

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**PLAN ESTRATÉGICO PROSPECTIVO
DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE
SOFTWARE**

2019 - 2023

Ibarra, 2019

COMISIÓN ASESORA 2019

MSc. Pedro Granda
Coordinador CSOFT

Representantes de los Profesores y estudiantes

MSc. Carpio Pineda
Docente Suplente

MSc. Marco Pusedá
Docente Principal

MSc. MacArthur Ortega
Docente Suplente

MSc. Fausto Salazar
Docente Suplente

Sr. Mario Palacios
Representante estudiantes - Principal

Sr. Guissela Quiña
Representante estudiantes - Suplente

INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
I. LA PLANIFICACIÓN.....	6
1.1. El marco legal	6
1.2. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte	7
1.3. La Carrera de Software en el contexto mundial y nacional	8
II. EL CONTEXTO HISTÓRICO Y EL MODELO EDUCATIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS APLICADAS Y DE LA CARRERA DE SOFTWARE.....	9
2.1. Breve Reseña Histórica	9
2.2. El Modelo Educativo	9
III. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL:.....	10
3.1. Descripción del estado situacional	10
3.2. FODA	12
IV. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	13
4.1. Misión de la Carrera de Software	13
4.2. Visión Prospectiva de la Carrera de Software	14

4.3. Valores.....	14
4.4. Objetivos Estratégicos.....	17
4.5. Políticas y Líneas Estratégicas.....	17
4.6. Metas, programas y proyectos.....	24
4.7. Cronograma por objetivos.....	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

SIGLAS:

ASESEC:	Asamblea del Sistema de Educación Superior.
BPM:	Business Process Management-Gestión de Procesos de Negocios.
CACES:	Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
CEI:	Comisión de Evaluación Interna.
CES:	Consejo de Educación Superior.
CIAUT:	Carrera de Ingeniería Automotriz
CIMANAU:	Carrera de Mantenimiento Automotriz
CINDU:	Carrera de Ingeniería Industrial
CITEL:	Carrera de Telecomunicaciones
CIERCOM:	Carrera de Electrónica y Redes de Comunicación
CIME:	Carrera de Mecatrónica
CSOFT:	Carrera de Software
CISIC:	Carrera de Sistemas Computacionales
CTEX:	Carrera de Textiles
CITEX:	Carrera de Ingeniería Textil
CIELE:	Carrera de Electricidad
CIMANELE:	Carrera de Mantenimiento Eléctrico

CISCO:	Certificación en Tecnologías de la Información y Redes.
CONEA:	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación.
CONUEP:	Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas.
CORDICYT:	Corporación Ecuatoriana para el Desarrollo de la Innovación Científica y Tecnológica
CUICYT:	Centro Universitario de Investigación Científica y Tecnológica.
DOAJ:	Directorio de Revistas de Acceso Abierto.
DPEI:	Dirección de Planeamiento Integral, Evaluación Institucional y Aseguramiento de la Calidad.
ENEMDU:	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo.
FECYT:	Facultad de Educación Ciencia y Tecnología
FICA:	Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas.
GAD's:	Gobiernos Autónomos Descentralizados.
HCD:	Honorable Consejo Directivo.
HCU:	Honorable Consejo Universitario.
IES:	Instituciones de Educación Superior.
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
IP:	Instituto de Posgrado
ISBN:	International Standard Book Number, o número internacional normalizado para libros.
LATINDEX:	Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
LOES:	Ley Orgánica de Educación Superior.
LOSEP:	Ley Orgánica de Servicio Público.
MAE:	Ministerio del Ambiente Ecuador.
MIPRO:	Ministerio de Industrias y Productividad.
MSc:	Título de maestría.
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas.
ONG's:	Organizaciones No Gubernamentales.
PAPP:	Plan Anual de la Política Pública.
PEDI:	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional.
PEPDI:	Plan Estratégico y Prospectivo de Desarrollo Institucional
PhD:	Título de Doctorado.
PPPP:	Plan Plurianual de la Política Pública.
Prometeo:	Investigadores extranjeros asignados por la SENESCYT.
QUIPUX:	Sistema de Gestión Documental
SCI:	Base de Datos Bibliográficos.
SCIELO:	Scientific Electronic Library Online.
SCOPUS:	Base de Datos Bibliográficos.
SENESCYT:	Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
SENPLADES:	Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo.
SIU:	Sistema Informático Integrado Universitario.
TC:	Tiempo Completo.
TIC's:	Tecnologías de la Información y la Comunicación.

UTN: Universidad Técnica del Norte.

GLOSARIO:

Objetivo estratégico: Expresión de los logros que la universidad quiere alcanzar en un plazo determinado para el cumplimiento de su misión.

Políticas: Directrices generales de las funciones sustantivas y de apoyo de la UTN, que orientan a la comunidad universitaria al logro de objetivos estratégicos, en un marco de acción lógica y consistente.

Líneas estratégicas: Directrices específicas que conducen a como concretar las políticas de las funciones sustantivas y de apoyo.

Meta: Cantidad y calidad que se quiere alcanzar de la política y en consecuencia de los objetivos estratégicos hasta el 2023.

Programa: Denominación general a un conjunto de proyectos.

Proyecto: Nombre general de un conjunto de actividades que se pretende realizar.

INTRODUCCIÓN

La Constitución Política del Ecuador vigente, ratifica a la planificación como medio para lograr los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo; propicia la equidad social y territorial; promueve la igualdad en la diversidad; garantiza derechos y concerta principios rectores, en concordancia con los Objetivos Nacionales y Políticas definidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), 2017-2021; las entidades del Estado deben desarrollar sus planes institucionales y dirigir sus esfuerzos hacia la obtención eficiente de resultados y la implantación de una nueva cultura organizacional.

El artículo 351 de la Constitución, establece que el Sistema de Educación Superior se articulará al Sistema Nacional de Educación y PND. Por otro lado, el artículo 8, literal e) de la Ley Orgánica de Educación Superior, señala como fines de la Educación Superior, el “aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo”.

Las universidades y escuelas politécnicas como entidades de educación superior, aportan sustancialmente al desarrollo del Ecuador, para ello, deben transitar en la consecución de los objetivos, políticas y estrategias señaladas en la planificación nacional. La Planificación Estratégica y Prospectiva, es una herramienta y un eje conductor que permite proyectar a mediano y largo plazo a una institución a fin de alcanzar sus objetivos.

El Plan Estratégico y Prospectivo de Desarrollo de la Carrera de Software 2019-2023 cuenta con cuatro capítulos que plantean nuevos desafíos para el futuro, en un entorno global y local en permanente cambio, que requiere ser abordado de manera multi, inter y transdisciplinariamente. El primer capítulo describe el marco legal de la planificación y el rol de la universidad, facultad y de la carrera; el segundo aborda la historia y el modelo educativo; en el tercer capítulo se muestra el diagnóstico situacional y el direccionamiento estratégico se presenta en el cuarto capítulo.

I. LA PLANIFICACIÓN

1.1. El marco legal

En el contexto de la actual Constitución de la República del Ecuador, la planificación constituye el instrumento de mayor relevancia en las competencias atribuidas a los diferentes niveles de gobiernos e instituciones del Estado. La Carta Magna en su artículo 280 menciona que el Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos.

De igual manera, varios capítulos de la Constitución, resalta la educación como un derecho ciudadano. El artículo 350 señala que “el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”. Por otra parte, el artículo 351 indica los principios, por los cuales se regirá dicho sistema: “autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global”.

En los años posteriores a la aprobación de la Constitución, se promulgaron algunos instrumentos legales, uno de ellos, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, COPyFP, cuyo objetivo es organizar, normar y vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas, que en su artículo 4 señala, que se someterán a este Código todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República del Ecuador; el artículo 6 del mismo cuerpo normativo, menciona que el “seguimiento y evaluación de la planificación y las finanzas públicas consiste en compilar, sistematizar y analizar la información sobre lo actuado en dichas materias para proporcionar elementos objetivos que permitan adoptar medidas correctivas y emprender nuevas acciones públicas”.

A partir de octubre del año 2010 se promulgaron nuevos cuerpos legales y reglamentarios que regulan el Sistema de Educación Superior, destacando la Ley Orgánica de Educación Superior, (LOES), y su Reglamento; las normativas tanto del Consejo de Educación Superior, (CES), y, del Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, (CACES), que orientan el quehacer universitario.

1.2. Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte

La universidad cuenta con el estatuto aprobado por el CES. Según el artículo 1, la Universidad Técnica del Norte, creada mediante Ley No. 43, promulgada en el registro oficial No. 482, del 18 de julio de 1986, es una institución con personería jurídica y de derecho público, con plena autonomía, que se rige por la Constitución Política del Estado. El artículo 3 señala que la Universidad Técnica del Norte tiene los siguientes objetivos generales:

- a) Formar profesionales capacitados, críticos, creativos y con alta conciencia nacional, que aporten al desarrollo local, regional y del país en los diferentes campos de la ciencia, la tecnología y la cultura.
- b) Fomentar la investigación científica que permita la generación del conocimiento científico y tecnológico con miras a solucionar los problemas y necesidades de la colectividad y aporte a la ciencia universal.
- c) Fortalecer la vinculación de la Universidad con la sociedad a través de la extensión y la difusión cultural, que contribuya al mutuo desarrollo.
- d) Defender y difundir activamente valores humanísticos universalmente aceptados como la libertad, la justicia, la ética, la igualdad y solidaridad.
- e) Promover la educación superior en sus diferentes niveles para la formación de expertos que respondan a las demandas productivas y de servicio de la sociedad.
- f) Aportar al desarrollo profesional y personal de los recursos humanos universitarios, mediante programas de bienestar y capacitación.
- g) Desplegar una gestión técnica y humanística que favorezca una dirección eficiente en los campos académico, administrativo y financiero.
- h) Desarrollar una educación de calidad que capacite de manera idónea a los nuevos profesionales.
- i) Promover procesos de auto evaluación que permitan la retroalimentación constante de la misión, objetivos y funciones universitarias.
- j) Impulsar convenios nacionales e internacionales que beneficien al desarrollo institucional.
- k) Promover permanentemente la acreditación de todas y cada una de las carreras y programas.

En el Artículo 35 señala que: la Facultad es una estructura académica y administrativa básica de organización de la Universidad, agrupa profesiones, o disciplinas afines o complementarias. Será encargada de administrar los programas curriculares de tercer nivel, de investigación, de vinculación con la colectividad y de creación artística cultural. Administrará el personal académico y administrativo, los bienes y recursos tanto materiales como culturales, incluidos los que constituyen patrimonio de la Universidad, asignados a esta unidad.

Estará compuesta por unidades académicas básicas que se denominarán carreras y centros, de acuerdo con las funciones que cumplan. Estará dirigida y orientada por el Consejo Directivo, el/la Decano/a y Subdecano/a.

Para el desarrollo de sus funciones contará como mínimo con Coordinadores/as de Carreras, y un/a secretario/a Jurídico/a

En el Artículo 47 señala que: Las Carreras universitarias son unidades académicas básicas y se constituirán en Comisiones Asesoras nombradas por el H. Consejo Directivo, el mismo que estará integrado por: el/a Coordinador/a de Carrera, dos docentes titulares del área de especialización y un estudiante.

Al igual que el Artículo 48 señala que: Las Carreras contarán con un/a Coordinador/a designado por el H. Consejo Directivo, quien responderá por la buena marcha de la unidad a su cargo. Para ser Coordinador/a de carrera se requiere ser Profesor/a titular principal.

Corresponde al/a Coordinador/a de Carrera, programar y distribuir las labores docentes entre el personal académico adscrito al mismo, según los requerimientos institucionales y legales, teniendo en cuenta la formación y experiencia de los/as docentes; velar por el cumplimiento de los programas de trabajo, así como promover el trabajo en equipo, el sentido de pertenencia, el desarrollo profesional, el bienestar de los/as docentes que conforman la Unidad y promover la participación de los/as profesores/as en el desarrollo de programas curriculares.

1.3. La Carrera de Software en el contexto mundial y nacional

En el mundo de la hiper conectividad, concebir la vida sin software que faciliten las comunicaciones, la ciencia e incluso las labores diarias parece casi imposible. Así, mientras estas tecnologías avanzan, el mercado precisa nuevos profesionales que sean capaces de cubrir de forma efectiva la alta demanda de creación, desarrollo y mantenimiento de nuevas aplicaciones de software. La Carrera de Software aporta al alumno la capacidad de insertarse en un mercado laboral altamente demandado, contado con conocimientos que le permitan intervenir con eficiencia en todo el Ciclo de Vida del Software, desde la concepción hasta la implementación del proyecto. Una oportunidad única para entender los fundamentos matemáticos, científicos y tecnológicos que permiten la máxima optimización de las TI y el desarrollo de software mediante la administración de recursos humanos e informáticos para satisfacer las necesidades de los sectores sociales y económicos a nivel nacional e internacional.

Ser Ingeniero de Software no solo asegura al alumno un futuro laboral prometedor, sino que también le provee de las herramientas para incidir positivamente en la calidad de vida de las personas a través del desarrollo, mantenimiento y puesta en marcha de programas informáticos de alta efectividad. Se trata, por tanto, de una gran oportunidad que permite diseñar diversos tipos de software (de gestión, de sistemas, de ingeniería, científico y de inteligencia artificial...) y mejorar las perspectivas sociales y económicas del entorno.

Además, y a partir de los fundamentos científicos, tecnológicos y matemáticos más novedosos, el futuro egresado estará preparado para optimizar al máximo y gestionar el funcionamiento de los softwares más relevantes a nivel mundial. De esta manera, el Ingeniero podrá incorporarse con éxito a las más altas esferas de trabajo consiguiendo cosechar una carrera profesional exitosa.

Así, desde cualquier lugar y hora, y sin renunciar a otras actividades, el alumno podrá adquirir conocimientos que le permitirán ser competitivo en el mercado laboral.

II. EL CONTEXTO HISTÓRICO Y EL MODELO EDUCATIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS Y DE LA CARRERA DE SOFTWARE

2.1. Breve Reseña Histórica

La Universidad Técnica del Norte y la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas pendiente de las demandas de la sociedad, con el criterio de enfocar a la educación con una dimensión global, considera que los planes y programas que estable su estatuto (2013), se formulen científicamente en conformidad con las orientaciones de la política educativa y las necesidades del desarrollo de la Unidad Nacional, con la finalidad de garantizar la planificación, organización y el bienestar de los recursos humanos. Es así que, se realizó un estudio de demanda de la carrera de Software dirigido a los graduados de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales de los periodos 2012, 2013, 2014.

Para sustentar la pertinencia de la Carrera de Software, definida en el art. 107 de la LOES (2010), se realizó también una investigación de campo a nivel Nacional para averiguar las tendencias del mercado y la demanda ocupacional; prospectiva del desarrollo tecnológico, competencias del perfil profesional, roles y funciones por escenarios laborales de los futuros profesionales.

Para esto de diseño y se aplicó una encuesta dirigida a los Empleadores (Jefes, directores, gerentes de TI de las empresas públicas y privadas). El estudio de demanda ocupacional fue realizado por la Red Ecuatoriana de Carreras de Sistemas, Informática y Computación (RECSIC) a nivel nacional durante el primer semestre del año 2015. las universidades miembros de la red aplicaron un número determinado de encuestas a las empresas que residen en cada una de las provincias de influencia directa. Un total de 532 empresas fueron consultadas a nivel nacional. La encuesta fue dividida en tres secciones: (1) datos generales de la Empresa/Institución, (2) Clasificación de la Empresa/Institución y (3) Proyecciones para los graduados del periodo 2015-2016. La encuesta se aplicó en línea.

La primera promoción de la Carrera de Ingeniería en Software inició el período académico en septiembre del 2017.

2.2. El Modelo Educativo

El Modelo Educativo de la UTN fue construido de manera participativa, con la reflexión de la comunidad educativa, bajo la coordinación de un equipo de autoridades y académicos de la universidad en el año 2013. Este señala los fundamentos filosóficos, epistemológicos, paradigmas y ejes estratégicos, que garantizan la formación de sus profesionales y esquematiza una visión fundamentada y comprensible del tipo de ser humano y sociedad que aspiramos formar. Representa, además, el sendero pedagógico, curricular y didáctico por el que transitaremos en búsqueda de un ideal pertinente, renovado y compartido.

La Carrera de Software, desarrolla su labor académica e investigativa, para contribuir al desarrollo nacional y de manera especial de la Zona 1 del Ecuador. Responde, además,

con pertinencia científica y social a las más importantes necesidades de progreso de la región y la patria, a través de la formación de profesionales en nuestra carrera de grado.

El Modelo Educativo de Desarrollo Humano con el que trabajamos, privilegia, además de los resultados de aprendizaje específicos de las profesiones que le conectan con el mundo del saber, las ciencias y las tecnologías, una formación humana integral que suscita en cada uno de los estudiantes, tanto el descubrimiento como la potenciación de sus capacidades y fortalezas como entes sociales integrantes de comunidades culturales fuertes, dialogales, empoderadas de sus identidades y orgullosas de su cultura.

En el ámbito pedagógico, incorporamos el Modelo Integrador, como respuesta fundamentada a la complejidad del hecho educativo. Como dice Fullan (1993, citado en UTN, 2013): Los cambios educativos productivos están llenos de paradojas que muchas veces no se consideran como compatibles. El cuidado y la competencia, la equidad y la excelencia, el desarrollo social y económico no se excluyen mutuamente. Al contrario, estas tensiones deben conciliarse en nuevas fuerzas poderosas para el crecimiento y el desarrollo. Al final, este patrón académico converge en un currículo integrado por resultados de aprendizaje, que se apalanca didácticamente en la enseñanza para la comprensión, el aprendizaje basado en problemas, el modelo por investigación y los proyectos de emprendimiento. (Modelo Educativo, UTN, 2013).



Figura 1. Integrado del Educativo

Esquema Modelo

Fuente: Modelo educativo UTN (2013).

III. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL:

3.1. Descripción del estado situacional de la Carrera de Software

En el periodo académico marzo-agosto 2018, se cuenta aún con la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales (habilitada solo para registro de títulos) y la nueva Carrera de Software con un total de 345 estudiantes.

PERIODO	CARRERA	TOTAL ESTUDIANTES	TOTAL
MARZO - AGOSTO 2018	Ingeniería en Sistemas Computacionales	246	345
	Software	99	

Fuente: SIIU

En el periodo académico marzo-agosto 2018, la Carrera de Software cuenta con 19 docentes a nombramiento y 9 docentes a contrato, al igual que cuenta con 4 proyectos de investigación y 3 proyectos de vinculación.

PERIODO	CARRERA DE SOFTWARE	TOTAL
MARZO - AGOSTO 2018	Docentes a nombramiento	19
	Docentes a contrato	9
	Proyectos de Investigación	4
	Proyectos de Vinculación	3

Para el periodo académico septiembre 2018-febrero 2019 se cuenta aún con la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales (habilitada solo para registro de títulos) y la nueva Carrera de Software con un total de 361 estudiantes, en la que claramente se puede evidenciar el paulatino crecimiento de la carrera nueva de Software.

PERIODO	CARRERA DE SOFTWARE	TOTAL ESTUDIANTES	TOTAL
SEPTIEMBRE 2018-FEBRERO 2019	Ingeniería en Sistemas Computacionales	219	361
	Software	142	

Fuente: SIIU

En el periodo académico septiembre 2018-febrero 2019, la Carrera de Software cuenta con 21 docentes a nombramiento y 10 docentes a contrato, al igual que cuenta con 5 proyectos de investigación y 3 proyectos de vinculación.

PERIODO	CARRERA DE SOFTWARE	TOTAL
SEPTIEMBRE 2018-FEBRERO 2019	Docentes a nombramiento	21
	Docentes a contrato	10
	Proyectos de Investigación	5
	Proyectos de Vinculación	3

La tasa de graduación es considerada baja, esto se debe a que los estudiantes no terminan la malla curricular en los 10 niveles que dura la carrera, además de no terminar con el trabajo de titulación en los tiempos establecidos y otros factores que afectan que no se gradúen en los 5 años, más el año y medio que dispone la normativa. La carrera de Software por su reciente creación no cuenta con estudiantes que ya hayan terminado la carrera.

CARRERA	ESTUDIANTES ADMITIDOS (SEP 2011-FEB 2012 Y MAR-AG 2012)	ESTUDIANTES GRADUADOS 2017-2018	TASA DE GRADUACIÓN
CISIC	93	14	15,05

Fuente: SIIU

3.2. FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Docentes con alto nivel académico que genera una calidad educativa y prestigio universitario.	Elevada carga administrativa a los profesores.
Laboratorios e infraestructura adecuada para la aplicación de los conocimientos adquiridos de las asignaturas.	Debilidades en el desarrollo de habilidades blandas en los estudiantes.
Investigación científica de calidad con grupos de investigación consolidados.	Falta de evidencia de mejoramiento en la oferta académica en base a resultados.
Proyectos de vinculación articulados a las necesidades de la sociedad con la participación de estudiantes comprometidos.	Falta de difusión de procesos y procedimientos existentes
Perfil profesional de las carreras, pertinente a las necesidades del entorno y formación integral de los estudiantes.	Baja interacción entre el sector privado y la academia para generar proyectos de investigación, desarrollo y producción.
Políticas definidas para la difusión de proyectos de investigación y vinculación.	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Redes a nivel nacional e internacional de investigación.	Difícil situación económica del país que afecta la asignación presupuestaria
Financiamiento para la ejecución de proyectos de investigación.	Débil preparación en la calidad académica de los bachilleres
Normativa legal vigente que contribuye a fortalecer los procesos de investigación en la Facultad.	Bajo interés del sector privado en investigación e innovación

Apertura del sector público y privado para la ejecución de la vinculación que permita mejorar las condiciones de vida de la sociedad.	Condiciones familiares y económicas poco favorables para los estudiantes que afectan el rendimiento académico.
Becas para la formación de docentes universitarios a través de diferentes programas nacionales e internacionales.	Normativa legal aplicable a la Educación Superior que cambia constantemente.

IV. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

El Plan Estratégico y Prospectivo de Desarrollo de la Carrera de Software 2019-2023 traza una línea de continuidad con el PEDI 2013-2018, elevando a políticas las intervenciones y decisiones estratégicas, en los aspectos más relevantes para el desarrollo de la Carrera de Software. El plan actual mantiene varios de los elementos orientadores del plan anterior.

Es importante resaltar las potencialidades que tiene la Carrera de Software y los avances logrados en los ámbitos de la academia, investigación, vinculación con la sociedad y en la gestión administrativa y financiera. Sin embargo, es necesario, plantearse nuevos retos y desafíos. El direccionamiento estratégico y prospectivo describe a través de las políticas, líneas estratégicas y metas hacia donde pretende ir la Carrera de Software en los próximos años.

4.1. Misión de la Carrera de Software

La Carrera de Software es una Unidad Académica Básica de la Universidad Técnica del Norte, que forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; genera, fomenta y ejecuta procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y del país.

4.2. Visión Prospectiva de la Carrera de Software

- La Carrera de Software de la Universidad Técnica del Norte, será una Unidad Académica Básica, internacional, sustentable, intercultural y humanista, líder en la formación integral e inclusiva con impacto social, desarrolla investigación, innovación y vinculación de excelencia y responde a las demandas y necesidades de la sociedad, aportando en su transformación.

4.3. Valores

Los valores o principios de la Carrera de Software le permiten orientar la conducta de las personas que forman parte de la institución, para lograr el bienestar colectivo y una convivencia armoniosa y pacífica en la sociedad. Los valores orientadores son los descritos en el Código de Ética de la UTN, 2012 y PEDI 2013-2018, en virtud que aún tienen vigencia y son los siguientes:

Honestidad. Ubica al ser humano como el centro de la actividad universitaria, contribuye a la construcción y promoción de valores, la defensa de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes. Es un principio formativo que garantiza la integridad valorando en alto grado la sinceridad y la honestidad de todos quienes conforman la Universidad.

Respeto. Es la base fundamental para una convivencia sana y pacífica. Para practicarlo es preciso tener una clara moción de los derechos de las personas. El respeto es el interés por comprender a los otros y contribuir a llevar adelante sus planes de vida en un mundo diverso. Sin un respeto activo, es difícil que todos puedan desarrollarse.

Justicia. Consiste en facilitar a cada miembro de la Universidad las condiciones que le permitan disfrutar y vivir en libertad e igualdad de oportunidades; consiste en articular la solidaridad y el respeto en las diversas actividades universitarias, permitir la toma de decisiones comunes a través del diálogo de manera responsable; y en hacer valer los derechos de las personas.

Responsabilidad. Cumplir sus obligaciones sujetándose a los procesos institucionales y sociales de rendición de cuentas. Poner todo su empeño y afán en las tareas asignadas, para bien propio, de la institución y del país; y, ser consciente de las consecuencias que tiene, todo lo que se hace o se deja de hacer sobre sí mismo, la institución o sobre los demás.

Laboriosidad. Es el perseverante esfuerzo humano para conseguir algo de manera autónoma o con la ayuda de los demás y que posee un gran poder de transformación.

Creatividad. La creatividad es una forma talentosa de solucionar problemas individuales, del espíritu, institucionales y del entorno, mediante intuiciones, combinación de ideas

diferentes o conocimientos variados; aportes que resultan tanto de la singularidad de los miembros, cuanto de las circunstancias en que vive la universidad.

Perseverancia. Es la fuerza interior que permite llevar a buen término las actividades que se emprende, realizadas con alta motivación y profundo sentido de compromiso.

Paz. Es el fruto de la sana convivencia; para hacerla posible es necesario un ordenamiento social justo, en el que todos tengan las mismas oportunidades para desarrollarse personal y profesionalmente.

Tolerancia. Hace posible la convivencia social como expresión del respeto por las ideas y actitudes de los demás. Somos distintos y diversos, así nos entendemos, trabajamos juntos e imaginamos la complejidad del futuro.

Libertad. Es la posibilidad que tienen los sujetos humanos para decidir por sí mismo, y para actuar en las diferentes situaciones que se presentan en la vida social y universitaria, orientados por sus valores y principios.

Lealtad. Tiene que ver con el sentimiento de apego, fidelidad y respeto que inspira a los miembros universitarios para llevar adelante acciones o ideas con las que la Universidad se identifica. Reconocer las virtudes de los compañeros de trabajo, hablar bien de ellos, no descalificarlos en las conversaciones.

Solidaridad. Se manifiesta cuando los miembros de la comunidad universitaria se unen y colaboran mutuamente para conseguir un fin común. Tienen que ver, también, con un cálido y perseverante esfuerzo por impulsar junto a otros seres humanos la libertad, la igualdad y demás valores morales laicos en aquellos grupos que, por diversas razones, no pueden disfrutar de esos valores. Es sensibilidad para apoyar causas justas de carácter personal o colectivo.

Legalidad. La UTN y sus servidoras y servidores públicos están obligados a conocer y respetar la Constitución de la República, la ley de Educación Superior, reglamentos, y demás disposiciones que regulan su actividad educativa en cualquier área en que se desempeñan.

Beneficio social. La privilegia el servicio a los intereses de la ciudadanía, en el control del buen uso de los recursos públicos, dentro de procesos que favorecen la eficacia, eficiencia y efectividad.

Integridad. Ser auténticos, profesionales, coherentes entre lo que piensan, dicen y hacen. No se aprovecharán de los demás, ni de sus recursos. No solicitarán a terceros prestaciones indebidas de ningún tipo, en beneficio propio o de terceros. Cumplirán el trabajo de modo honesto, completo y a tiempo. Es su obligación y responsabilidad desvincularse de cualquier conflicto de intereses y no aceptar la corrupción en ninguna de sus formas: soborno, fraude, blanqueo de dinero, desfalco, ocultación y obstrucción a la justicia, tráfico de influencias, regalos a cambio de favores, uso abusivo de bienes y materiales públicos.

Transparencia. Poner a disposición y acceso oportuno de la ciudadanía toda la información posible. Establecer una comunicación abierta y fluida, tanto al interior como al exterior de la organización para el cumplimiento efectivo de su trabajo, socializar proyectos y documentar resultados.

Perseverancia. Es conocer, comprender y persistir con paciencia, tenacidad y firmeza en la construcción de la ética de la educación superior y otros emprendimientos o proyectos que se considere importantes, con patrones de comportamiento moral aplicables en todos los espacios de la vida aculen institucional, cultural, gremial y social.

4.4. Objetivos Estratégicos

EJE ACADÉMICO

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1

Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social en la Carrera de Software

EJE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2

Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la Sociedad en la Carrera de Software

EJE VINCULACIÓN

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3

Desarrollar en la Carrera de Software programas de vinculación con la Sociedad, articulados a la docencia e investigación con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e impacto nacional e internacional.

EJE GESTIÓN

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4

Tecnificar en la Carrera de Software la gestión con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos.

4.5. Políticas y Líneas Estratégicas

Los 4 objetivos estratégicos contienen varias políticas, y estas a su vez, varias líneas estratégicas, que orientan la dirección por la que debe enrumbarse la Carrera de Software en el periodo 2019-2023.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social en la Carrera de Software

POLÍTICAS	LINEAS ESTRATÉGICAS
<p>Política 1. 1. Implementación de planes de aseguramiento de la calidad y mejora continua para lograr una cultura de excelencia, que le permitan a la universidad alcanzar la acreditación institucional de las carreras de grado y programas de posgrado con estándares nacionales e internacionales de calidad.</p>	<p>a) Consolidar la calidad educativa en las unidades académicas como elemento inherente al mejoramiento continuo del desempeño académico.</p> <p>b) Fortalecer los procesos de evaluación del desempeño docente.</p> <p>c) Establecer relaciones entre las funciones de docencia, investigación y vinculación en un proceso multi, inter y transdisciplinario.</p>
<p>Política 1.2. Fortalecimiento, innovación y ampliación de la oferta de grado y posgrado, para asegurar la formación académica y profesional con visión científica y humanista en correspondencia con las demandas y necesidades del entorno.</p>	<p>a) Desarrollar con la comunidad universitaria, estudios actualizados de demanda que aseguren la pertinencia de la oferta académica de grado y posgrado.</p> <p>b) Ampliar la oferta académica de grado y posgrado con pertinencia nacional e internacional.</p> <p>c) Implementar itinerarios académicos que relacionen los programas de grado y posgrado.</p>
<p>Política 1.3. Desarrollo de la innovación pedagógica como un eje estratégico institucional, del proceso educativo, dinamizando la vinculación con la sociedad y articulándola con la investigación.</p>	<p>a) Asegurar la retroalimentación de los procesos de investigación y vinculación a partir del desarrollo de la actividad docente.</p>
<p>Política 1.4. Planificación y organización de los procesos de titulación para mejorar la eficiencia terminal.</p>	<p>a) Establecer planes y programas de titulación para carreras de grado y programas de posgrado.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> b) Acompañar a estudiantes admitidos para el aseguramiento de su permanencia, movilidad y titulación. c) Fortalecer los procesos de admisión y nivelación, para grado y posgrado.
Política 1.5. Institucionalización de la educación continua.	<ul style="list-style-type: none"> a) Fortalecer los procesos de Educación Continua. b) Coordinar la prestación de servicios de educación y capacitación continua.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la Sociedad en la Carrera de Software

POLÍTICAS	LINEAS ESTRATÉGICAS
Política 2.1. Fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica, que permita la generación	<ul style="list-style-type: none"> a) Fortalecer la cooperación interinstitucional nacional e internacional en el ámbito de la Investigación, Desarrollo, Innovación (I+D+i) y Saberes Ancestrales.

y transferencia de conocimientos, articulados a los procesos de formación y vinculación.	b) Mejorar los procesos de transferencia de resultados de la investigación científica y tecnológica a la sociedad sobre la base de evaluación continua.
Política 2.2. Consolidación de los grupos de investigación.	a) Fortalecer los grupos de investigación inter y multidisciplinares, en el ámbito interno y hacia el exterior de la Universidad.
	b) Orientar los proyectos de investigación, desarrollo, innovación y saberes.
	c) Fortalecer la calidad de los laboratorios con fines de certificación y acreditación.
Política 2.3. Fomento de la producción de obras de relevancia y artículos científicos.	a) Fortalecer institucionalmente una cultura investigativa.
	b) Establecer un sistema de estímulos y reconocimientos a la I+D+i, así como a la producción de obras de relevancia y artículos científicos.
	c) Desarrollar eventos científicos y de capacitación, locales, nacionales e internacionales con pertinencia social e institucional.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Desarrollar en la Carrera de Software programas de vinculación con la Sociedad, articulados a la docencia e investigación con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e impacto nacional e internacional

POLÍTICAS	LINEAS ESTRATÉGICAS
<p>Política 3.1. Aseguramiento de la pertinencia e impacto social y cultural a través de los programas de vinculación con la sociedad.</p>	<p>a) Ampliar la cobertura con programas y proyectos de vinculación con la sociedad fundamentados en la pertinencia de la formación profesional de los estudiantes.</p> <p>b) Evaluar productos y servicios, resultado de las investigaciones para transferirlos a la sociedad en calidad de proyectos de vinculación.</p> <p>c) Retroalimentar los resultados e impactos de los programas y proyectos para incluirlos en las nuevas planificaciones de la vinculación con la sociedad.</p> <p>d) Articular las actividades de la función de Vinculación con la gestión académica y de investigación.</p>
<p>Política 3.2. Fortalecimiento de la cooperación interinstitucional, con liderazgo de la universidad en el ámbito nacional e internacional.</p>	<p>a) Fomentar programas inter, multi- y transdisciplinarios a nivel nacional e internacional.</p> <p>b) Fomentar el proceso de internacionalización de la Universidad.</p> <p>c) Fortalecer el cumplimiento de los compromisos suscritos en los acuerdos e instrumentos de colaboración con instituciones de educación y otras entidades públicas y privadas nacionales e internacionales.</p>

Política 3.3. Fortalecimiento de la innovación y el ecosistema emprendedor.	a) Fortalecer el Emprendimiento, Innovación y Transferencia Tecnológica y Social para el desarrollo, creatividad, innovación y cultura emprendedora.
	b) Articular la transferencia de bienes, asesorías, consultorías y proyectos a la comunidad.
Política 3.4. Posicionamiento de la oferta de graduados de la universidad con la demanda ocupacional de su entorno.	a) Fortalecer el proceso del seguimiento a graduados.
	b) Mejorar las alianzas y procesos para una efectiva inserción laboral de graduados.
	c) Implementar proyectos que generen sinergia permanente entre los graduados y la universidad.
	d) Mejorar la oferta académica con base a la necesidad real de graduados en las diferentes áreas, con una investigación de las posibles fuentes de trabajo.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Tecnificar en la Carrera de Software la gestión con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos.

POLÍTICAS	LINEAS ESTRATÉGICAS
Política 4.1. Aseguramiento de la eficiencia, eficacia y efectividad en el manejo de recursos económicos, financieros y en la gestión universitaria.	<p>a) Diversificar la generación de recursos económicos de autogestión por medio de proyectos de investigación, asesorías, consultorías, registros de patentes y otras.</p> <p>b) Promover el uso eficiente de aulas, y otras áreas universitarias.</p>
Política 4.2. Implementación de mecanismos de acceso abierto al conocimiento a través de las aplicaciones tecnológicas, herramientas y recursos de aprendizaje.	a) Difundir y ampliar el conocimiento y saberes a través de comunidades de aprendizaje, recursos y acceso tecnológico.
Política 4.3. Mejoramiento integral de la infraestructura física, equipamiento y mobiliario que garantice un adecuado desarrollo de las funciones esenciales de la universidad.	a) Contribuir al desempeño de los servidores universitarios de calidad con oficinas funcionales, seguras y adecuadas.
	b) Impulsar el desarrollo de una infraestructura física institucional adecuada, funcional y de calidad, respetando los estándares, ordenanzas y normas técnicas de la construcción de infraestructura establecidos.
Política 4.4. Fortalecimiento de los Servicios de Bienestar Universitario que promueva la integridad mental y física de la comunidad universitaria.	a) Propiciar la permanencia y titulación de los estudiantes universitarios

4.6. Metas, programas y proyectos

Las políticas contienen metas, a fin de establecer parámetros que orienten la consecución de los objetivos estratégicos. Para alcanzar el cumplimiento de éstas, se describen los programas y proyectos que se implementarán por cada objetivo estratégico y políticas institucionales.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social.

POLÍTICAS	METAS DE LAS POLÍTICAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
<p>Política 1. 1. Implementación de planes de aseguramiento de la calidad y mejora continua para lograr una cultura de excelencia, que le permita a la universidad alcanzar la acreditación institucional de las carreras de grado y programas de posgrado con estándares nacionales e internacionales de calidad.</p>	<p>1.1.1. La Carrera de Software Aplicadas contará con un plan de mejoras al 2023. 1.1.2. 1.1.2 Aplicar la matriz de evaluación docente</p>	<p>Evaluación y aseguramiento de la calidad.</p>	<p>Proceso de acompañamiento para la mejora de la calidad de la Carrera de Software Proceso de acompañamiento para la evaluación del desempeño del personal docente de la Carrera de Software Fortalecimiento de la gestión académica en la Carrera de Software</p>
<p>Política 1.2. Fortalecimiento, innovación y ampliación de la oferta de grado y posgrado, para asegurar la formación</p>	<p>1.2.1. Implementar al menos 1 programas de posgrado al 2023. 1.2.3. Hasta el 2023 contar con al menos de 1 programa de posgrado vigente en línea.</p>	<p>Oferta académica de grado y posgrado.</p>	<p>Estudio de demanda que asegure la pertinencia de la oferta académica de grado y posgrado.</p>

académica y profesional con visión científica y humanista en correspondencia con las demandas y necesidades del entorno.			Realizar estudios de pertinencia de las carreras de Software Ampliar la oferta académica. Colaboración en la creación de programas de maestría. Implementación de carreras en línea
Política 1.3. Desarrollo de la innovación pedagógica como un eje estratégico institucional, del proceso educativo, dinamizando la vinculación con la sociedad y articulándola con la investigación.	1.3.1. Al menos el 70 % de docentes asistirán a cursos de capacitación cada año. 1.3.2. Ejecución de al menos un evento académico-científico por carrera cada año. 1.3.3. Incrementar un 5% de docentes con formación de PhD al 2023.	Perfeccionamiento del proceso educativo.	Planificación de cursos de capacitación y actualización para los docentes de la Carrera de Software Ejecución de eventos académicos y científicos. Apoyo a la formación doctoral de los docentes de la Carrera de Software.
Política 1.4. Planificación y organización de los procesos de titulación para mejorar la eficiencia terminal.	1.4.1. Unidades de titulación aprobadas e implementadas hasta el 2021. 1.4.2. Incrementar al menos un 1% anual la tasa de titulación en grado.	Tasa de titulación.	Elaborar un Plan de Mejora que asegure la permanencia, e incremente la tasa de titulación en los plazos establecidos.
	1.5.1. Al menos un curso de educación continua implementado al 2023.	Programa de educación continua para atender las	Diseño de la oferta de educación continua

Política 1.5. Institucionalización de la educación continua.	1.5.2. Prestación de servicios con al menos un laboratorio de la Carrera de Software	demandas de diversos actores y sectores sociales.	Prestación de servicios de capacitación extracurricular y especializada, en alianza con la Empresa Pública.
-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad.

POLÍTICAS	METAS DE LAS POLÍTICAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
Política 2.1. Fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica, que permita la generación y transferencia de conocimientos, articulados a los procesos de formación y vinculación.	<p>2.1.1. Aumentar el 10% trabajos de titulación de grado, articulados a proyectos de investigación hasta el 2023.</p> <p>2.1.2. Incrementar al 20% los proyectos de investigación que tienen estudiantes vinculados al 2023.</p>	<p>Desarrollo de trabajos de titulación de grado y posgrado vinculados a la investigación.</p> <p>Transferencia de resultados de investigación a la sociedad.</p>	<p>Articulación de trabajos de titulación de grado, con proyectos de investigación.</p> <p>Fortalecimiento de la gestión de Investigación.</p>

	2.1.3. Incrementar el 10% de los proyectos de investigación culminados que transfieren resultados a la sociedad al 2023		
Política 2.2. Consolidación de los grupos de investigación.	<p>2.2.1. Incrementar en un 10 % la integración de grupos de investigación a redes o grupos nacionales articulado a las líneas de investigación al 2023.</p> <p>2.2.2. Reconocer a todos los docentes y estudiantes que hayan publicado artículos científicos de relevancia cada año.</p>	<p>Captación de recursos nacionales e internacionales.</p> <p>Reconocimientos a personal académico y estudiantes.</p>	<p>Proyectos de investigación en colaboración con otras instituciones.</p> <p>Incentivos a personal académico y estudiantes que hayan publicado obras de relevancia y artículos científicos (scopus o similares).</p>
Política 2.3. Fomento de la producción de obras de relevancia y artículos científicos.	<p>2.3.1. Incrementar en un 20% anual la producción de obras de relevancia. (scopus o similares).</p> <p>2.3.2. Implementar de al menos 1 laboratorio de docencia e investigación, al 2023.</p>	<p>Fortalecimiento de las obras de relevancia y artículos científicos.</p> <p>Consolidación de laboratorios de</p>	<p>Apoyo para la producción, difusión y capacitación para el fortalecimiento de la creación de artículos científicos y productos de propiedad intelectual</p> <p>Implementación de laboratorios de docencia, investigación y servicios.</p>

	2.3.3 Contar con al menos un laboratorio acreditado de la Carrera de Software al 2023	docencia, investigación y servicios.	Acreditación de laboratorios.
--	---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3. Desarrollar programas de vinculación con la sociedad, articulados a la docencia e investigación con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e impacto nacional e internacional.			
POLÍTICAS	METAS DE LAS POLÍTICAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
Política 3.1. Aseguramiento de la pertinencia e impacto social y cultural a través de los programas de vinculación con la sociedad.	3.1.1. La Carrera de Software contarán con programas y proyectos de vinculación con la sociedad con pertinencia e impacto en su entorno al 2023.	Fortalecimiento de las capacidades productivas y asociativas de los agentes económicos y sociales de su entorno.	Fortalecimiento de los proyectos de Vinculación con la sociedad. Promoción del desarrollo social, organizacional y del comportamiento de los agentes económicos y sociales del entorno. Fortalecimiento de los clubes académicos como parte de la formación integral
Política 3.2. Fortalecimiento de la cooperación interinstitucional, con	3.2.1. Participación del 10% de los docentes y 1% de los estudiantes en programas de movilidad y formación al 2023.	Ampliación de las alianzas estratégicas de vinculación.	Fortalecer los procesos de movilidad docente, estudiantil y personal administrativo desde y hacia la institución.

liderazgo de la universidad en el ámbito nacional e internacional.			
Política 3.3. Fortalecimiento de la innovación y el ecosistema emprendedor.	3.3.1. Un sistema que potencie la innovación, la cultura emprendedora e intercambio de saberes con implicación tecnológica al 2023.	Desarrollar procesos de creatividad, innovación y desarrollo tecnológico en el marco de la cultura emprendedora.	Fortalecer el Emprendimiento, Innovación y Transferencia Tecnológica y Social.
Política 3.4. Posicionamiento de la oferta de graduados de la universidad con la demanda ocupacional de su entorno.	3.4.1. Elaborar un plan de seguimiento e inserción laboral a graduados al 2023.	Fortalecimiento del sistema de seguimiento e inserción a graduados que garantice la pertinencia de la oferta académica de la universidad.	Diseño e implementación de un Plan de seguimiento e inserción laboral a graduados.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Tecnificar la gestión institucional con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos.

POLÍTICAS	METAS	PROGRAMAS	PROYECTOS
<p>Política 4.1. Aseguramiento de la eficiencia, eficacia y efectividad en el manejo de recursos económicos, financieros y en la gestión universitaria.</p>	<p>4.1.2. Incrementar en un 1% anual los ingresos de autogestión.</p>	<p>Articulación de la planificación operativa con la planificación estratégica universitaria.</p>	<p>Fortalecimiento de la gestión administrativa en la Carrera de Software</p>
<p>Política 4.2. Implementación de mecanismos de acceso abierto al conocimiento a través de las aplicaciones tecnológicas, herramientas y recursos de aprendizaje.</p>	<p>4.2.1. Contar con al menos 2 licencias de software en la carrera</p> <p>4.2.2 Incrementar el 30 % el uso del SIIU anualmente.</p>	<p>Desarrollo de software</p> <p>Optimización del SIIU</p>	<p>Adquisición de licencias de software.</p> <p>Capacitación a usuarios en el uso del SIIU</p>

<p>Política 4.3. Mejoramiento integral de la infraestructura física, equipamiento y mobiliario que garantice un adecuado desarrollo de las funciones esenciales de la Carrera de Software</p>	<p>4.3.1. 10% de la infraestructura física adecuada y funcional al 2023.</p>	<p>Infraestructura física adecuada y funcional.</p>	<p>Adecuación de la infraestructura física.</p> <p>Adquisición de equipamiento, insumos y mobiliario.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física y áreas complementarias.</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos, maquinarias.</p>
<p>Política 4.4. Fortalecimiento de los Servicios de Bienestar Universitario que promueva la integridad mental y física de la comunidad universitaria.</p>	<p>4.4.1. La Carrera de Software dispondrán de un plan de tutorías al 2023 para el seguimiento académico de los estudiantes.</p>	<p>Comunidad universitaria</p>	<p>Plan de tutorías académicas y de titulación</p>

4.7. Cronograma por objetivos

Cronograma estimado para la ejecución de proyectos del Objetivo Estratégico 1.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social								
PROGRAMA	PROYECTOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					UNIDAD RESPONSABLE
			2019	2020	2021	2022	2023	
Evaluación y aseguramiento de la calidad	Proceso de acompañamiento para la mejora de la calidad de la Carrera de Software	UTN					x	Subdecanato FICA/ Carrera de Software
	Proceso de acompañamiento para la evaluación del desempeño del personal docente de la Carrera de Software	UTN	x	x	x	x	x	Subdecanato FICA/ Carrera de Software
	Fortalecimiento de la gestión académica de la Carrera de Software	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Oferta académica de grado y posgrado	Estudio de demanda que asegure la pertinencia de la oferta académica de grado y posgrado.	UTN		x	x		x	Decanato FICA/ Carrera de Software
	Realizar estudios de pertinencia de la Carrera de Software		x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software
	Ampliar la oferta académica.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software

	Colaboración en la creación de programas de maestría.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software
	Implementación de carreras en línea.	UTN	x	x	x			Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Perfeccionamiento del proceso educativo	Planificación de cursos de capacitación y actualización para los docentes de la Carrera de Software	UTN	x	x	x	x	x	Subdecanato FICA / Carrera de Software
	Ejecución de eventos académicos y científicos	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA
	Apoyo a la formación doctoral de los docentes de la Carrera de Software	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Tasa de titulación	Elaborar un Plan de Mejora que asegure la permanencia, e incremente la tasa de titulación en los plazos establecidos	UTN			x	x		Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Programa de educación continua para atender las demandas de diversos actores y sectores sociales.	Diseño de la oferta de educación continua	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
	Prestación de servicios de capacitación extracurricular y especializada, en alianza con la Empresa Pública.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software

Cronograma estimado para la ejecución de proyectos del Objetivo Estratégico 2.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la Sociedad

PROGRAMA	PROYECTOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					UNIDAD RESPONSABLE
			2019	2020	2021	2022	2023	
Desarrollo de trabajos de titulación de grado y posgrado vinculados a la investigación.	Articulación de trabajos de titulación de grado con proyectos de investigación	UTN	x	x	x	x	x	Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Transferencia de resultados de investigación a la sociedad.	Fortalecimiento de la gestión de Investigación	UTN	x	x	x	x	x	Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Captación de recursos nacionales e internacionales.	Proyectos de investigación en colaboración con otras instituciones.	UTN	x	x	x	x	x	Subdecanato FICA/ Carrera de Software
Reconocimientos a personal académico y estudiantes.	Incentivos a personal académico y estudiantes que hayan publicado obras de relevancia y artículos científicos (scopus o similares).	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Fortalecimiento de las obras de relevancia y artículos científicos	Apoyo para la producción, difusión y capacitación para el fortalecimiento de la creación de artículos científicos y productos de propiedad intelectual	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Consolidación de laboratorios de docencia, investigación y servicios.	Implementación de laboratorios de docencia, investigación y servicios.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
	Acreditación de laboratorios.	UTN		x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software

Cronograma estimado para la ejecución de proyectos del Objetivo Estratégico 3.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Desarrollar programas de vinculación con la sociedad, articulados a la docencia e investigación con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e impacto nacional e internacional.

PROGRAMA	PROYECTOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					UNIDAD RESPONSABLE
			2019	2020	2021	2022	2023	
Fortalecimiento de las capacidades productivas y asociativas de los agentes económicos y sociales de su entorno.	Fortalecimiento de los proyectos de Vinculación con la sociedad.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
	Promoción del desarrollo social, organizacional y del comportamiento de los agentes económicos y sociales del entorno.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
	Fortalecimiento de los clubes académicos como parte de la formación integral.		x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Ampliación de las alianzas estratégicas de vinculación.	Fortalecer los procesos de movilidad docente, estudiantil y personal administrativo desde y hacia la institución.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Desarrollar procesos de creatividad, innovación y desarrollo tecnológico en el marco de la cultura emprendedora.	Fortalecer el Emprendimiento, Innovación y Transferencia Tecnológica y Social.	UTN		x	x	x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software
Fortalecimiento del sistema de seguimiento e inserción a graduados que garantice la pertinencia de la oferta académica de la universidad.	Diseño e implementación de un Plan de seguimiento e inserción laboral a graduados.	UTN				x	x	Decanato / Subdecanato FICA / Carrera de Software

Cronograma estimado para la ejecución de proyectos del Objetivo Estratégico 4.

OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Tecnificar la gestión institucional con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos.

PROGRAMA	PROYECTOS (Con o sin financiamiento)	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN					UNIDAD RESPONSABLE
			201 9	202 0	202 1	2022	202 3	
Articulación de la planificación operativa con la planificación estratégica universitaria.	Fortalecimiento de la gestión administrativa de la Carrera de Software	UTN		x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
Desarrollo de software	Adquisición de licencias de software	UTN		x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
Optimización del SIIU	Capacitación a usuarios en el uso del SIIU	UTN	x	x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
Infraestructura física adecuada y funcional.	Adecuación de la infraestructura física.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
	Adquisición de equipamiento, insumos y mobiliario.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
	Mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura física y áreas complementarias.	UTN	x	x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos y maquinarias	UTN	x	x	x	x	x	Decanato FICA / Carrera de Software
Comunidad universitaria	Plan de tutorías académicas y de titulación	UTN		x			x	Subdecanato FICA / Carrera de Software

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, R. (2001): Planificación de la empresa del futuro, México, D.F., Noriega Editores.
- ASAMBLEA CONSTITUYENTE, (2008): Constitución Política del Estado, Montecristi-Manabí
- ASAMBLEA NACIONAL (2010): Ley Orgánica de Educación Superior, Quito
- ASAMBLEA NACIONAL, LEY ORGANICA DE EDUCACION SUPERIOR, (2010): Registro oficial No. 298, Quito
- ASESEC. (2016): Agenda 2035, Quito
- BRUNNER, J (2011): Gobernanza universitaria: tipología, dinámicas y tendencias. Revista de Educación, 355,137-159.
- CEAACES. (2013): Informe General -ANEXO-1-RESOLUCIÓN-No.-01-073-CEAACES, Quito
- CONEA. (2009): Informe Jurídico Mandato 14, Quito
- CONEA. (2009): Informe Académico Mandato 14, Quito
- DPEI. (2017): Informe de evaluación del PPPP 2013-2017 (documento en revisión)
- INEC. (2014): Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (Enemdu). Quito: INEC.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR, (2011): Socio bosque, programa de protección de bosques, Quito
- MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR, (2011): Descripción de cadenas productivas de la madera en el Ecuador, Quito
- POSSO, A. (1997): Una Década de Gestión, Editorial Universitaria, Ibarra
- PULIDO, A. (2009): El futuro de la Universidad, un tema para debate dentro y fuera de las universidades, Delta – Publicaciones Universitaria, Primera edición, España
- PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA, REGLAMENTO GENERAL A LA LEY ORGANICA EDUCACIÓN SUPERIOR, (2011): Decreto Ejecutivo 865 Registro Oficial Suplemento 526, Quito
- RAMIREZ, R. (2010): Transformar la universidad para transformar la sociedad, Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), Quito
- SENPLADES. (2013): Plan Nacional del Buen vivir 2013-2017, Quito
- SENPLADES. (2010): Agenda de planificación Zona 2010- 2013,
- SENPLADES. (2013): agenda zonal zona 1 – Norte, 2013-2017. Ibarra.
- UTN. (2013a): Estatuto Orgánico, Imprenta Universitaria, Ibarra

- UTN. (2013b): Modelo Educativo, Imprenta Universitaria, Ibarra
- UTN. (2013c): Plan Estratégico 2013-2017, PPPP. Ibarra
- UTN. (2013d): Informe de Rendición de Cuentas, Editorial Universitaria, Ibarra
- UTN. (2008): Plan estratégico, Ibarra
- UTN. (2012): Informe de Rendición de Cuentas, Editorial Universitaria, Ibarra
- UTN. (2014): Informe de Rendición de Cuentas, Editorial Universitaria, Ibarra
- UTN. (2015): Informe de Rendición de Cuentas, Editorial Universitaria, Ibarra
- UTN. (2016): Informe de Rendición de Cuentas, Editorial Universitaria, Ibarra
- UTN. (2017a): Informe de Rendición de Cuentas, www.utn.edu.ec.
- UTN. (2017a): Informe de Rendición de Cuentas, www.utn.edu.ec.
- UTN, COMISION DE EVALUACIÓN INTERNA, (2014): Informe semestral del plan de mejoras institucional periodo 1, Ibarra
- UTN, COMISION DE EVALUACIÓN INTERNA, (2016): Informe final del plan de mejoras institucional, Ibarra.