lo contrario retorna a la tarea 1. | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art 13 (literal b) |
| 14 | Estudiante | Finalizar prácticas pre-profesionales y entrega documentación al empresario para evaluar su desempeño: Evaluación de prácticas y encuestas | Reglamento del Régimen Académico UTN. Art. 118 |
| 15 | Institución | Llenar documentación para evaluar el desempeño del estudiante | N/A |
| 16 | Estudiante | Elaborar el informe final de las prácticas realizadas y presentar a tutor para revisión y aprobación | N/A |
| 17 | Docente Tutor | Revisar informe final del estudiante y realizar el informe de seguimiento correspondiente. | Reglamento Interno FICA Art. 9 |
| 18 | Docente Tutor | En caso de que no haya emitido ninguna observación dirigirse al numeral 17, de lo contrario ir al numeral 16 | |
| 19 | Estudiante | Realizar correcciones pertinentes y presenta al docente tutor. | |
| 20 | Estudiante | Recolecta todas las firmas necesarias de la documentación de prácticas pre-profesionales a entregar | N/A |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 6 de 8 |

- **ACTIVIDAD 3 P.I.C.V.2.2:** Presentación y aprobación de prácticas pre-profesionales

| Nº | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|--|--|
| 21 | Docente Tutor | Receptar la documentación respectiva con las firmas necesarias y verificar la documentación este completa. | Reglamento Interno FICA. Art. 9 (literal |
| 22 | Docente Tutor | En caso de que la documentación se encuentra correcta y está completa ir al numeral 20, caso contrario regresar al numeral 17. | |
| 23 | Estudiante | Realizar solicitud de aprobación de prácticas preprofesionales dirigida al coordinador, y adjunta la documentación completa. | Reglamento General UTN. Art. 174 (literal e) |
| 24 | Coordinador | Realiza una reunión con comisión asesora para la respectiva revisión y aprobación de la documentación de las prácticas preprofesionales. | |
| 25 | Comisión Asesora | En caso de aprobar prácticas preprofesionales ir al numeral 28, caso contrario dirigirse al numeral 26. | N/A |
| 26 | Comisión Asesora | Remitir observaciones pertinentes al estudiante | |
| 27 | Estudiante | Realiza correcciones las veces que sean necesarias | |
| 28 | Comisión Asesora | Aprobar las prácticas del estudiante y emite resolución de aprobación | Reglamento Interno FICA. Art. 5 (literal a) |
| 29 | Secretaria | Recibe resolución y archiva | N/A |
| 30 | Docente Tutor | Registrar nota de prácticas pre-profesionales en el SIIU | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



PRÁCTICAS
PRE-PROFESIONALES

Código:

P.I.C.V.2.2

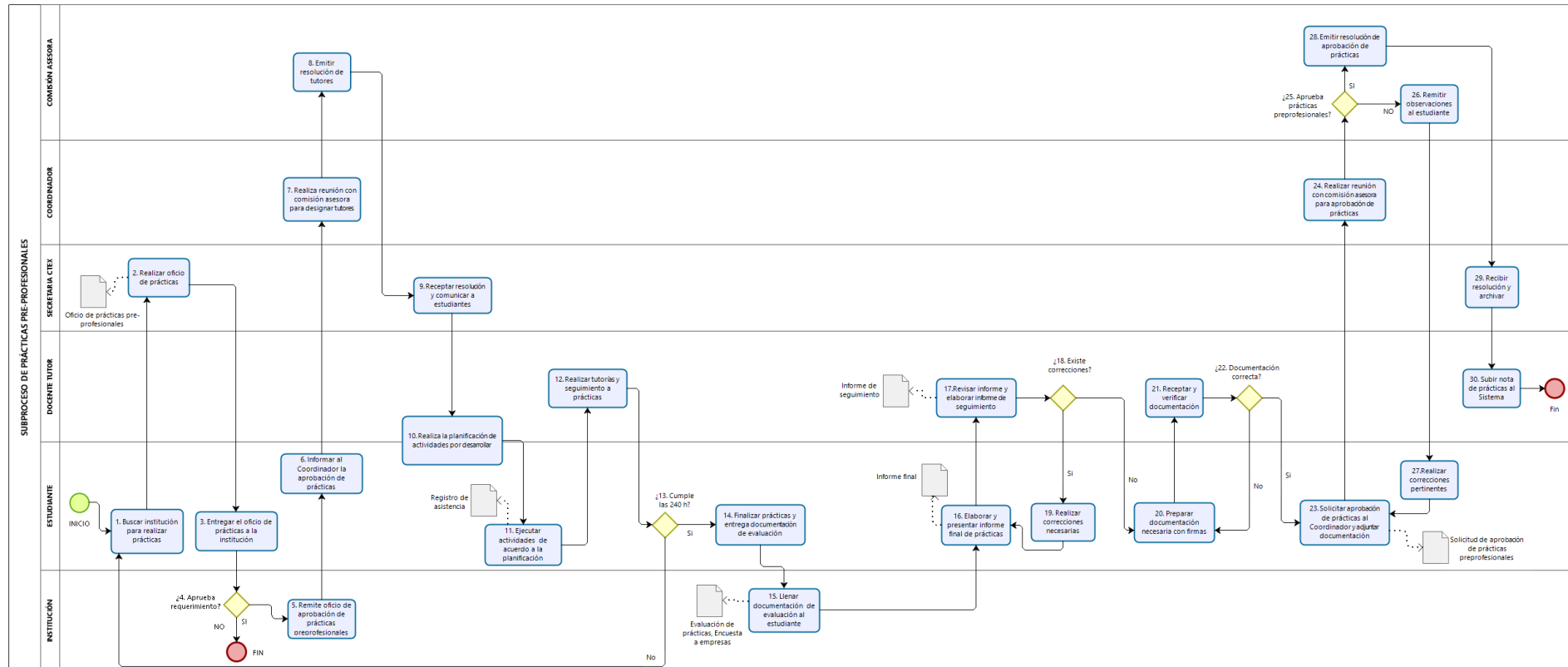
Versión:

01

Página:

Página 7 de 8

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|--|--|-----------------|--|-------------|
| | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | | |
| | PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES | Código: | | P.I.C.V.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 8 de 8 | | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|--|--------|-----|---|---|------------------------------------|-------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Solicitud de prácticas pre-profesionales | | X | X | | Secretaria | Coordinación CTEX |
| Evaluación de practicas | | X | X | | Encargado de comisión de prácticas | Coordinación CTEX |
| Encuestas a empresas | | X | X | | Encargado de comisión de prácticas | Coordinación CTEX |
| Informe final | | X | X | | Encargado de comisión de prácticas | Coordinación CTEX |
| Informe de seguimiento | | X | X | | Encargado de comisión de prácticas | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|------------------------|--------|-----|------|---|--------------|---|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de asistencia | | X | X | X | Empresario | Institución seleccionada para prácticas |

8. ANEXOS

N/A



MACROPROCESO: LABORATORIOS Y SERVICIOS

PROCESO: MANTENIMIENTO

SUBPROCESO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fausto Gualoto- Ing. José Posso/ Responsables de Laboratorio | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Código: P.L.S.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 2 de 7 | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 254 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 254 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 258 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Código: P.L.S.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 7 | |

1. OBJETIVO

Establecer a detalle la planificación y ejecución de mantenimientos preventivos de los equipos de los laboratorios de la Carrera de Textiles, ubicados en la Planta Académica Textil en Azaya con la finalidad de estandarizar las acciones a seguir.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN 2017



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | N/A | No Aplica |
| 03 | CTEX | Carrera de Textiles |

| N° | Término | Definición |
|----|---------------------------------|--|
| 04 | Plan de Mantenimiento | Es un documento donde se detallan los programas de mantenimiento con la finalidad de mejorar la efectividad de los equipos estableciendo tareas necesarias y definiendo la frecuencia, variables de control, presupuesto de recursos y procedimientos para cada actividad. |
| 05 | Mantenimiento preventivo | Se lo realiza de manera anticipada con la finalidad de prevenir fallas en los equipos y máquinas de los laboratorios |

4. RESPONSABLES

- Comisión Asesora
- Coordinador CTEX
- Responsable de laboratorio

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Código: P.L.S.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.L.S.1.1:** Elaboración y aprobación del plan de mantenimiento preventivo

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|--|---|
| 01 | Responsable Laboratorio | Realizar el plan de mantenimiento preventivo de los equipos y máquinas del laboratorio al inicio del semestre de acuerdo al manual de las máquinas o equipos. (D01.INT.L.S.1.1-Plan de Mantenimiento) | Reglamento interno FICA. Art. 7 (literal f) |
| 02 | Responsable Laboratorio | Presentar plan de mantenimiento preventivo al Coordinador de la Carrera | |
| 03 | Coordinador | Revisar plan de mantenimiento preventivo en reunión con comisión asesora | N/A |
| 04 | Comisión Asesora | En caso de aprobar el plan de mantenimiento ir al numeral 6, caso contrario dirigirse al numeral 5 | |
| 05 | Responsable de Laboratorio | Realizar correcciones pertinentes las veces que sean necesarias | |
| 06 | Comisión Asesora | Emite resolución de aprobación de plan de mantenimiento al responsable de laboratorio | |

- **ACTIVIDAD 2 P.L.S.1.1:** Desarrollo del mantenimiento preventivo

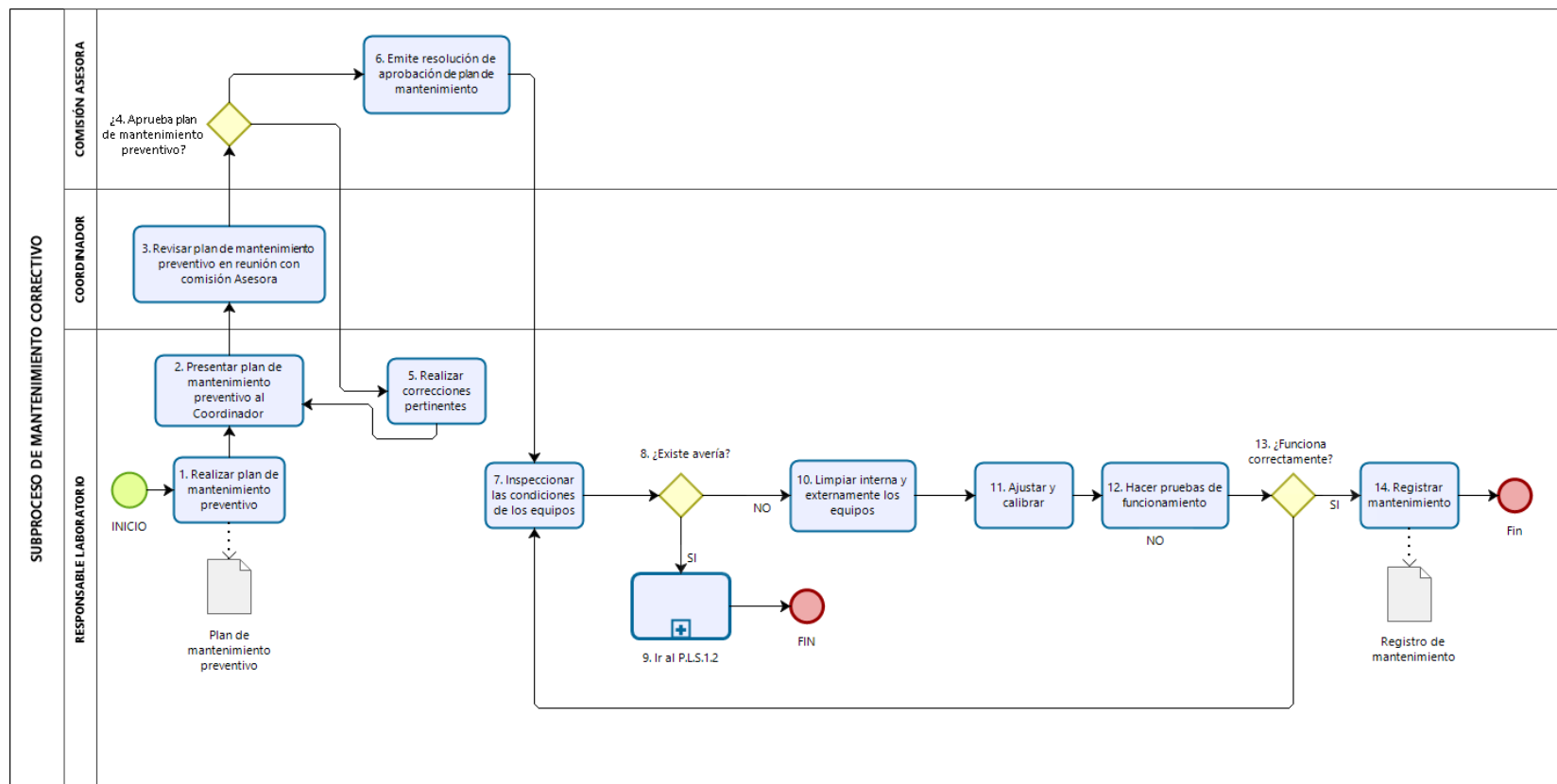
| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|---|---|
| 07 | Responsable de Laboratorio | Inspecciona las condiciones de los equipos o máquinas del laboratorio correspondiente | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN. |
| 08 | Responsable de laboratorio | En caso de existir alguna falla en alguno de los equipos o maquinaria dirigirse al numeral 9, caso contrario ir al numeral 10 | N/A |
| 09 | Responsable de laboratorio | Ir al Procedimiento de mantenimiento correctivo P.L.S.1.2 | |
| 10 | Responsable de laboratorio | Limpiar interna y externamente los equipos | |
| 11 | Responsable de laboratorio | Ajustar y calibrar los equipos | |



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Código: P.L.S.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 5 de 7 | |

| | | | |
|----|----------------------------|---|--|
| 12 | Responsable de laboratorio | Hacer pruebas de funcionamiento | |
| 13 | Responsable de laboratorio | En caso de funcionar correctamente ir al numeral 14, caso contrario regresar al numeral 7. | |
| 14 | Responsable de laboratorio | Registrar el mantenimiento preventivo realizado (R01.L..S.1.1-Registro de Mantenimiento) | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN |



6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | Código: P.L.S.1.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 7 de 7 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|--|--------|-----|---|---|----------------------------|---------------|
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Plan de mantenimiento preventivo | X | | | X | Responsable de laboratorio | Laboratorio |
| Resolución de aprobación de plan de mantenimiento preventivo | | X | X | X | Comisión Asesora | Laboratorio |

| Registros | | | | | | | |
|---------------------------|--------|-----|------|---|----------------------------|---------------|--|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo | |
| Registro de Mantenimiento | X | | X | X | Responsable de Laboratorio | Laboratorio | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.L.S.1.1-Plan de Mantenimiento
- Anexo 2: R01.INT.L.S.1.1- Registro de Mantenimiento



MACROPROCESO: LABORATORIOS Y SERVICIOS

PROCESO: MANTENIMIENTO

SUBPROCESO: MANTENIMIENTO CORRECTIVO

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fausto Gualoto- Ing. José Posso/ Responsables de Laboratorio | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Código: | | P.L.S.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 261 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 261 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 265 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Código: | | P.L.S.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 7 | | |

1. OBJETIVO

Describir paso a paso la realización del mantenimiento correctivo de los quipos y máquinas de los laboratorios de la Carrera de Textiles, ubicados en la Planta Académica Textil en Azaya.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|---------------------|
| 01 | N/A | No Aplica |
| 02 | CTEX | Carrera de Textiles |

| N° | Términos | Definición |
|----|---------------------------------|--|
| 03 | Plan de Mantenimiento | Es un documento donde se detallan los programas de mantenimiento con la finalidad de mejorar la efectividad de los equipos estableciendo tareas necesarias y definiendo la frecuencia, variables de control, presupuesto de recursos y procedimientos para cada actividad. |
| 04 | Mantenimiento Correctivo | Consiste en localizar fallas o defectos para corregirlos. |

4. RESPONSABLES

- Decano
- Coordinador
- Responsable de laboratorio
- Proveedor

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Código: P.L.S.1.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.L.S.1.2:** Planificación del mantenimiento correctivo

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|--|-----------------|
| 01 | Responsable de laboratorio | Si existe alguna avería en los equipos ir al numeral 3, caso contrario dirigirse al numeral 2. | N/A |
| 02 | Responsable de laboratorio | Dirigirse al P.L.S.1.1 y finaliza el proceso | |
| 03 | Responsable de laboratorio | Revisar el grado de gravedad del equipo | |
| 04 | Responsable de laboratorio | Si el daño es muy grave ir al numeral 6, caso contrario ir al numeral 5 | |
| 05 | Responsable de laboratorio | Realiza el mantenimiento correctivo de los equipos con fallas y se dirige al numeral 13. | |
| 06 | Responsable de laboratorio | Contacta al proveedor del equipo con fallas | |
| 07 | Proveedor | Inspecciona los equipos o máquinas con fallas y realiza la proforma del mantenimiento. | |
| 08 | Responsable de laboratorio | Presenta la proforma al Coordinador para solicitar el mantenimiento respectivo | |

- **ACTIVIDAD 2 P.L.S.1.2:** Aprobación y ejecución del mantenimiento correctivo

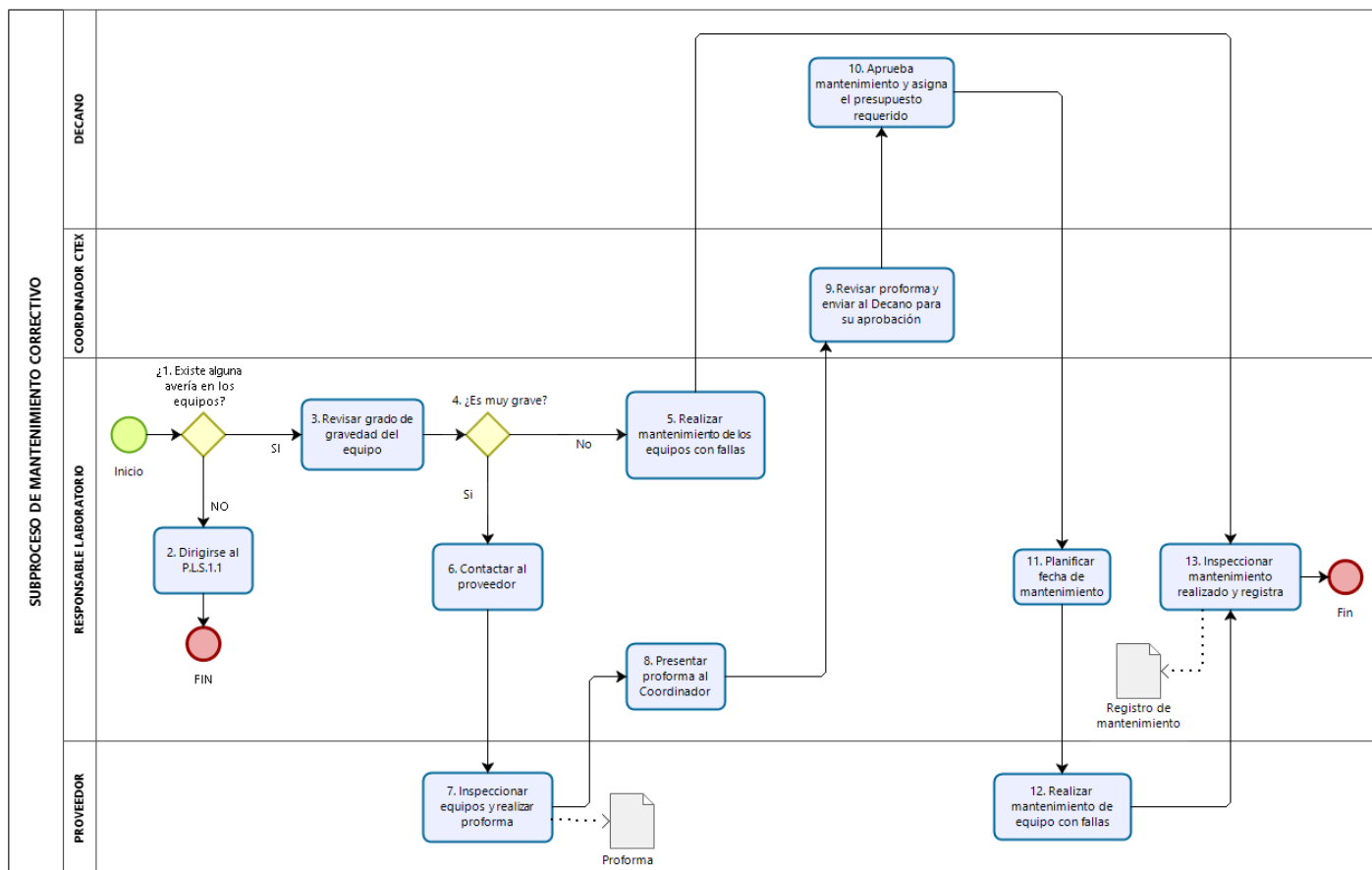
| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------|--|--|
| 09 | Coordinador CTEX | Revisar proforma y enviar solicitud de mantenimiento correctivo al Decano de la Facultad para asignación de recursos de caja chica | Reglamento interno FICA. Art. 9 (literal b |



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Código: | | P.L.S.1.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 7 |

| | | | |
|----|----------------------------|--|--|
| 10 | Decano | Aprueba mantenimiento correctivo y asigna el presupuesto requerido | |
| 11 | Responsable de laboratorio | Planificar la fecha de mantenimiento del equipo o máquina respectiva. | N/A |
| 12 | Proveedor | Realizar mantenimiento del equipo o máquina que presenta algún daño grave | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN |
| 13 | Responsable de laboratorio | Verifica el mantenimiento correctivo realizado y registra en el formato de registro de mantenimiento. (D01.INT.L.S.1.2-Registro de mantenimiento) | |



6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|-----------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | | |  |
| | MANTENIMIENTO CORRECTIVO | Código: | P.L.S.1.2 | |
| | | Versión: | 01 | |
| | Página: | Página 7 de 7 | | |



7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|---|--------|-----|---|---|--------------------|-------------------|
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Resolución de aprobación de mantenimiento y asignación de presupuesto | | X | X | | Secretario Abogado | Laboratorio |
| Proforma | | X | X | X | Proveedor | Coordinación CTEX |

| Registros | | | | | | |
|--------------------------------------|--------|-----|------|---|----------------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de mantenimiento correctivo | X | | X | X | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |

8. ANEXOS

- Anexo 1: R01.INT.L.S.1.2- Registro de mantenimiento correctivo

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: P.L.S.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 2 de 7 | |



MACROPROCESO: LABORATORIOS Y SERVICIOS

PROCESO: MANEJO DE LABORATORIO

SUBPROCESO: PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fausto Gualoto- Ing. José Posso/ Responsables de Laboratorio | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|----------------|--------------------------|---------------------|--------------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: | | P.L.S.2.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 3 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO | 261 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 261 |
| 5. DESARROLLO..... | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 265 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: P.L.S.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 7 | |

1. OBJETIVO

Definir el paso a paso de la realización de prácticas académicas de laboratorio con la finalidad de fomentar el uso adecuado de los laboratorios de la Carrera de Textiles y promover que los estudiantes logren la construcción del conocimiento científico.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 03 | N/A | No Aplica |

| N° | Término | Definición |
|----|--------------------------|--|
| 04 | Laboratorio | Espacio donde se almacenan los instrumentos, equipos y maquinaria necesaria para el desarrollo de experimentos, prácticas de laboratorio e investigaciones |
| 05 | Prácticas de laboratorio | Actividad desarrolladas dentro del plan de trabajo que se enfoca en la ejecución de experimentos basándose en una guía de trabajo para incrementar los conocimientos de los estudiantes. |

4. RESPONSABLES

- Coordinador
- Docente
- Responsable de laboratorio
- Estudiante

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: P.L.S.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.L.S.2.1:** Requerimiento y aprobación de uso de laboratorio

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|---|--|
| 01 | Docente | Realizar una planificación de prácticas de laboratorio según Silabo (D01.INT.L.S.2.1-Formato de solicitud de uso de laboratorio) | Reglamento Interno FICA. Art. 9 (literal f, g) |
| 02 | Coordinador | Revisa y cuadra horarios del uso de laboratorio y envía horario correspondiente al responsable. | Reglamento del Régimen Académico UTN. Art. 19 (literal e) |
| 03 | Responsable de Laboratorio | Recibe el horario de uso laboratorio de los docentes emitido por el coordinador de la carrera | Reglamento Interno FICA. Art. 9 (literal f, g) |
| 04 | Responsable de Laboratorio | Realizar inducción antes de usar laboratorio, el estudiante que incumpla la las indicaciones impartidas por el encargado del laboratorio, no ingresará al laboratorio ni podrá ejecutar ninguna práctica. | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN |
| 05 | Responsable de Laboratorio | Registrar docente y estudiantes que asistieron a la inducción (R01.INT.L.S.2.1-Formato de registro de inducción de uso de laboratorio) | |

- **ACTIVIDAD 2 P.L.S.2.1:** Ejecución de prácticas académicas de laboratorio

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|------------------------------------|---|---|
| 06 | Docente/Responsable de Laboratorio | Preparar guías para prácticas de laboratorio y socializar con estudiantes. (R02.INT.L.S.2.1-Formato de registro de docentes) (R03.INT.L.S.2.1-Formato de registro de estudiantes) | Reglamento Interno FICA. Art. 8 (literal i) |
| 07 | Docente | Ejecutar practica académica de laboratorio y entrega la guía a los estudiantes. (D02.INT.L.S.2.1- | |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: P.L.S.2.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 6 de 7 | |

| | | Formato de guía de prácticas de laboratorio) | |
|----|------------|--|--|
| 08 | Estudiante | Receptar guía y realiza práctica de laboratorio siguiendo cada punto. | Reglamento del Régimen Académico. Art. 43 |
| 09 | Estudiante | Elaborar informe final de práctica realizada y entregar al docente. (D03.INT.L.S.2.1-Formato de informe de prácticas de laboratorio) | Reglamento de Régimen Académico UTN. Art. 61 |
| 10 | Docente | Receptar de prácticas realizadas y asigna la nota respectiva | Reglamento Interno FICA. Art. 19 (literal j) |
| 11 | Docente | Subir nota al SIU | N/A |



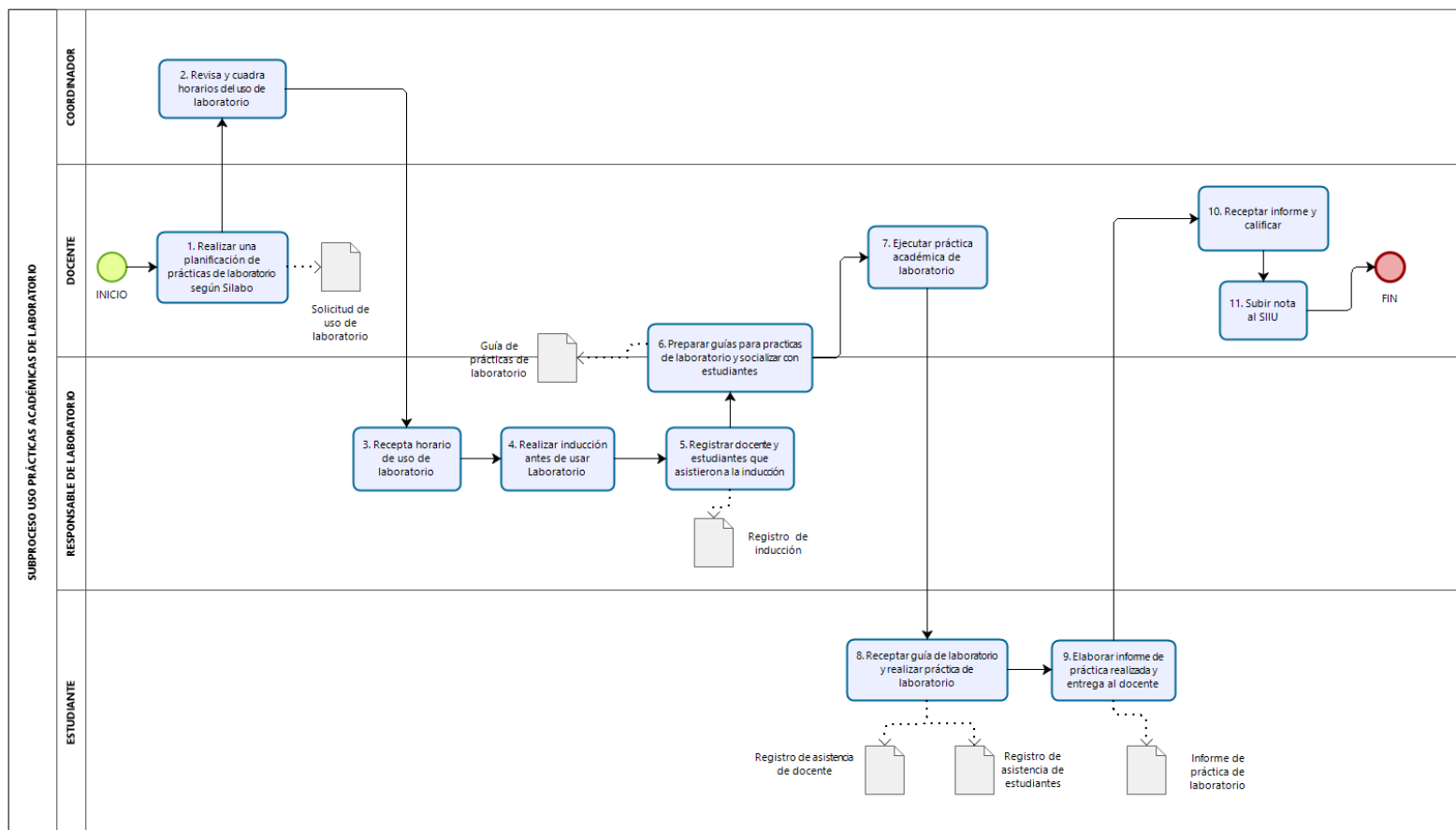
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES





PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO

Código: P.L.S.2.1
Versión: 01
Página: Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS ACADÉMICAS DE LABORATORIO | Código: | | P.L.S.2.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 7 de 7 |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|-------------------------------------|--------|-----|---|---|--------------|---------------|
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Solicitud de uso de laboratorio | X | | X | | Docente | Coordinación |
| Guía de prácticas de laboratorio | X | | X | | Docente | Coordinación |
| Informe de prácticas de laboratorio | X | | X | | Estudiante | Coordinación |

| Registros | | | | | | |
|-------------------------|--------|-----|------|---|----------------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de inducción | X | | X | | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |
| Registro de docentes | X | | X | | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |
| Registro de estudiantes | X | | X | | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.L.S.2.1-Formato de solicitud de uso de laboratorio
- Anexo 2: D02.INT.L.S.2.1-Formato de guía de prácticas de laboratorio
- Anexo 3: D03.INT.L.S.2.1-Formato de informe de prácticas de laboratorio
- Anexo 4: R01.INT.L.S.2.1-Formato de registro de inducción de uso de laboratorio
- Anexo 5: R02.INT.L.S.2.1-Formato de registro de docentes
- Anexo 6: R03.INT.L.S.2.1-Formato de registro de estudiantes



MACROPROCESO: LABORATORIOS Y SERVICIOS

PROCESO: MANEJO DE LABORATORIO

SUBPROCESO: PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fausto Gualoto- Ing. José Posso/ Responsables de Laboratorio | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|---------|-------------------|--------------|-------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: | | P.L.S.2.2 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 2 de 7 |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. OBJETIVO..... | 261 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 261 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 265 |

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.L.S.2.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 3 de 7 | |

1. OBJETIVO

Definir un guía paso a paso para los estudiantes en la realización de prácticas de investigación dando cumplimiento a la normativa vigente, y asegurando el correcto uso de los laboratorios.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Reglamento Interno de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas 2010
- Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad Técnica del Norte 2017
- Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Técnica del Norte 2015



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | CDF | Consejo Directivo de Facultad |
| 02 | N/A | No Aplica |

| N° | Términos | Definición |
|----|----------------------------|--|
| 03 | Laboratorio | Espacio donde se almacenan los instrumentos, equipos y maquinaria necesaria para el desarrollo de experimentos, prácticas de laboratorio e investigaciones |
| 04 | Prácticas de investigación | Actividad desarrolladas para un proyecto de investigación mediante métodos científicos para dar solución a un problema |

4. RESPONSABLES

- Coordinador
- Director de trabajo de titulación
- Responsable de laboratorio
- Estudiante

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.L.S.2.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.L.S.2.2:** Requerimiento y aprobación de uso de laboratorio para prácticas de investigación

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-----------------------------------|---|--|
| 01 | Director de Trabajo de Titulación | Presentar solicitud dirigida al coordinador para requerimiento o préstamo de laboratorio o equipo. (D01.INT.L.S.2.2-Formato de solicitud de uso de laboratorio) (D02.INT.L.S.2.2-Formato de solicitud de uso de equipo) | Reglamento Interno FICA. Art. 9 (literal f, g) |
| 02 | Coordinador | Revisa y aprueba solicitud de uso de laboratorio o prestamos de equipos. | |
| 03 | Responsable de Laboratorio | Si existe disponibilidad de laboratorio o equipos dirigirse al numeral 5, de lo contrario avanza a la actividad 4. | Reglamento Interno FICA. Art. 19 (literal a) |
| 04 | Responsable de Laboratorio | Sugiere fechas de disponibilidad | N/A |
| 05 | Coordinador | Autorizar uso de laboratorio o prestación de equipos | |
| 06 | Responsable de Laboratorio | Realizar inducción antes de usar laboratorio, el estudiante debe cumplir la normativa impartida por el responsable de laboratorio para poder ingresar al laboratorio. Solicita un documento de garantía y procede a registrar el equipo de préstamo. (R02.INT.L.S.2.2-Formato de registro de inducción) | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN |
| 07 | Estudiante | Entregar documento personal como garantía | |

- **ACTIVIDAD 2 P.L.S.2.2:** Ejecución de prácticas de investigación

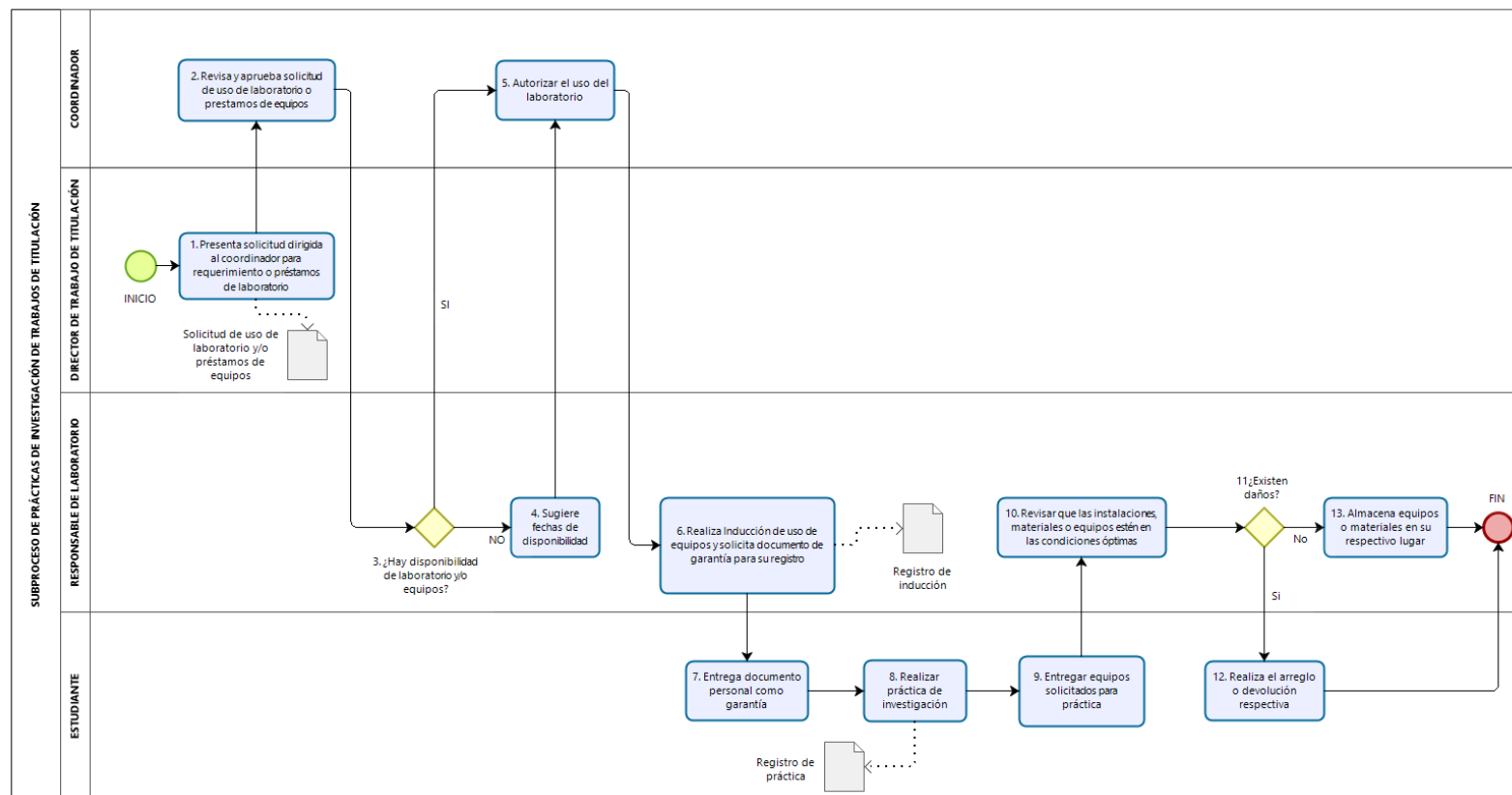
| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|-------------|-------------------------------------|-----------------|
| 08 | Estudiante | Realizar práctica de investigación. | N/A |



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.L.S.2.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 5 de 7 | |

| | | (R02.INT.L.S.2.2-Formato de registro de prácticas) | |
|----|----------------------------|--|--|
| 09 | Estudiante | Entregar equipos solicitados para practica | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN) |
| 10 | Responsable de laboratorio | Revisar que las instalaciones, materiales o equipos estén en condiciones optimas | |
| 11 | Responsable de laboratorio | En caso de existir daños en alguno de los equipos dirigirse al numeral 12, caso contrario ir al numeral 13 | N/A |
| 12 | Estudiante | Realizar el arreglo o devolución respectiva del equipo o maquina dañado | Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN |
| 13 | Responsable de laboratorio | Almacena equipos o materiales en su respectivo lugar y finaliza el proceso | |



6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN | Código: P.L.S.2.2 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 7 de 7 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
|---------------------------------|--------|-----|---|---|--------------|---------------|
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Solicitud de uso de laboratorio | X | | X | | Docente | Laboratorio |
| Solicitud de uso de equipo | X | | X | | Docente | Laboratorio |

| Registros | | | | | | |
|-----------------------|--------|-----|------|---|----------------------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Registro de inducción | X | | X | | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |
| Registro de prácticas | X | | X | | Responsable de Laboratorio | Laboratorio |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.L.S.2.2-Formato de solicitud de uso de laboratorio
- Anexo 2: D02.INT.L.S.2.2-Formato de solicitud de uso de equipo
- Anexo 3: R01.INT.L.S.2.2-Formato de registro de inducción de laboratorio
- Anexo 4: R02.INT.L.S.2.2-Formato de registro de prácticas



MACROPROCESO: GESTIÓN DE LABORATORIOS

PROCESO: PRESTACIÓN DE SERVICIOS TEXTILES EXTERNOS

SUBPROCESO: ENSAYOS TEXTILES

VERSIÓN: 01

| CONTROL DE EMISIÓN | | |
|---------------------------------|---|---|
| ELABORADO POR: | REVISADOR POR: | APROBADO POR: |
| Kimberly Pantoja/ Estudiante | Ing. Fausto Gualoto- Ing. José Posso/ Responsables de Laboratorio | Ing. Marco Naranjo/ Coordinador CTEX |
| Firma: | Firma: | Firma: |

CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE VIGENCIA | MODIFICACIÓN | RESPONSABLE |
|---------|-------------------|--------------|-------------|
| 01 | | | |





| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ENSAYOS TEXTILES | Código: | | P.L.S.3.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | Página: | Página 2 de 7 | | |

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| TABLA DE CONTENIDO | 281 |
| 1. OBJETIVO | 282 |
| 2. NORMATIVA APLICABLE..... | Error! Bookmark not defined. |
| 3. GLOSARIO | Error! Bookmark not defined. |
| 4. RESPONSABLES | 282 |
| 5. DESARROLLO | Error! Bookmark not defined. |
| 6. DIAGRAMA DE FLUJO | Error! Bookmark not defined. |
| 7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE | Error! Bookmark not defined. |
| 8. ANEXOS..... | 286 |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ENSAYOS TEXTILES | Código: | | P.L.S.3.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 3 de 7 |

1. OBJETIVO

Establecer una guía clara y detallada de cómo se ejecuta la prestación de servicios textiles externos en los laboratorios de la Carrera de Textiles la cual siga las leyes y normativas vigentes.

2. NORMATIVA APLICABLE

- Instructivo de Ensayos Textiles 2017
- Política y Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional UTN 2017



3. GLOSARIO

| N° | Abreviatura | Definición |
|----|-------------|-------------------------------|
| 01 | UTN | Universidad Técnica del Norte |
| 02 | CTEX | Carrera de Textiles |

| N° | Término | Definición |
|----|-------------------------|---|
| 03 | Ensayo | Método de análisis textil para estudiar las características de una muestra |
| 04 | Orden de trabajo | Es un documento donde se especifica por escrito las instrucciones del trabajo o servicio a realizar |
| 05 | Factura | Es un documento donde se detalla el valor de un servicio realizado |
| 06 | Entidad Externa | Representa un ente ajeno al sistema que proporciona o recibe información del mismo |

4. RESPONSABLES

- Entidad Externa
- Responsable de Laboratorio
- Coordinador CTEX
- La U Emprende

| | | | |
|---|--|------------------------------|---|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  |
| | ENSAYOS TEXTILES | Código: P.L.S.3.1 | |
| | | Versión: 01 | |
| | | Página: Página 4 de 7 | |



5. DESARROLLO

- **ACTIVIDAD 1 P.L.S.3.1:** Requerimiento de análisis y recepción de muestras

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|---|---------------------------------|
| 01 | Responsable de Laboratorio | Si el laboratorio de la Carrera de Textiles realiza el tipo de ensayo requerido ir al numeral 2, caso contrario finaliza el proceso | N/A |
| 02 | Entidad Externa | Solicitar análisis mediante correo electrónico, vía llamada telefónica o por el canal de comunicación de preferencia de acuerdo al tarifario de servicios de ensayos textiles vigente | Instructivo de ensayos textiles |
| 03 | Responsable de Laboratorio | Receptar y revisar solicitud del requerimiento acuerdo a los servicios textiles externos que ofrece la Carrera de Textiles | |
| 04 | Entidad Externa | Enviar muestra al responsable de laboratorio, puede ser de manera personal o mediante una empresa de servicios de mensajería. | |

- **ACTIVIDAD 2 P.L.S.3.1:** Ejecución del ensayo textil

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|---|---------------------------------|
| 05 | Responsable de Laboratorio | Receptar muestra y llenar el formato de solicitud de ensayo y recepción de muestra antes de efectuar el análisis requerido. (D01.INT.L.S.3.1-Solicitud de ensayo y recepción de muestra) | N/A |
| 06 | Responsable de Laboratorio | Realizar los ensayos requeridos de acuerdo a la norma solicitada con las especificaciones requeridas | Instructivo de ensayos textiles |
| 07 | Responsable de Laboratorio | Generar orden de cobro y enviar al Coordinador de Carrera por medio de correo electrónico. (D02.INT.L.S.3.1-Orden de cobro) | |
| 08 | Coordinador CTEX | Revisar que la orden de cobro este redactada correctamente | |
| 09 | Coordinador CTEX | En caso de que emita alguna observación dirigirse al numeral 10, caso contrario ir al numeral 11 | N/A |
| 10 | Responsable de Laboratorio | Realizar correcciones necesarias y dirigirse al numeral 7. | |

| | | | | |
|---|--|-----------------|---|---------------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ENSAYOS TEXTILES | Código: | | P.L.S.3.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | | Página 5 de 7 |

- **ACTIVIDAD 3 P.L.S.3.1: Facturación**

| N° | Responsable | Tarea | Normativa Legal |
|----|----------------------------|--|---------------------------------|
| 11 | Coordinador | Firmar orden de cobro y autorizar envío | N/A |
| 12 | Responsable de Laboratorio | Enviar orden de cobro al encargado de la U Emprende | |
| 13 | La U emprende | Recibir orden de cobro y facturar el servicio de acuerdo al tarifario establecido en el blog de la Carrera de Textiles | |
| 14 | Entidad Externa | Realizar pago de acuerdo al servicio solicitado y recibe la factura o comprobante de pago para enviar al responsable del laboratorio | |
| 15 | Responsable de Laboratorio | Receptar el comprobante de pago y emitir informe de resultados del ensayo realizado | Instructivo de ensayos textiles |
| 16 | Entidad Externa | Receptar informe de resultados del ensayo requerido y el proceso llega a su fin. | |



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
CARRERA DE TEXTILES



ENSAYOS TEXTILES

Código:

P.L.S.3.1

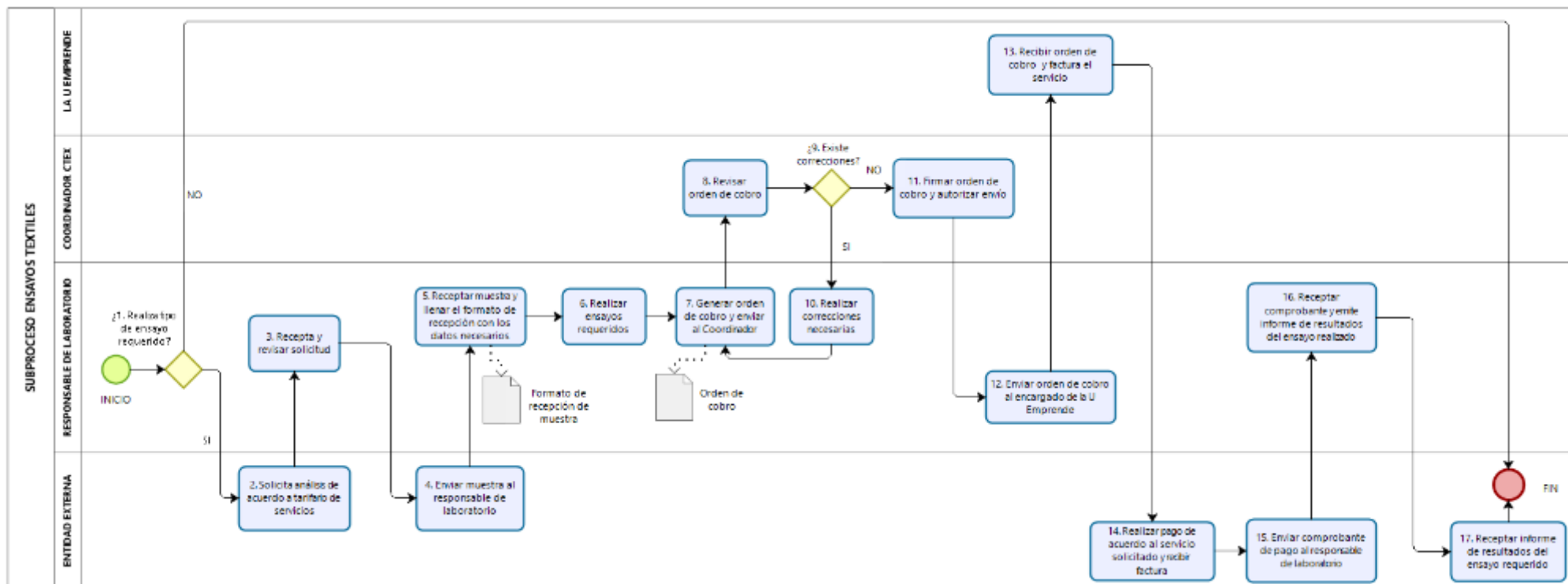
Versión:



01

Página:

Página 6 de 7

6. DIAGRAMA DE FLUJO



| | | | | |
|---|--|-----------------|---|-----------|
|  | UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE CARRERA DE TEXTILES | |  | |
| | ENSAYOS TEXTILES | Código: | | P.L.S.3.1 |
| | | Versión: | | 01 |
| | | Página: | Página 7 de 7 | |

7. DOCUMENTACIÓN APLICABLE

| Documentos | | | | | | |
|--|--------|-----|---|---|----------------------------|------------------|
| Nombre | Origen | | | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| Solicitud de ensayo y recepción de muestra | X | | X | X | Responsable de Laboratorio | Laboratorio CTEX |
| Orden de cobro | X | | X | X | Responsable de Laboratorio | Laboratorio CTEX |
| Comprobante de Pago | | X | X | X | La U Emprende | Laboratorio CTEX |
| Informe de resultados de ensayo textil | | X | X | X | Responsable de Laboratorio | Laboratorio CTEX |

| Registros | | | | | | |
|-----------|--------|-----|------|---|--------------|---------------|
| Nombre | Origen | | Tipo | | Distribución | |
| | INT | EXT | F | D | Funcionario | Lugar Archivo |
| N/A | | | | | | |

8. ANEXOS

- Anexo 1: D01.INT.L.S.3.1-Solicitud de ensayo y recepción de muestra
- Anexo 2: D02.INT.L.S.3.1-Orden de cobro

Anexo 11: Checklist Final de la Norma ISO 9001:2015

| Nº | REQUISITOS DEL SISTEMA DE CALIDAD | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | |
|-----|---|-------------------------|--------------|------|
| | | Totalmente | Parcialmente | Nada |
| 4 | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | A | B | C |
| 4.1 | Comprensión de la organización y de su contexto | 10 | 5 | 0 |
| 1 | ¿Se han determinado las cuestiones internas y externas que son pertinentes para el propósito y para la dirección estratégica y que afecten a la capacidad para lograr los resultados previstos de su SGC? | 10 | | |
| 2 | ¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones internas o externas? | 10 | | |
| 4.2 | Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas | | | |
| 3 | ¿Se han determinado las partes interesadas que son pertinentes al SGC, y los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC? | 10 | | |
| 4 | ¿Se realiza el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes? | 10 | | |
| 4.3 | Determinación del alcance del SGC | | | |
| 5 | ¿Se han determinado los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance? | | | 0 |
| 6 | ¿El alcance del SGC está disponible y se mantiene como información documentada? | | | 0 |
| 7 | ¿El alcance del SGC se ha determinado teniendo en cuenta los problemas externos e internos, las partes interesadas y sus servicios? | | | 0 |
| 8 | Se ha determinado y justificado los requisitos de esta norma que no son aplicables para el SGC. | | | 0 |
| 4.4 | Sistema de gestión de la calidad y sus procesos | | | |
| 9 | Se tienen identificados los procesos necesarios para el sistema de gestión de la carrera | 10 | | |
| 10 | Se tienen establecidos los criterios para la gestión de los procesos teniendo en cuenta las responsabilidades, procedimientos, medidas de control e | 10 | | |

| | | | | |
|--|---|-----|---|---|
| | indicadores de desempeño que permitan la efectiva operación y control de los mismos | | | |
| 11 | Se mantiene y conserva información documentada que permita apoyar la operación de estos procesos. | 10 | | |
| SUBTOTAL | | 70 | 0 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 64% | | |
| 5 | LIDERAZGO | | | |
| 5.1 | Liderazgo y compromiso | | | |
| 5.1.1 | Generalidades | | | |
| 1 | Se demuestra el liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección con el SGC. | 10 | | |
| 5.1.2 | Enfoque al cliente | | | |
| 2 | La coordinación garantiza que los requisitos de los clientes se determinan y se cumplen. | 10 | | |
| 3 | ¿Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad para aumentar la satisfacción del cliente? | 10 | | |
| 5.2 | Política | | | |
| 5.2.1 | Desarrollo de la política de la calidad | | | |
| 4 | La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de calidad a acorde con los propósitos de la Carrera. | | | 0 |
| 5.2.2 | Comunicación de la política de la calidad | | | |
| 5 | ¿La política de la calidad está disponible y se mantiene como información documentada? | | | 0 |
| 6 | ¿La política se ha comunicado, es entendida y se aplica dentro de la organización? | | | 0 |
| 7 | ¿Está disponible para las partes interesadas pertinentes? | | | 0 |
| 5.3 | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización | | | |
| 8 | Se han establecido y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes en toda la carrera. | 10 | | |
| SUBTOTAL | | 40 | 0 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 50% | | |
| 6 | PLANIFICACIÓN | | | |

| | | | |
|--|--|-----|----|
| 6.1 | Acciones para abordar riesgos y oportunidades | | |
| 1 | Se han establecido los riesgos y oportunidades que deben ser abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados. | 10 | |
| 2 | La carrera de textiles ha previsto las acciones necesarias para abordar estos riesgos y oportunidades y los ha integrado en los procesos del sistema. | | 5 |
| 6.2 | Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos | | |
| 3 | Se ha establecido objetivos de la calidad y la carrera los tiene documentados | | 5 |
| 4 | La carrera de textiles tiene establecido acciones, recursos, responsables, plazos y evidencias del cumplimiento de los objetivos de la calidad | | 5 |
| 6.3 | Planificación de los cambios | | |
| 5 | Existe un proceso definido para determinar la necesidad de cambios en el SGC para su mejoramiento. | 10 | |
| SUBTOTAL | | 20 | 15 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 70% | |
| 7 | APOYO | | |
| 7.1 | Recursos | | |
| 7.1.1 | Generalidades; 7.1.2 Personas; 7.1.3 Infraestructura; 7.1.4 Ambiente para la operación | | |
| 1 | ¿La carrera de textiles ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura)? | | 5 |
| 7.1.5 | Recursos de seguimiento y medición | | |
| 7.1.5.1 | Generalidades | | |
| 2 | La carrera de textiles proporciona recursos apropiados para el seguimiento, medición y control de la conformidad de los procesos y servicios. | 10 | |
| 7.1.5.2 | Trazabilidad de las mediciones | | |
| 3 | Dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante la ejecución de los procesos. | | 5 |
| 7.1.6 | Conocimiento de la organización | | |

| | | | | |
|--|--|-----|----|---|
| 4 | La carrera de textiles ha determinado los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y el logro de la conformidad de los servicios y ha implementado un proceso para adquirir las actualizaciones requeridas | | 5 | |
| 7.2 | Competencia | | | |
| 5 | La carrera de textiles se asegura que las personas que realizan un trabajo que afecta a la eficacia del SGC son competentes en cuestión de una adecuada educación, formación y experiencia | 10 | | |
| 6 | Se adoptan acciones para que las personas adquieran la competencia necesaria y se conserva información documentada de estas acciones. | | 5 | |
| 7.3 | Toma de conciencia | | | |
| 7 | La carrera se asegura que el personal es consciente de la importancia de sus actividades para la eficacia del SGC. | | | 0 |
| 7.4 | Comunicación | | | |
| 8 | Se ha establecido procesos de comunicación interna y externa pertinentes al SGC. | | 5 | |
| 7.5 | Información documentada | | | |
| 7.5.1 | Generalidades | | | |
| 9 | Se tiene información documentada requerida por la norma y necesaria para la eficacia del SGC | 10 | | |
| 7.5.2 | Creación y actualización | | | |
| 10 | Se ha implementado una metodología para la creación y/o actualización de la información documentada. | 10 | | |
| 7.5.3 | Control de la información documentada | | | |
| 11 | La carrera de textiles controla la información documentada (acceso, uso, almacenamiento y control de cambios) | 10 | | |
| 12 | La carrera de textiles mantiene la información documentada disponible, donde y cuando se necesite. | 10 | | |
| SUBTOTAL | | 60 | 25 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 71% | | |
| 8 | OPERACIÓN | | | |
| 8.1 | Planificación y control operacional | | | |

| | | | | |
|--|---|----|---|---|
| 1 | Se planifican, implementan y controlan los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de servicios. | 10 | | |
| 2 | Se controla los procesos internos y externos y se revisa las consecuencias de los cambios no previstos tomando acciones para mitigar efectos adversos. | 10 | | |
| 8.2 Requisitos para los productos y servicios | | | | |
| 8.2.1 Comunicación con el cliente | | | | |
| 3 | Se cuenta con un método para mantener comunicación continua con las partes interesadas sobre el producto y servicio y se obtiene una retroalimentación de las mismas, incluyendo quejas | | 5 | |
| 4 | Se establecen los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente. | | 5 | |
| 8.2.2 Determinación de requisitos para productos y servicios | | | | |
| 5 | Se determinan los requisitos legales y reglamentarios para la ejecución de procesos. | 10 | | |
| 8.2.3 Revisión de los requisitos relacionados con los productos y servicios | | | | |
| 6 | La carrera de textiles se asegura que tiene la capacidad de cumplir con los productos y servicios ofrecidos | 10 | | |
| 7 | Se revisa los requisitos antes de suministrar un producto y servicio | 10 | | |
| 8 | Se lleva información documentada de la revisión de los requisitos y de nuevos requisitos. | 10 | | |
| 8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios | | | | |
| 9 | Existe un proceso para modificar la información documentada cuando se cambie requisitos para los productos y servicios | 10 | | 0 |
| 8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios | | | | |
| 8.3.1 Generalidades | | | | |
| 10 | Se establece, implementa y mantiene un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurar la posterior provisión de los servicios. | | 5 | |
| 8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo | | | | |
| 11 | La carrera de textiles determina todas las etapas y controles necesarios para el diseño y desarrollo de productos y servicios. | | 5 | |
| 8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo | | | | |

| | | | | |
|--|---|----|---|---|
| 12 | Se determinan los requisitos necesarios para el proceso de diseño y desarrollo de nuevos productos y servicios | | 5 | |
| 13 | Se conserva información documentada sobre las entradas del diseño y desarrollo. | | | 0 |
| 8.3.4 Control del diseño y desarrollo | | | | |
| 14 | Se aplican controles y realizan revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos. | 10 | | |
| 15 | La carrera de textiles verifica que las salidas del diseño y desarrollo cumplen con los requisitos de entrada. | 10 | | |
| 16 | Se realizan actividades de validación para asegurarse que los productos o servicios resultantes satisfacen los requisitos requeridos. | 10 | | |
| 17 | La carrera de textiles toma acciones sobre los problemas determinados en las actividades de verificación y validación y conserva información documentada de estas acciones. | 10 | | |
| 8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo | | | | |
| 18 | La carrera de textiles se asegura que las salidas del diseño y desarrollo cumple con los requisitos de las entradas y son adecuadas para los procesos posteriores | 10 | | |
| 19 | Se incluyen los requisitos de seguimiento, medición y los criterios de aceptación de las salidas. | 10 | | |
| 20 | Se especifican las características de los productos y servicios, que son esenciales para su propósito previsto y provisión segura y correcta | 10 | | |
| 21 | Se conserva información documentada de las salidas del diseño y desarrollo | 10 | | |
| 8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo | | | | |
| 22 | Se identifican, revisan y controlan los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de los productos y servicios | | 5 | |
| 23 | Se conserva la información documentada sobre los cambios del diseño y desarrollo, los resultados de las revisiones, la autorización de los cambios, las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos. | | 5 | |
| 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente | | | | |

| | | | | |
|--------------|--|----|---|---|
| 8.4.1 | Generalidades | | | |
| 24 | La carrera asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conforme a los requisitos. | | 5 | |
| 25 | Se definen los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente. | | 5 | |
| 26 | Se determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la evaluación de los proveedores externos y conserva información documentada de las mismas. | | 5 | |
| 8.4.2 | Tipo y alcance del control | | | |
| 27 | La carrera de textiles se asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan la capacidad de entregar servicios conformes a los requisitos del cliente. | 10 | | |
| 28 | Se define controles para aplicar a los proveedores externos y a las salidas resultantes y considera la eficacia de dichos controles. | | 5 | |
| 29 | Considera el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir los requisitos de las partes interesadas. | | 5 | |
| 30 | Se asegura que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control del SCG de la carrera de textiles. | | | 0 |
| 8.4.3 | Información para los proveedores externos | | | |
| 31 | La carrera de textiles comunica a sus proveedores externos la aprobación de productos servicios, métodos, procesos y equipos, la liberación de productos y servicios. | 10 | | |
| 32 | Se comunica la competencia y calificación requerida de las personas, las interacciones del proveedor externo con la organización. | | | 0 |
| 33 | Se comunica el control y seguimiento del desempeño del proveedor externo aplicado por la organización. | | | 0 |
| 8.5 | Producción y provisión del servicio | | | |
| 8.5.1 | Control de la producción y de la provisión del servicio | | | |

| | | | | |
|--|--|----|---|---|
| 34 | La carrera de textiles implementa la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas | | 5 | |
| 35 | Se dispone de información documentada de las características de las actividades a desempeñar y/o los servicios a prestar y los resultados a alcanzar. | | | 0 |
| 36 | Se implementa actividades de seguimiento y medición para verificar el cumplimiento de los criterios del control de los procesos o sus salidas y se cuenta con los recursos necesarios para realizarlo. | | 5 | |
| 37 | La carrera de textiles dispone de la infraestructura, entorno, personal competente y calificado para la operación de los procesos. | | 5 | |
| 38 | Se controla la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados. | | 5 | |
| 39 | Se implementa acciones para prevenir errores humanos y actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega de servicios. | | 5 | |
| 8.5.2 Identificación y trazabilidad | | | | |
| 40 | La carrera de textiles utiliza medios apropiados para identificar las salidas y el estado de estas respecto a los requisitos de seguimiento y medición. | | 5 | |
| 41 | Se conserva información documentada necesaria para permitir la trazabilidad. | | | 0 |
| 8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos | | | | |
| 42 | La carrera de textiles cuida la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos que está bajo su control o siendo utilidad. | 10 | | |
| 43 | Se identifica, protege y salvaguarda la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación en los productos y servicios | 10 | | |
| 44 | Se informa al cliente o proveedor externo cuando su propiedad se pierda, deteriore o sea inadecuada para el uso y se conserva información documentada de lo ocurrido. | | | 0 |
| 8.5.4 Preservación | | | | |

| | | | | |
|--|---|----|---|--|
| 45 | La carrera de textiles preserva las salidas en la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurar la conformidad con los requisitos. | 10 | | |
| 8.5.5 Actividades posteriores a la entrega | | | | |
| 46 | La carrera de textiles cumple con los requisitos posteriores a la entrega de los productos y servicios. | 10 | | |
| 47 | Se determinan las actividades posteriores a la entrega considerando los requisitos de los clientes, los requisitos legales y reglamentarios, las consecuencias potenciales no deseadas a sus productos o servicios y la retroalimentación del cliente | 10 | | |
| 8.5.6 Control de los cambios | | | | |
| 48 | La organización revisa y controla los cambios en la producción o la prestación del servicio para asegurar la conformidad con los requisitos. | | 5 | |
| 49 | Se conserva información documentada que describa la revisión de los cambios, las personas que autorizan o cualquier otra acción que surja. | | 5 | |
| 8.6 Liberación de los productos y servicios | | | | |
| 50 | Se implementa las disposiciones planificadas para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios. | | 5 | |
| 51 | Se conserva información documentada sobre la liberación de los productos y servicios, de la conformidad con los criterios de aceptación y la trazabilidad a las personas que autorizaron la liberación. | | 5 | |
| 8.7 Control de las salidas no conformes | | | | |
| 52 | La carrera de textiles se asegura que las salidas no conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega | | 5 | |
| 53 | Se toma las acciones adecuadas de acuerdo con la naturaleza de la no conformidad y su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. | | 5 | |

| | | | | |
|--|---|-----|-----|---|
| 54 | Se conserva información documentada que describa la no conformidad, las acciones tomadas e identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad. | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 220 | 125 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 64% | | |
| 9 | EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | | | |
| 9.1 | Seguimiento, medición, análisis y evaluación | | | |
| 9.1.1 | Generalidades | | | |
| 1 | La carrera de textiles determina qué necesita seguimiento y medición y los métodos a aplicar para el seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos. | 10 | | |
| 2 | Se determina cuando se va a llevar acabo el seguimiento, y la medición, y cuando se debe analizar y evaluar los resultados obtenidos. | | 5 | |
| 3 | La carrera de textiles evalúa el desempeño y eficacia del SGC. | | 5 | |
| 4 | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de seguimiento y medición. | | 5 | |
| 9.1.2 | Satisfacción del cliente | | | |
| 5 | Se realiza el seguimiento del cumplimiento de las necesidades y expectativas del cliente y se determina los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar la información. | | 5 | |
| 9.1.3 | Análisis y evaluación | | | |
| 6 | La carrera de textiles analiza y evalúa los datos y la información que surgen del seguimiento y la medición. | | 5 | |
| 9.2 | Auditoría interna | | | |
| 7 | Se lleva a cabo auditorías internas para evaluar el estado del SGC conforme con los requisitos de la norma ISO 9001:2015. | 10 | | |
| 8 | Se planifica, establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría. | | 5 | |
| 9 | Se gestiona todo acerca de las auditorías como el alcance, los auditores, los resultados, y las acciones correctivas adecuadas a realizarse. | | 5 | |

| | | | | |
|---|---|-----|----|---|
| 10 | Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y sus resultados | 10 | | |
| 9.3 Revisión por la dirección | | | | |
| 9.3.1 Generalidades | | | | |
| 11 | La alta dirección revisa el SGC a intervalos planificados, para asegurar su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continua con la estrategia de la organización. | 10 | | |
| 9.3.2 Entradas de la revisión por la dirección | | | | |
| 12 | La alta dirección planifica y lleva a cabo revisiones considerando el estado de las acciones de las revisiones previas. | 10 | | |
| 13 | En las revisiones también se considera cambios en cuestiones internas y externas que afecten al SGC, información sobre el desempeño y eficacia del SGC, la adecuación de recursos, la eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades de mejora | | 5 | |
| 9.3.3 Salidas de la revisión por la dirección | | | | |
| 14 | Las salidas de la revisión incluyen decisiones y acciones relacionadas con oportunidades de mejora, necesidades de recursos y necesidades de cambio en el SGC. | | 5 | |
| 15 | Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la alta dirección | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 50 | 50 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 67% | | |
| 10 MEJORA | | | | |
| 10.1 Generalidades | | | | |
| 1 | La carrera de textiles evalúa e implementa acciones de mejora para aumentar la satisfacción de las partes interesadas y la eficiencia del SGC. | | 5 | |
| 10.2 No conformidad y acción correctiva | | | | |
| 2 | Se toma acciones para controlar y corregir las no conformidades. | | 5 | |
| 3 | Se evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad | | 5 | |

| | | | | |
|--|---|-----|----|---|
| | y se implementa las acciones correctivas más apropiadas. | | | |
| 4 | Se conserva información documentada de las no conformidades encontradas y de los resultados de las acciones correctivas tomadas. | | 5 | |
| 10.3 | Mejora continua | | | |
| 5 | La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC. | | 5 | |
| 6 | Se considera los resultados del análisis y evaluación, las salidas de la revisión por la dirección, para determinar la existencia de necesidades u oportunidades de mejora. | | 5 | |
| SUBTOTAL | | 0 | 30 | 0 |
| Valor Estructura: % Obtenido ((A+B+C)/(10*n)) | | 50% | | |