

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



Plan Estratégico de Unidad Académica (PEUA)

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA

2025-2029

Índice de Contenido

INTRODUCCIÓN	6
Marco Legal.....	7
1. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA.....	9
1.1 Descripción de la Carrera (Reseña Histórica).....	10
1.2 Competencias, atribuciones y facultades	11
1.3 Diagnóstico de la Carrera.....	12
1.3.1 Planificación de la Carrera.....	12
1.3.2 Evaluación PEDI 2021-2025 con corte al 2024.....	13
1.3.3 Estructura Organizacional de la Carrera	16
1.3.4 Talento humano	17
1.3.5 Tecnologías de la información y comunicación	19
1.3.6 Procesos y procedimientos.....	23
2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA	25
2.1 Análisis externo macro o general.....	26
2.1.1 Político	26
2.1.2 Social/ Demográfico	29
2.1.3 Económico	32
2.1.4 Tecnológico.....	35
2.1.5 Cultural	38
2.2 Análisis sectorial, diagnóstico territorial y mapeo de actores.....	41
2.2.1 Análisis sectorial.....	41
2.2.2 Análisis de diagnóstico territorial	41
2.2.3 Análisis de actores involucrados que interaccionan con la carrera.....	44
3. ANÁLISIS FODA	44
3.1 Insumos para el análisis FODA	44
3.2 Procedimiento para para el análisis FODA.....	50
4. ELEMENTOS ORIENTADORES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA	51
4.1 Visión.....	51
4.2 Misión	51

4.3	Valores	52
5.	ELEMENTOS ESTRATÉGICOS	54
5.1	Objetivos de la carrera	54
5.1.1	Objetivo de la Docencia.....	54
5.1.2	Objetivo de la Investigación	55
5.1.3	Objetivo de la Vinculación	55
5.1.4	Objetivo de la Gestión	55
5.2	Matriz de alineación al PEDI – UTN 2025 – 2029.....	55
6.	ALINEACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL SNDPP.....	68
7.	IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA CON ENFOQUE TERRITORIAL	72
8.	ANEXOS	72
9.	BIBLIOGRAFIA	72

Índice de Tablas

Tabla 1.	<i>Competencias, atribuciones y facultades.</i>	11
Tabla 2.	<i>Planes institucionales.</i>	12
Tabla 3.	<i>Avance objetivo estratégico 1.</i>	13
Tabla 4.	<i>Avance objetivo estratégico 2.</i>	14
Tabla 5.	<i>Avance objetivo estratégico 3.</i>	14
Tabla 6.	<i>Avance objetivo estratégico 4.</i>	15
Tabla 7.	<i>Avance general de objetivos estratégicos del PEDI 2021-2025 con avance al 2024.</i>	15
Tabla 8.	<i>Personal académico de la carrera.</i>	18
Tabla 9.	<i>Personal administrativo.</i>	18
Tabla 10.	<i>Capacitación.</i>	19
Tabla 11.	<i>Recursos tecnológicos de la Facultad.</i>	20
Tabla 12.	<i>Sistema Informático Integrado Universitario.</i>	24

Tabla 13. <i>Factores Políticos.</i>	26
Tabla 14. <i>Factores Sociales y Demográficos.</i>	29
Tabla 15. <i>Factores Económicos.</i>	33
Tabla 16. <i>Factores Tecnológicos.</i>	36
Tabla 17. <i>Factores Ecológicos / Ambientales.</i>	39
Tabla 18. <i>Contribución de oferta académica a planes de desarrollo territorial.</i>	41
Tabla 19. <i>Mapa de actores.</i>	44
Tabla 20. <i>Campus universitario.</i>	45
Tabla 21. <i>Oferta académica de grado histórica.</i>	45
Tabla 22. <i>Oferta académica de grado FECYT.</i>	46
Tabla 23. <i>Matrícula de grado.</i>	47
Tabla 24. <i>Cupos ofertados.</i>	47
Tabla 25. <i>Graduados.</i>	48
Tabla 26. <i>Proyectos de investigación.</i>	48
Tabla 27. <i>Grupos de investigación.</i>	48
Tabla 28. <i>Producción científica.</i>	49
Tabla 29. <i>Proyectos de vinculación.</i>	49
Tabla 30. <i>Movilidad saliente.</i>	49
Tabla 31. <i>Movilidad entrante.</i>	49
Tabla 32. <i>FODA Carrera.</i>	50
Tabla 33. <i>Matriz de Alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2025- 2029.</i>	56

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Línea de tiempo.</i>	10
Figura 2. <i>Organigrama estructural.</i>	16

SIGLAS

BPM:	Business Process Management-Gestión de Procesos de Negocios
CACES:	Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
CES:	Consejo de Educación Superior
CISCO:	Certificación en Tecnologías de la Información y Redes
CONEA:	Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación
CONUEP:	Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas
FACAE:	Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
FCCSS:	Facultad de Ciencias de la Salud
FECYT:	Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología
FICA:	Facultad de Ciencias Aplicadas
FICAYA:	Facultad de Ciencias Agropecuarias y Ambientales
FOPEDEUPO:	Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico
GAD's:	Gobiernos Autónomos Descentralizados
HCU:	Honorable Consejo Universitario
IES:	Instituciones de Educación Superior
INEC:	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
IP:	Instituto de Posgrado
LOES:	Ley Orgánica de Educación Superior
LOSEP:	Ley Orgánica de Servicio Público
PAPP:	Plan Anual de la Política Pública
PCEQB:	Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología
PEDI:	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional
PEPDI:	Plan Estratégico y Prospectivo de Desarrollo Institucional
PDOTs	Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PhD:	Título de Doctorado
SCOPUS:	Base de Datos Bibliográficos
SIIU:	Sistema Informático Integrado Universitario
UTN:	Universidad Técnica del Norte
UNL:	Universidad Nacional de Loja

INTRODUCCIÓN

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología; es una Unidad Académica básica de acuerdo con el Estatuto Orgánico de la Universidad (2024) perteneciente a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte, la misma que en cumplimiento de lo establecido en la Constitución de la República del Ecuador, reconoce a la planificación y a las políticas públicas como instrumentos fundamentales para alcanzar los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. En este marco, se concibe la planificación como un medio para promover la equidad social y territorial, garantizar derechos, fomentar la igualdad en la diversidad y concertar los principios rectores del desarrollo nacional.

En consonancia con los Objetivos Estratégicos Institucionales alineados al Plan Nacional de Desarrollo Ecuador No Se Detiene 2025-2029, la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología ha formulado el Plan Estratégico (PEUA - PCEQB) 2025-2029, documento que recoge los mayores esfuerzos que responden a los desafíos contemporáneos, en un contexto donde predomina una sociedad acelerada por el conocimiento, que demanda resultados eficientes y la consolidación de una nueva cultura organizacional.

Ante estos retos, nuestra Carrera ha adoptado como estrategia la optimización de sus recursos mediante sistemas integrados de gestión, con el fin de satisfacer las necesidades y expectativas de sus sectores de influencia. Este enfoque constituye un aporte sustantivo al desarrollo institucional, al articular de manera sinérgica sus funciones sustantivas y proyectarlas al mediano y largo plazo, con el propósito de generar resultados e impactos positivos en nuestra institución.

En este contexto, la Carrera, a lo largo de sus 10 meses de aprobación y 5 meses de trayectoria desde el inicio de primer nivel, ha tomado decisiones estratégicas orientadas al fortalecimiento de sus funciones sustantivas: docencia, investigación, vinculación con la sociedad, y la gestión como un eje transversal. Estas acciones le han permitido consolidarse como una Carrera de prestigio, comprometida con la formación de profesionales de alto nivel.

A través de su misión y visión, la Carrera reafirma su compromiso con el desarrollo institucional.

El Plan Estratégico de la Carrera (PEUA - PCEQB) 2025–2029, plantea nuevos desafíos ante un entorno global y local en constante transformación, el cual exige respuestas integrales desde enfoques multidisciplinarios, interdisciplinarios y transdisciplinarios.

La Carrera presenta el Plan Estratégico de Unidad Académica (PEUA – PCEQB) como una herramienta de planificación orientada a concretar las estrategias para el período 2025–2029. Este instrumento es el resultado de un proceso participativo y de aportes de los miembros de la Facultad y permitirá la toma de decisiones oportunas que viabilicen el cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos de la carrera, alineados con el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI - UTN 2025–2029.

Marco Legal

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología; desarrolla sus actividades académicas, de investigación, vinculación y gestión administrativa, enmarcadas en el cumplimiento del Estatuto Institucional y la legislación y normativa vigente que rige a nuestra institución.

Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica del Norte (5 de agosto de 2024)

Es la norma que regula todas las políticas internas de la Universidad Técnica del Norte, en docencia, investigación, vinculación y gestión administrativa financiera.

La institución cuenta con un estatuto aprobado, según el artículo 1, la Universidad Técnica del Norte, creada mediante ley N.º 43, promulgada en el registro oficial N.º 482, del 18 de julio de 1986, es una entidad autónoma de derecho público sin fines de lucro, con personería jurídica, autonomía académica, administrativa, orgánica, financiera y patrimonio independiente; se rige por la Constitución Política del Estado. El artículo 6 señala que la Universidad Técnica del Norte tiene como objetivos generales:

- a) Garantizar el derecho a la educación superior de calidad, que propenda a la excelencia, permanencia, movilidad, egreso y titulación de las y los estudiantes, sin discriminación alguna, conforme sus méritos académicos.*
- b) Formar profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social y alta conciencia nacional.*
- c) Generar, fomentar y ejecutar procesos de investigación, de transferencia de saberes, de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación.*
- d) Establecer procesos de vinculación con la colectividad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultura y ecológico de la región y del país.*
- e) Establecer mecanismos legales y técnicos que permitan desarrollar y reconocer los derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.*
- f) Fortalecer el funcionamiento y desarrollo de un sistema de gestión del talento humano, sustentando en la igualdad de derechos, oportunidades y la no discriminación.*
- g) Diseñar, presupuestar y ejecutar proyectos que permitan garantizar en las instalaciones académicas y administrativas, las condiciones necesarias para que las personas con discapacidad no sean privadas del derecho a desarrollar sus actividades, potencialidades y habilidades.*
- h) Establecer relaciones de cooperación con organismos gubernamentales y no gubernamentales, instituciones de educación superior, instituciones de formación en el nivel de bachillerato y otras, para articular e integrar de manera efectiva a los actores y procesos en las actividades académicas e investigativas acorde con la planificación local, regional y nacional.*

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología tiene como objetivos estratégicos:

- a) Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.
- b) Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

- c) 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 de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.
- a) Tecnificar la gestión de la unidad académica con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

1. DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA.

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales con título de Licenciado/a en Pedagogía de la Química y Biología es una unidad académica básica perteneciente a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte donde la vocación docente y el amor por las ciencias se unen para formar profesionales comprometidos con la educación y el desarrollo de nuestro país. Se rige por las disposiciones de la Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, su Reglamento, normas expedidas por las autoridades e instancias correspondientes, el Estatuto Orgánico, reglamentos y más disposiciones legales. Tiene su sede principal en la ciudad de Ibarra, Provincia de Imbabura, Ecuador, y de conformidad con la Ley podrá establecer, extensiones previa aprobación del órgano competente.

Se proyecta como un referente en la formación pedagógica en Ciencias Naturales, promoviendo una enseñanza basada en la investigación, la tecnología, la innovación y las corrientes pedagógicas contemporáneas. Su objetivo es formar licenciados/as en Pedagogía de la Química y Biología con asertividad y capacidad de análisis crítico de los problemas de su ámbito laboral, a través del diseño y aplicación de estrategias didácticas innovadoras y creativas, con sustento científico, pedagógico, humanístico y cultural, capaces de integrar el conocimiento disciplinar con una sólida preparación pedagógica, en consonancia con los más altos estándares de calidad del sistema educativo nacional.

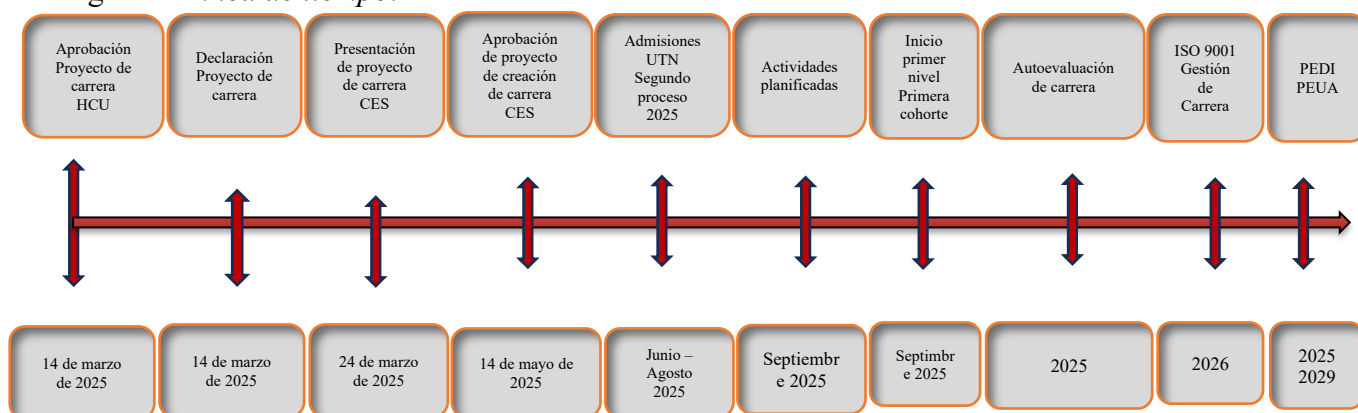
1.1 Descripción de la Carrera (Reseña Histórica)

La Universidad Técnica del Norte, a través de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología, incorporó el 14 de mayo de 2025 la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales con mención en Química y Biología, aprobada formalmente mediante la Resolución RPC-SO-19-Nro. 269-2025 emitida por el Consejo de Educación Superior.

La carrera fue creada como respuesta a la creciente necesidad de formar docentes especializados en áreas clave para el desarrollo científico y tecnológico del país. En un mundo que exige pensamiento crítico, alfabetización científica y compromiso con los retos ambientales y sanitarios, resulta indispensable contar con profesionales capaces de enseñar estas disciplinas desde una perspectiva pedagógica innovadora. Esta carrera busca formar educadores con sólidos conocimientos científicos y didácticos, capaces de despertar el interés por la ciencia en las nuevas generaciones, fomentar la investigación escolar y promover la experimentación como estrategia de aprendizaje activo. Además, busca suplir el déficit de docentes en estas áreas, especialmente en zonas rurales y periféricas, donde la enseñanza de ciencias suele estar relegada. La creación de esta oferta académica fortalece la misión de la UTN de formar líderes educativos comprometidos con la sostenibilidad, la innovación y la mejora continua de la calidad educativa en el país, aportando significativamente a la construcción de una sociedad más informada, crítica y participativa. La primera promoción de la carrera inició en octubre de 2025 (Historia de la carrera, 2025).

Línea de Tiempo de la Carrera - Principales Hitos Históricos

Figura 1. *Línea de tiempo.*



Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

1.2 Competencias, atribuciones y facultades

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, tiene establecidas las siguientes competencias, atribuciones y facultades institucionales conforme al Estatuto Orgánico de la UTN y la normativa del CES, las mismas que se detallan en la Tabla 1 precedente. Estas competencias se ejercen bajo el principio de autonomía responsable y en articulación permanente con las políticas institucionales y los requerimientos del sistema de aseguramiento de la calidad.

Tabla 1. *Competencias, atribuciones y facultades.*

Competencias	Atribuciones	Facultades
Docencia	Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	Coordinación de Carrera.
Investigación	Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	Docentes con proyectos de Investigación.
Vinculación con la Sociedad	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 de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	Docentes con proyectos de Vinculación.
Gestión	Tecnificar la gestión de la unidad académica con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	Coordinación de Carrera/Subdecanato FECYT.

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

1.3 Diagnóstico de la Carrera

Para la formulación del plan con la participación de los miembros de la Carrera, se realizó el análisis situacional de las diferentes funciones sustantivas (docencia, investigación y vinculación y gestión administrativa), siendo estos los insumos que permitieron determinar la situación actual en la que se desarrolla nuestra unidad académica básica y establecer la línea base para el periodo de planificación 2025-2029.

1.3.1 Planificación de la Carrera

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, se alinea a la planificación estratégica institucional de la FECYT, adoptando los lineamientos del PEDI como instrumento rector para la toma de decisiones. La planificación de la carrera se orienta al cumplimiento de los objetivos estratégicos en docencia, investigación, vinculación y gestión.

La Carrera de Pedagogía de Ciencias Experimentales, Química y Biología, ha revisado los siguientes planes que fundamentan la elaboración de la planificación actual, como se detalla a continuación:

Tabla 2. *Planes institucionales.*

No.	Denominación	Período
1	Plan Integral Quinquenal de Desarrollo	1994-1998
2	Plan Estratégico de Desarrollo	2000-2004
3	Plan de Desarrollo Institucional	2002-2007
4	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional	2008-2012
5	Planificación Plurianual de las Políticas Públicas (Plan Estratégico, PEDI)	2012-2017
6	Planificación Plurianual de las Políticas Públicas (Plan Estratégico, PEDI) Prórroga 2018	2013 –2018
7	Plan Estratégico Prospectivo de Desarrollo Institucional	2019-2023-2035
8	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI)	2021 - 2025
9	Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI)	2025 - 2029

Fuente: Dirección de Planeamiento.

1.3.2 Evaluación PEDI 2021-2025 con corte al 2024

El cumplimiento de la ejecución del Plan Estratégico 2021 - 2025, constituye el diagnóstico y la línea base, como punto de partida para el siguiente período plurianual 2025-2029, de acuerdo con el avance de las metas planteadas hasta el 2024 en los objetivos estratégicos.

No obstante, la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología al ser aprobada por el Consejo de Educación Superior el 14 de mayo de 2025, inicia su primer nivel en octubre de 2025 a febrero de 2026, por lo que, la evaluación PEDI 2021-2025 con corte 2024 no aplica para la misma.

OEI 1: Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

Tabla 3. *Avance objetivo estratégico 1.*

Metas de las Políticas	Línea Base 2021	Indicador		2022		2023		2024		
		Proyección al 2025	Resultado	% Cumplimiento		Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado	Resultado 2024	Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado
				limite	do 2023					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVANCE ANUAL PORCENTUAL				-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

El objetivo enfocado con el fortalecimiento de la calidad de educación, no registra información puesto que, no aplica para la carrera creada en el 2025.

OEI 2. Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

Tabla 4. *Avance objetivo estratégico 2.*

Metas de las Políticas	Línea Base 2021	Indicador		2022		2023		2024	
		Proyección al 2025	Resultado	% Cumplimiento	Resultado 2023	Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado	Resultado 2024	Resultado Acumulado
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVANCE ANUAL PORCENTUAL			-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

El objetivo estratégico definido para fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad, no registra información puesto que, no aplica para la carrera creada en el 2025.

OEI 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 de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

Tabla 5. *Avance objetivo estratégico 3.*

Metas de las Políticas	Línea Base 2021	Indicador		2022		2023		2024	
		Proyección al 2025	Resultado	% Cumplimiento	Resultado 2023	Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado	Resultado 2024	Resultado Acumulado
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVANCE ANUAL PORCENTUAL			-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

Las metas planificadas para fortalecer las actividades de vinculación, no registra información puesto que, no aplica para la carrera al ser creada en el 2025.

OEI 4. Tecnificar la gestión de la unidad académica con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

Tabla 6. *Avance objetivo estratégico 4.*

Metas de las Políticas	Línea Base 2021	Indicador		2022		2023		2024		
		Proyección al 2025	Resultado	% Cumplimiento	Resultado 2023	Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado	Resultado 2024	Resultado Acumulado	% Cumplimiento Acumulado
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVANCE ANUAL PORCENTUAL				-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

Las metas del objetivo estratégico de la gestión administrativa financiera, no registra información puesto que, no aplica para la carrera al ser creada en el 2025.

Tabla 7. *Avance general de objetivos estratégicos del PEDI 2021-2025 con avance al 2024.*

Objetivos Estratégicos Institucionales	% Avance Acumulado al 2022	% Avance Acumulado al 2023	% Avance Acumulado al 2024
Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	-	-	-
Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	-	-	-
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 de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	-	-	-
Tecnificar la gestión de la unidad académica con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.	-	-	-
Avance Acumulado Porcentual Total	-	-	-

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

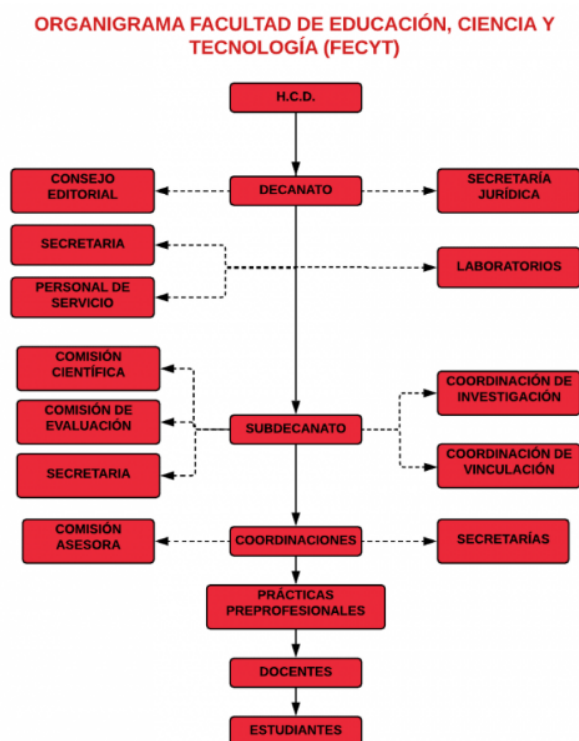
En términos generales la planificación estratégica hasta el 2024 la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología al ser aprobada por el Consejo de Educación Superior el 14 de mayo de 2025, inicia su primer nivel en octubre de 2025 a febrero de 2026, por lo que, la evaluación PEDI 2021-2025 con corte 2024 no aplica para la misma.

1.3.3 Estructura Organizacional de la Carrera

La estructura orgánica de la carrera se ha diseñado con base a criterios de eficiencia y eficacia, de manera que permita un uso racional de los recursos, garantice procesos ágiles y asegure resultados oportunos en la prestación de los servicios. Este enfoque busca optimizar la coordinación entre las diferentes carreras y áreas.

La carrera dispone de un organigrama estructural sustentado en lo establecido en el estatuto orgánico con el propósito de dar cumplimiento a la misión de nuestra unidad académica.

Figura 2. *Organigrama estructural.*



Fuente: Página de la Universidad Técnica del Norte, Academia, Oferta de grado, Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología. Estructura Organizacional.

1.3.4 Talento humano

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología cuenta con el personal necesario para cumplir de manera adecuada los procesos institucionales y garantizar la provisión de servicios con eficiencia y oportunidad. La conformación del talento humano responde a diversos regímenes laborales, conforme al marco normativo vigente: el personal académico y de apoyo académico se encuentra regulado por la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES); el personal administrativo está sujeto a las disposiciones de la Ley Orgánica del Servicio Público (LOSEP); y, los trabajadores mantienen su relación laboral bajo lo establecido en el Código de Trabajo. Esta diversidad de regímenes refleja la complejidad de la gestión institucional y la necesidad de organizar los recursos humanos en función de las competencias y atribuciones específicas de cada grupo.

Para cumplir con los procesos y la provisión de los servicios de educación en nivel superior la institución cuenta con el personal suficiente, idóneo en relación con el perfil que cada uno de los puestos requiere, se encuentra distribuido bajo la estructura de personal académico, administrativo y de servicios, amparados por la LOES, LOSEP y Código de trabajo respectivamente.

Personal académico

Bajo el régimen de la Ley Orgánica de Educación Superior, la institución cuenta con personal académico, los cuales de acuerdo con el tipo de vinculación pueden ser titulares y no titulares. Debiendo considerarse que dentro del personal académico titular estos se encuentran clasificados en las siguientes categorías: auxiliar, agregado y principal. Además, cada una de estas categorías cuenta con niveles y grados, a los cuales los docentes van accediendo luego del respectivo proceso de promoción, figura establecida en el Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico del Sistema de Educación Superior, como aquel mecanismo en que los docentes ascienden dentro del escalafón docente.

En el caso de los docentes no titulares, actualmente la institución cuenta con personal ocasional; los cuales varían en su número en cada período académico de acuerdo con la población estudiantil y la oferta académica de la Universidad Técnica del Norte.

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología al ser aprobada por el Consejo de Educación Superior el 14 de mayo de 2025 e iniciar con primer nivel desde septiembre de 2025 a febrero de 2026, no registra la información al 2024. Sin embargo, a partir de su creación cuenta con una docente perteneciente a la carrera que imparte dos signaturas y asume el rol de Coordinadora de la misma, mientras que los tres docentes restantes que imparten las otras asignaturas, pertenecen a otras carreras.

Tabla 8. *Personal académico de la carrera.*

Años	Relación laboral		Formación Académica			Género		Total Docentes
	Nombramiento	Contrato	Grado	Maestría	PHD	Femenino	Masculino	
2021	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: *Distributivo de Remuneraciones.*

Personal Administrativo

Respecto al personal administrativo, estos se encuentran regulados por el régimen de la Ley Orgánica de Servicio Público – LOSEP, y distribuidos en varios grupos ocupacionales; su vinculación laboral a la Universidad es a través de nombramientos definitivos, nombramientos provisionales o con contratos de servicios ocasionales.

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología al ser aprobada por el Consejo de Educación Superior el 14 de mayo de 2025 e iniciar con primer nivel desde septiembre de 2025 a febrero de 2026, no registra la información al 2024, sin embargo, a partir de su creación cuenta con una secretaria de carrera.

Tabla 9. *Personal administrativo.*

Años	Relación laboral			Formación Académica						Género		Total
	Nombramiento	Contrato	Ciclo básico	Primaria	Bachiller	Grado	Posgrado	PhD	No registra	Femenino	Masculino	
2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: *Distributivo de Remuneraciones*

El personal que conforma la Universidad es idóneo para ocupar los puestos institucionales, en tanto cumple con los requerimientos establecidos en la descripción y el perfil de cada cargo. La selección y permanencia del talento humano responden a criterios técnicos que aseguran la correspondencia entre las competencias individuales y las necesidades de la institución, lo cual garantiza un desempeño adecuado y eficiente de las funciones asignadas.

Capacitaciones

De acuerdo con los planes de capacitación y formación al personal de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología al haber sido aprobada por el Consejo de Educación Superior el 14 de mayo de 2025 e iniciado su primer nivel desde septiembre de 2025 a febrero de 2026, no registra la información al 2024:

Tabla 10. *Capacitación.*

Año	Temas	LOES		LOSEP		Código de Trabajo	
		No. Temas	No. Docentes participantes	No. Temas	No. Servidores participantes	No. Temas	No. Trabajadores participantes
2021	Plan de Capacitación Anual	-	-	-	-	-	-
2022	Plan de Capacitación Anual	-	-	-	-	-	-
2023	Plan de Capacitación Anual	-	-	-	-	-	-
2024	Plan de Capacitación Anual	-	-	-	-	-	-

Fuente: Subdecanato FECYT.

1.3.5 Tecnologías de la información y comunicación

La Universidad Técnica del Norte, dispone de la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informático – DDTI, como una unidad administrativa central encargada de la asesoría, regulación y estandarización de todos los asuntos tecnológicos a nivel institucional. Funciona de manera independiente respecto a las unidades usuarias de sus servicios, garantizando objetividad, transparencia y la adecuada gobernanza.

La Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología FECYT dispone de una infraestructura tecnológica que apoya el desarrollo de sus actividades académicas, investigativas y de gestión, en articulación con la Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informático de la UTN y en cumplimiento de los estándares de conectividad y equipamiento establecidos por el CACES.

Los recursos tecnológicos disponibles en la Facultad comprenden:

- Red de datos con cobertura Wi-Fi en todas las aulas y espacios académicos del campus, con ancho de banda garantizado para actividades de formación en línea e híbrida.

- Laboratorios de informática equipados con computadoras de escritorio y laptops con software actualizado para las diferentes áreas de formación (diseño gráfico, comunicación, educación, deportes, artes).

- Plataforma de gestión del aprendizaje (LMS) institucional para la modalidad en línea y el apoyo a la modalidad presencial.

- Sistema Informático Integrado Universitario (SIIU) para la gestión académica, investigativa, de vinculación, financiera y administrativa.

- Equipos multimedia (proyectores, pantallas interactivas, sistemas de audio) en aulas y espacios de uso común.

- Acceso a bases de datos bibliográficas especializadas: SCOPUS, Web of Science, e-libro, entre otras.

- Herramientas de inteligencia artificial y analítica educativa integradas a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 11. *Recursos tecnológicos de la Facultad.*

NOMBRE DEL LABORATORIO	CANTIDAD	ESTADO	RESPONSABLE	PLANIFICACIÓN	
Laboratorio de Ingles	30	BUEN	Msc. Patricio Javier Villacís Sierra	1. Destinado a clases de las carreras de: Pedagogías de los Idiomas Nacionales y Extranjeros.	
	computadoras				
	DELL modelo OPTIPLEX				
	7460	REGULAR		2. Destinado para investigación tanto de alumnos como de docente.	
	3				
	computadoras				
	ACER modelo VERITON	REGULAR			
	M4630G				
1					
PROYECTOR	REGULAR				

	MARCA EPSON			3. Destinado para clases de las carreras de semipresencial, de acuerdo a la planificación mensual.
	1 PIZARRA			
	DIGITAL	REGULAR		
	MARCA			
	INTERWRITE			
				4. Prestación de servicio a la comunidad externa con fines educativo, previo la autorización del Sr. Rector
				5. Cooperar con las unidades académicas de otras facultades de la universidad.
	9 UPS	BUENO		6. Se realiza el proceso de calificación docente
				7. Cursos de capacitación a docentes y estudiantes.
Laboratorio Diseño Gráfico 1	30 computadoras IMAC modelo MXWV2E/A	BUENO	Msc. Patricio Javier Villacís Sierra	1. Destinado a clases de las carreras de: Diseño Gráfico y Publicidad.

Laboratorio Diseño Gráfico 2	16 computadoras IMAC modelo ME088EA	REGULAR	Msc. Patricio Javier Villacís Sierra	2. Destinado para investigación tanto de alumnos como de docente. 3. Destinado para clases de las carreras de semipresencial, de acuerdo a la planificación mensual. 4. Cursos de capacitación a docentes y estudiantes.
	27 computadoras ACER modelo VERITON M4630G	REGULAR		1) Destinado a clases de las carreras que reciben las Tics de acuerdo a la planificación curricular.
Laboratorio 1	23 Ups marca 800	REGULAR	Ing. Paola Flores	2) Destinado para investigación tanto de alumnos como de docente.
	1 PROYECTOR MARCA MITSUBISHI	MALO		3) Destinado para clases de las carreras de semipresencial, de acuerdo a la planificación mensual.
	1 PROYECTOR MARCA EPSON	REGULAR		

				4) Prestación de servicio a la comunidad externa con fines educativo, previo la autorización del Sr. Rector
	29			
	computadoras			
	MARCA	BUENAS		
	LENOVO			5) Cooperar con las unidades académicas de otras facultades de la universidad.
Laboratorio 2	1	REGULAR	Ing. Paola Flores	
	PROYECTOR			
	MARCA	REGULAR		
	EPSON			6) Se realiza el proceso de calificación docente
	5 UPS			
				7) Cursos de capacitación a docentes y estudiantes.

Fuente: Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología.

1.3.6 Procesos y procedimientos

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, implementa sus procesos y procedimientos con base en la clasificación del Sistema Informático Integrado Universitario (SIIU), que contempla procesos gobernantes, asesores, adjetivos y sustantivos, en consonancia con el modelo de gestión por procesos adoptado por la UTN y los requerimientos de calidad del CACES.

Los macroprocesos institucionales se gestionan mediante las siguientes plataformas: Gestión Académica, Gestión de Investigación, Vinculación con la Colectividad, Gestión Administrativa, Gestión Financiera, Bienestar Universitario, Inteligencia de Negocios, BPMS, Gestión Documental, Mesa de Servicios, UTN-Móvil e Inteligencia Artificial.

La Carrera, en el marco de los procesos de evaluación del CACES, ha implementado mecanismos de seguimiento y mejora continua de sus procesos académicos y administrativos, con énfasis en la pertinencia curricular, la eficiencia terminal, la producción científica y la gestión de la vinculación con la sociedad.

En la siguiente matriz se presenta los procesos implementados por la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología; con base a la clasificación del sistema Informático Integrado Universitario (SIU).

Tabla 12. *Sistema Informático Integrado Universitario.*

MACROPROCESO	PROCESO	Sistemas de Información											
		SIU											
		Gestión Académica	Gestión Investigación	Vinculación con la Colectividad	Gestión Administrativa	Gestión Financiera	Bienestar universitario	Inteligencia de negocios	BPMS	Gestión Documental	mesa de servicios	UTN-móvil	Inteligencia Artificial
Gobernantes	Dirección y Control												
	Dirección Académica												
	Dirección Administrativa												
	Planificación												
	Gestión de la calidad												
Asesores	Auditoría Interna												
	Jurídica												
	Vinculación												
Adjetivos	Gestión de TICs												
	Gestión Financiera												
	Gestión de Infraestructura												
	Gestión de Bienestar												
	Gestión de Comunicación												
	Gestión de Seguridad Ocupacional.												
	Gestión de Talento Humano												
	Secretaría General												
	Servicios Generales												
Sustantivos	Pertinencia Académica												
	Planificación Macro curricular												

	Planificación Meso curricular												
	Planificación Micro curricular												
	Gestión investigación												
	Desarrollo Curricular												
	Evaluación Curricular												
	Formación Complementaria												
	Gestión Administrativa Académica												
	Gestión Administrativa Académica Posgrado												

Fuente: Dirección de Desarrollo Tecnológico e Informático.

2. ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA

El análisis de los factores externos e internos de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, permite identificar los espacios institucionales y del entorno en que aporta la unidad académica. Este análisis se realizó considerando el contexto político, social, económico, tecnológico y cultural, así como el análisis sectorial, el diagnóstico territorial y el mapeo de actores estratégicos.

El análisis PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico/Ambiental y Legal) permite identificar los factores del macro-entorno que inciden en el funcionamiento de la Carrera (PCEQB) perteneciente a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT) de la Universidad Técnica del Norte (UTN). Este análisis complementa el diagnóstico FODA y orienta la formulación de estrategias pertinentes para el período 2025-2029, en consonancia con los estándares de planificación del CACES, el CES y la Secretaría Nacional de Planificación.

Cada factor se evalúa considerando su tendencia (creciente, estable o decreciente), su impacto potencial sobre la Carrera (Alto, Medio o Bajo), la dirección del impacto (Oportunidad o Amenaza) y las implicaciones estratégicas para la gestión académica, investigativa y de vinculación.

2.1 Análisis externo macro o general

2.1.1 Político

El sistema de educación superior ecuatoriano ha experimentado cambios significativos desde la promulgación de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en 2010 y las reformas introducidas en 2018. El Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES) ha establecido las políticas que rigen la calidad universitaria en el Ecuador. En este contexto, la UTN obtuvo la acreditación institucional en el año 2020 mediante Resolución 173-SE-33-CACES-2020.

Ecuador atraviesa un complejo escenario político-institucional que afecta a todos los sectores, incluida la educación superior. Los cambios normativos continuos, la reorganización del Estado y las restricciones presupuestarias imponen retos adicionales a las IES en su gestión y planificación estratégica. Sin embargo, la autonomía universitaria garantizada por la Constitución y la LOES protege el ejercicio de las funciones sustantivas de la UTN y sus unidades académicas.

El entorno político nacional e institucional condiciona directamente el funcionamiento del sistema de educación superior ecuatoriano. Los cambios normativos, las políticas de asignación de recursos y la estabilidad institucional del Estado son determinantes para la planificación estratégica de la FECYT.

Tabla 13. *Factores Políticos.*

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
P	Acreditación Institucional UTN por el CACES (Res. 173-SE-33-CACES-	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Exige mejora continua de indicadores de calidad: eficiencia terminal,

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	2020) y perspectiva de renovación 2025				producción científica, vinculación. Orienta la planificación estratégica del PEUA.
P	Nuevo modelo de evaluación y acreditación del CACES 2023 con énfasis en pertinencia, investigación e internacionalización	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Demanda rediseño curricular, fortalecimiento de grupos de investigación y mayor movilidad académica.
P	Reformas continuas a la LOES y al Reglamento de Carrera y Escalafón del Personal Académico	↑ Creciente	ALTO	Amenaza	Genera incertidumbre normativa. Requiere monitoreo permanente y adaptación ágil de procesos institucionales.
P	Crisis política, inseguridad y reorganización del Estado ecuatoriano	↑ Creciente	ALTO	Amenaza	Afecta la estabilidad presupuestaria, la seguridad en

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
					campus y la capacidad de planificación a mediano plazo.
P	Plan Nacional de Desarrollo "Ecuador No Se Detiene" 2025-2029 como referente de la política pública	→ Estable	ALTO	Oportunidad	Permite articular la planificación institucional y acceder a programas de financiamiento estatal en educación, investigación e innovación.
P	Políticas de internacionalización de la educación superior impulsadas por SENESCYT	↑ Creciente	MEDIO	Oportunidad	Facilita la movilidad académica, la cooperación internacional y la captación de becas doctorales para docentes.
P	Restricciones a la autonomía universitaria y cambios en la gobernanza del sistema de ES	↑ Creciente	MEDIO	Amenaza	Limita la capacidad de decisión institucional en procesos curriculares, de

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
					contratación y financiamiento.

Fuente: Elaboración FECYT – 2025 / CACES, CES, SENESCYT, SNDPP.

2.1.2 Social/ Demográfico

Según el Censo 2022, Ecuador registró 16.039.094 habitantes. La Zona 1, área de influencia primaria de la UTN, cuenta con 1.336.000 habitantes, distribuidos en Esmeraldas (550.283), Imbabura (426.198), Sucumbíos (193.779) y Carchi (165.740). Esta población representa el mercado estudiantil potencial y el contexto territorial en el que impacta la oferta académica de la FECYT.

La tasa de acceso a la educación superior en la Zona 1 sigue siendo inferior al promedio nacional, lo que representa tanto un desafío como una oportunidad para la FECYT de ampliar su cobertura con pertinencia social, especialmente en poblaciones indígenas, afrodescendientes y de zonas rurales. La diversidad étnico-cultural de la región (mestiza 77.5%, indígena 7.7%, afroecuatoriana 4.8%) demanda una formación docente con enfoque intercultural e inclusivo.

El entorno social y demográfico de la Zona 1 y el Ecuador configura la demanda educativa, el perfil de los estudiantes y los requerimientos de formación profesional. La diversidad cultural, la transición demográfica y los cambios en el mercado laboral son factores determinantes para la pertinencia de la oferta académica de la FECYT.

Tabla 14. *Factores Sociales y Demográficos.*

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
S	Alta diversidad étnica y cultural en	→ Estable	ALTO	Oportunidad	Demanda formación docente

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	la Zona 1: comunidades kichwa, afrodescendientes, mestizas y comunidades fronterizas				intercultural bilingüe y pedagogías inclusivas. Fortalece la pertinencia social de carreras de Educación, Artes y Comunicación.
S	Déficit de docentes titulados en educación básica y bachillerato en la Zona 1 (especialmente en zonas rurales)	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Genera demanda directa y sostenida de profesionales egresados de las carreras pedagógicas de la FECYT.
S	Crecimiento de población en edad universitaria (18-29 años) en provincias de Imbabura y Carchi	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Amplía el mercado estudiantil potencial. Exige mayor cobertura, pertinencia y calidad de la oferta académica.
S	Alta tasa de desigualdad y pobreza en zonas rurales de la Zona 1 (especialmente	→ Estable	MEDIO	Amenaza	Limita el acceso de estudiantes vulnerables. Requiere programas robustos de becas,

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	Esmeraldas y Sucumbíos)				apoyo socioeconómico y modalidades flexibles.
S	Baja calidad de la educación básica y bachillerato como antecedente de los ingresantes a la ES	→ Estable	ALTO	Amenaza	Afecta los índices de rendimiento, permanencia y eficiencia terminal. Demanda programas de nivelación y acompañamiento estudiantil.
S	Creciente demanda social por educación inclusiva, atención a la diversidad y pedagogía especial	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Posiciona estratégicamente la carrera de Psicopedagogía y la Maestría en Atención Inclusiva. Exige actualización curricular permanente.
S	Migración interna y externa con impacto en la composición estudiantil de la Zona 1	↑ Creciente	MEDIO	Oportunidad	Amplía la diversidad en las aulas. Genera demanda de programas de acogida,

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
					integración cultural y enseñanza de idiomas.
S	Bienestar mental y salud psicológica como demanda emergente en la población universitaria	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Fortalece la demanda de la carrera de Psicología Educativa y los servicios de bienestar universitario de la FECYT.

Fuente: Elaboración FECYT – 2025 / Censo INEC 2022, MINEDUC, SENESCYT, PDOTs Zona 1.

2.1.3 Económico

La educación superior en Ecuador se financia principalmente a través del Fondo Permanente de Desarrollo Universitario y Politécnico (FOPEDEUPO), que distribuye los recursos del Estado entre las universidades públicas. La gratuidad de la educación hasta el tercer nivel, garantizada por la Constitución de 2008, ha permitido ampliar el acceso, pero también genera presiones sobre los presupuestos institucionales ante la contracción del gasto público.

La FECYT ha diversificado sus fuentes de financiamiento a través de la captación de recursos externos para investigación (\$204.338 en 2024), la gestión de proyectos de vinculación con recursos propios (\$596.137 en 2024) y la autogestión institucional (\$15.667.025 en el período 2021-2024), lo que refleja una gestión financiera proactiva alineada a los objetivos del PEDI-UTN 2025-2029.

El financiamiento de la educación superior pública en Ecuador depende en gran medida de las asignaciones del Estado a través del FOPEDEUPO. La situación macroeconómica del país y la diversificación de fuentes de ingresos son factores estratégicos para la sostenibilidad de la FECYT.

Tabla 15. *Factores Económicos.*

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
E	Restricción y volatilidad del presupuesto público asignado a las universidades (FOPEDEUPO)	↓ Decreciente	ALTO	Amenaza	Limita la inversión en infraestructura, equipamiento, contratación docente y proyectos de investigación. Exige eficiencia en el gasto.
E	Crecimiento de los ingresos de autogestión de la UTN (\$15.6 millones acumulados 2021-2024)	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Permite diversificar el financiamiento de programas académicos, proyectos de investigación y actividades de vinculación.
E	Fondos concursables nacionales (SENESCYT) e	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	La FECYT captó \$204.338 en 2024. Existe

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	internacionales (BID, UE, Cooperación) para investigación				potencial de crecimiento con estrategias proactivas de postulación.
E	Alta tasa de desempleo juvenil y brecha salarial de profesionales en educación en la Zona 1	→ Estable	MEDIO	Amenaza	Reduce el atractivo de carreras pedagógicas en la percepción social. Demanda estrategias de empleabilidad y vinculación laboral.
E	Gratuidad de la educación de tercer nivel garantizada constitucionalmente	→ Estable	ALTO	Oportunidad	Amplía la demanda estudiantil, especialmente de sectores vulnerables. Requiere estrategias de inclusión, permanencia y titulación.
E	Mercado laboral educativo en	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Genera demanda directa de los

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	expansión por jubilaciones y necesidad de maestros en la Zona 1				graduados de las carreras pedagógicas de la FECYT a nivel regional y nacional.
E	Contracción económica y alta inflación que afectan el poder adquisitivo de las familias	↑ Creciente	MEDIO	Amenaza	Puede reducir la demanda de programas de educación continua. Exige diversificar modalidades y costos.

Fuente: Elaboración FECYT – 2025 / INEC, MEF, SENESCYT, UTN-Dirección Financiera.

2.1.4 Tecnológico

Los indicadores de TIC del INEC reflejan avances moderados en el acceso a internet y dispositivos digitales en Ecuador. El acceso a internet pasó del 62.2% en 2023 al 66% en 2024 a nivel nacional, con importantes brechas entre zonas urbanas (73.6%) y rurales (48.1%). Esta realidad impone desafíos para la modalidad en línea que ofrece la FECYT, requiriendo estrategias de inclusión digital y diseño de recursos educativos accesibles.

La inteligencia artificial, la analítica educativa, las plataformas adaptativas y los recursos educativos abiertos representan oportunidades estratégicas para la innovación pedagógica en la FECYT, tanto en la formación de sus estudiantes como en la capacitación docente continua.

La revolución digital y la aceleración tecnológica transforman profundamente los modelos educativos, los procesos de investigación y las competencias requeridas en los profesionales. La FECYT debe anticiparse a estas tendencias para mantener la pertinencia y calidad de su oferta formativa.

Tabla 16. *Factores Tecnológicos.*

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
T	Expansión de la Inteligencia Artificial (IA) generativa y sus aplicaciones en educación (ChatGPT, Copilot, herramientas pedagógicas)	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Exige incorporar competencias en IA en los currículos de todas las carreras. Transforma el diseño instruccional, la evaluación y la tutoría.
T	Crecimiento de la educación en línea e híbrida como modalidades consolidadas en la ES	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	La FECYT cuenta con 5 carreras en línea. Exige inversión en plataformas LMS, diseño de recursos digitales y capacitación docente en tecnopedagogía.
T	Analítica educativa (Learning Analytics) y sistemas de tutoría	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Permite identificar estudiantes en riesgo de abandono,

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	inteligente para seguimiento del aprendizaje				personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia terminal.
T	Brecha digital persistente en zonas rurales de la Zona I (48.1% de acceso a internet rural en 2024)	→ Estable	MEDIO	Amenaza	Limita el alcance de la modalidad en línea. Requiere diseño de recursos accesibles y estrategias de conectividad con apoyo gubernamental.
T	Plataformas de MOOC, microcrédenciales y nanodegrees como competencia en formación continua	↑ Creciente	MEDIO	Amenaza	Reduce la demanda de cursos de educación continua de la FECYT si no se innova en formatos, certificaciones y pertinencia.
T	Herramientas digitales especializadas para Diseño Gráfico, Artes, Comunicación y	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Fortalece las capacidades formativas de carreras creativas de la FECYT. Exige inversión en software

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
	Producción Audiovisual				actualizado y laboratorios digitales.
T	Sistema Informático Integrado Universitario (SIIU) y procesos automatizados en la UTN (41 en 2024)	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Mejora la eficiencia de la gestión académica, administrativa y financiera de la Facultad.
T	Ciberseguridad, privacidad de datos y ética digital como retos emergentes en la ES	↑ Creciente	MEDIO	Amenaza	Exige políticas institucionales de protección de datos, formación en ciudadanía digital y seguridad informática.

Fuente: Elaboración FECYT – 2025 / INEC-TIC 2024, UNESCO, IESALC, CES

2.1.5 Cultural

Ecuador es un país multiétnico y pluricultural, con una rica diversidad regional que se expresa en la gastronomía, la música, las artes y las tradiciones. La provincia de Imbabura, sede de la UTN, se caracteriza por la presencia de comunidades indígenas (principalmente Kichwa), afrodescendientes (Valle del Chota) y poblaciones mestizas, lo que configura un entorno multicultural que la FECYT incorpora en su propuesta formativa, especialmente en las carreras de Educación, Artes y Comunicación.

La sostenibilidad ambiental y la responsabilidad ecológica son dimensiones transversales en la formación universitaria contemporánea. La riqueza natural de la Zona 1 y

los compromisos globales con la Agenda 2030 (ODS) generan tanto oportunidades como responsabilidades para la FECYT.

Tabla 17. *Factores Ecológicos / Ambientales.*

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
C	Riqueza de biodiversidad y diversidad de pisos climáticos en la Zona 1 (Andes, Amazonía, Costa)	→ Estable	ALTO	Oportunidad	Permite el desarrollo de proyectos de investigación y vinculación sobre educación ambiental, ecoturismo y pedagogía del territorio.
C	Compromisos del Ecuador con los ODS (especialmente ODS 4, 13, 15) y la Agenda Climática Nacional	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Orienta la alineación curricular con educación para el desarrollo sostenible y la formación de ciudadanos con conciencia ambiental.
C	Cambio climático y sus impactos en la seguridad alimentaria, el agua y la salud en la Zona 1	↑ Creciente	MEDIO	Amenaza	Puede afectar la infraestructura física de los campus y la calidad de vida de la comunidad universitaria.

Dim.	Factor del Entorno	Tendencia	Impacto	Tipo	Implicación Estratégica para la FECYT
C	Creciente demanda de formación en educación ambiental, educación para el desarrollo sostenible (EDS)	↑ Creciente	ALTO	Oportunidad	Fortalece la pertinencia de la Maestría en Educación Mención Educación Ambiental y los contenidos curriculares transversales de sostenibilidad.
C	Políticas institucionales de campus sostenible de la UTN (gestión de residuos, ahorro energético, movilidad)	↑ Creciente	MEDIO	Oportunidad	Modelo de educación ambiental vivencial para los estudiantes de la FECYT. Fortalece la imagen institucional.
C	Riesgos naturales en la región (volcánica, sísmica, inundaciones) que pueden afectar la operación de campus	→ Estable	MEDIO	Amenaza	Exige protocolos de gestión del riesgo, simulacros y planes de continuidad de la actividad académica.

Fuente: Elaboración FECYT – 2025 / MAE-Ecuador, ODS-ONU, PDOT Imbabura

2.2 Análisis sectorial, diagnóstico territorial y mapeo de actores

2.2.1 Análisis sectorial

La educación superior latinoamericana enfrenta el imperativo de transformarse en un sistema que impulse el desarrollo sostenible de los países. En Ecuador, los procesos de evaluación y acreditación del CACES han contribuido a elevar la calidad universitaria, promoviendo la pertinencia de la oferta académica, la excelencia en la investigación y el fortalecimiento de la vinculación con la sociedad.

La FECYT, como la facultad con mayor número de estudiantes de la UTN (4.966 en 2024), ocupa un lugar estratégico en el sistema de educación superior de la Zona 1. En esta Facultad se encuentra la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología creada en el 2025 que inicia su primer nivel con 26 estudiantes en el periodo académico septiembre 2025 – febrero 2026, vinculada a la educación que responde a necesidades sociales fundamentales para el desarrollo humano y la cohesión social de la región.

2.2.2 Análisis de diagnóstico territorial

Realizado el análisis de la oferta académica con relación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOTs) de la Zona 1 y norte de Pichincha, se identifican que 27 carreras de grado y 23 programas de posgrado responden a las necesidades estratégicas del desarrollo territorial.

A continuación, se describe el aporte porcentual de la oferta de grado y posgrado con relación a los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial:

Tabla 18. *Contribución de oferta académica a planes de desarrollo territorial.*

Provincias/Cantones	Oferta			
	Grado	%	Posgrado	%
Carchi	8	13	6	12
Imbabura	9	14	8	15
Esmeraldas	13	20	12	23
Sucumbios	12	19	9	17
Cayambe y Pedro Moncayo	22	34	17	33

Fuente: Dirección de Planeamiento-Estudio de Pertinencia.

En la determinación de las necesidades se aplicó un análisis exhaustivo de las planificaciones plurianuales de cada una de las prefecturas, considerando los proyectos, metas, indicadores y acciones establecidas, así como la relación con la oferta académica de grado disponible en la UTN.

Como resultado se determina que para la oferta de grado en los Cantones Cayambe y Pedro Moncayo requieren la intervención de profesionales formados en 22 carreras representando el 34%, seguido por la provincia del Esmeraldas con el 20%, Sucumbíos con el 19%, Imbabura con el 14% y Carchi con el 13%.

Las carreras de grado registran las siguientes tendencias:

•Demanda alta (9% a 13%):

Agropecuaria, Turismo, Recursos Naturales Renovables e Ingeniera Forestal.

•Demanda media (4% a 8%):

Agroindustria, Administración de Empresas, Mercadotecnia, Comunicación y Psicología.

•Demanda baja (1% a 3%):

Derecho, Gastronomía, Enfermería, Fisioterapia, Medicina, Nutrición y Dietética, Artes Plásticas, Diseño Gráfico, Educación Básica, Educación Inicial, Entrenamiento Deportivo, Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Psicopedagogía, Publicidad, Ingeniería Industrial, Mecatrónica y Software.

Como se observa, los Gobiernos Provinciales han enfocado sus esfuerzos en mejorar los sectores de la agricultura, la ganadería, la recuperación de los recursos naturales, el fomento del turismo y la reforestación.

En lo que referente a la oferta de posgrado el cantón Cayambe plantea la necesidad de profesionales formados en 17 programas de maestría representando el 17%, seguido por la provincia del Esmeraldas con el 12%, Sucumbíos con el 9%, Imbabura con el 8% y finalmente

Carchi con el 6%. Estos programas de posgrado reflejan una demanda diferenciada, en función de las prioridades productivas, sociales, ambientales y culturales de cada territorio y se identifican las siguientes tendencias porcentuales respecto a la preferencia:

•Demanda alta (9% a 13%):

Gestión de Empresas Turísticas, Manejo Forestal Sostenible, Administración de Empresas Mención Competitividad, Gestión de la Calidad y Gestión de Agroempresas y Agronegocios.

•Demanda media (4% a 8%):

Comunicación Mención Comunicación Digital, Derecho Mención Derecho Civil, Derecho Mención Derecho Penal y Educación Mención Educación Ambiental.

•Demanda baja (1% a 3%):

Tecnología e Innovación Educativa, Desarrollo Local Mención Proyectos de Economía Social y Solidaria, Gestión de Desarrollo con Mención en Sustentabilidad, Actividad Física, Higiene y Salud Ocupacional, Gastronomía con Mención en Gestión e Innovación, Artes Visuales, Educación Mención Atención Inclusiva a las Necesidades Educativas Especiales, Salud Pública Mención Enfermería Familiar y Comunitaria, Nutrición y Dietética, Psicología Clínica Mención Psicoterapia, Mecatrónica Mención Procesos Industriales, Gestión de Agroempresas y Agronegocios, Biodiversidad y Recursos Genéticos Mención Recursos Fitogenéticos y de Microorganismos Asociados y Entrenamiento Deportivo.

Los resultados obtenidos de este análisis permiten a la Universidad Técnica del Norte orientar la oferta de posgrado con pertinencia territorial, articulando las necesidades detectadas en los planes de desarrollo locales con su capacidad institucional, en concordancia con su misión de aportar al desarrollo sostenible, inclusivo y equitativo para contribuir al desarrollo de la Zona 1, alineándose con las necesidades y demandas regionales.

Sin embargo, uno de los resultados obtenidos en el Estudio de Pertinencia de Oferta de Grado y Posgrado del 2023, permitió identificar que las nuevas carreras para la Zona 1, serían las siguientes: (i) Medicina (9%), (ii) Ingeniería Civil (3%), (iii) Derecho (2%); y, (iv) Química y Farmacia (1%), entre las principales.

2.2.3 Análisis de actores involucrados que interaccionan con la carrera

Tabla 19. *Mapa de actores.*

Actores	Tipo	Rol	Relación (Directa/Indirecta)	Influencia (Alta/Baja)	Servicios relacionados
SENESCYT	Público	Ente Rector	Directa	Alta	Política pública de educación superior
CES	Público	Control	Directa	Alta	Normativa y seguimiento de carreras
CACES	Público	Aseguramiento Calidad	Directa	Alta	Evaluación y acreditación institucional
Ministerio de Educación	Público	Articulador	Directa	Alta	Prácticas preprofesionales y empleo docente
Autoridades UTN	Público	Ejecutor	Directa	Alta	Decisiones estratégicas institucionales
Unidades Académicas UTN	Público	Ejecutor	Directa	Alta	Funciones sustantivas transversales
Estudiantes FECYT	Personas	Usuario	Directa	Alta	Razón de ser de la Facultad
GADs Zona 1	Público	Proveedor/Beneficiario	Directa	Alta	Vinculación, convenios, empleo
Instituciones Educativas	Público/ Privado	Proveedor	Directa	Alta	Prácticas preprofesionales
Empresas e Instituciones Privadas	Privado	Proveedor	Directa	Media	Convenios de cooperación

Fuente: Dirección de Planeamiento

3. ANÁLISIS FODA

3.1 Insumos para el análisis FODA

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología para el desarrollo de las actividades académicas, administrativas y experimentales lo realiza en el campus de El Olivo, en la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (edificio 3), así como también en el edificio del Centro Académico de Idiomas (edificio 7), donde se encuentran los laboratorios de Química, Biología y Física.

Tabla 20. *Campus universitario.*

Nº	Nombre del campus	Área m2
1	El Olivo	91.332,62

Fuente: Dirección de Mantenimiento y Construcciones

En la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología (FECYT), se cuenta con 32 aulas con capacidad de entre 35 a 40 estudiantes cada una, distribuidas en el primer piso desde el aula 101 a 107, segundo piso 201 a 210, tercer piso de 301 a 308 y cuarto piso 401 a 408. De la misma manera, se cuenta con 4 laboratorios en la facultad.

Los laboratorios de Química, Biología y Física se encuentran equipados con equipos tecnológicos para la investigación en la carrera ubicados en el edificio 7 de la Universidad Técnica del Norte, en el campus de El Olivo.

La oferta académica presentó el siguiente comportamiento:

Tabla 21. *Oferta académica de grado histórica.*

Carrera	Años			
	2021	2022	2023	2024
Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario.

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, no se refleja en la oferta académica hasta el 2024 en vista de que fue creada en el 2025.

Durante el primer trimestre del 2025 en la FECYT aún no consta la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología, por lo que, dispone de la oferta académica que se describe:

Tabla 22. *Oferta académica de grado FECYT.*

Facultades	Carreras	Modalidad
Facultad de Educación Ciencia y Tecnología	Artes Plásticas	Presencial
	Comunicación	Presencial
	Diseño Gráfico	Presencial
	Educación Básica	Presencial
	Educación Básica	En Línea
	Educación Inicial	Presencial
	Educación Inicial	En Línea
	Entrenamiento Deportivo	Presencial
	Pedagogía de la Actividad Física y Deporte	Presencial
	Pedagogía de las Artes y las Humanidades	Presencial
	Pedagogía de las Ciencias Experimentales	Presencial
	Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros	Presencial
	Psicología	Presencial
	Psicopedagogía	Presencial
	Publicidad	Presencial

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

A continuación, se presenta la evolución de matrícula de grado de la Carrera al 2024:

Tabla 23. *Matrícula de grado.*

Carrera	Años			
	2021	2022	2023	2024
Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario.

Los cupos ofertados dirigidos a bachilleres interesados en iniciar su formación profesional en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología de acuerdo con la aprobación del CES el 14 de mayo de 2025, son de 35 estudiantes por cohorte, con un número de 8 periodos académicos.

No obstante, la Carrera no registra información de cupos ofertados dirigidos a bachilleres en este informe, en vista de que fue creada en el 2025.

Tabla 24. *Cupos ofertados.*

Carrera	Años			
	2021	2022	2023	2024
Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario.

Esta oferta de cupos se cumple a partir del periodo académico septiembre 2025 a febrero 2026, con un número de 29 estudiantes matriculados y 26 estudiantes que finalizan el primer nivel, mientras que los 3 cupos realizaron su retiro voluntario en el periodo respectivo.

La Carrera tiene la responsabilidad de aportar a la sociedad con profesionales titulados tanto en grado como posgrado, garantizando competencias y habilidades acorde a las necesidades del entorno social, laboral y económico de la zona de influencia.

Tabla 25. *Graduados.*

Carrera	Años			
	2021	2022	2023	2024
Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología	-	-	-	-
Total	-	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

Tabla 26. *Proyectos de investigación.*

Años	Convocatoria	Proyectos internos	Proyectos externos
2021	-	-	-
2022	-	-	-
2023	-	-	-
2024	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

Tabla 27. *Grupos de investigación.*

Años	Grupos de investigación
2021	-
2022	-
2023	-
2024	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario.

Tabla 28. *Producción científica.*

Años	Ponencias	Artículos	Capítulos de libros	Libros	Obras artísticas	Total
2021	-	-	-	-	-	-
2022	-	-	-	-	-	-
2023	-	-	-	-	-	-
2024	-	-	-	-	-	-

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

Tabla 29. *Proyectos de vinculación.*

Años	Proyectos de ejecutados	Número de beneficiarios	Docentes participantes	Estudiantes participantes
2021	28	314	17	618
2022	28	285	25	635
2023	21	457	36	736
2024	28	319	41	994

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

Tabla 30. *Movilidad saliente.*

Años	Docentes	Estudiantes	Total
2021	0	0	0
2022	0	0	0
2023	0	1	1
2024	0	0	0

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

Tabla 31. *Movilidad entrante.*

Años	Docentes	Estudiantes	Total
2022	0	0	0
2023	0	0	0
2024	0	0	0

Fuente: Sistema Informático Integrado Universitario

3.2 Procedimiento para para el análisis FODA

El análisis FODA describe los aportes de los miembros vinculados a la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología: coordinadora, docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicios.

Tabla 32. *FODA Carrera.*

Positivos		Negativos	
Fortalezas		Debilidades	
Interno	F2. Personal docente de calidad y experiencia	D3. Modelo Educativo desactualizado	
	F8. Reconocimiento Institucional, local, nacional e internacional	D5. Pocos cursos de educación continua	
	F12. Medios de información y comunicación	D6. Poca participación estudiantil en proyectos de investigación	
	F13. Acreditación institucional	D11. Pocos espacios de innovación y emprendimiento	
	F14. Sistema informático integrado institucional	D15. Capacidades del personal universitario desactualizada	
	F15. Infraestructura física y tecnológica en los diferentes campos universitarios	D16. Infraestructura física y tecnológica con necesidades de mantenimiento, construcción y equipamiento	
Oportunidades		Amenazas	
Externo	O1. Alta demanda de ingreso de estudiantes a la universidad	A1. Cambios en las políticas de financiamiento y acceso a las universidades.	
	O2. Percepción de la comunidad sobre la UTN, como referente de la Educación Superior en la zona 1 y en el ámbito nacional	A2. Restricciones a la autonomía universitaria.	
	O3. Apoyo nacional e internacional para la investigación	A3. Baja calidad de educación básica y bachillerato.	
	O4. Apoyo nacional e internacional para la formación de docentes en cuarto nivel	A4. Restricciones a la cooperación internacional	

O6. Apertura del entorno para el establecimiento de convenios interinstitucionales	A5. Reducción o estancamiento del presupuesto institucional
O8. Diversidad de pisos climáticos existentes en la Zona 1	A6. Normativa estatal con constantes cambios.
O9. Presencia de habitantes de diversas nacionalidades en la Zona 1	
O12. Políticas de planificación nacional	

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

4. ELEMENTOS ORIENTADORES DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA

4.1 Visión

La carrera forma profesionales en educación científica con visión intercultural, humanista y sustentable, comprometidos con la transformación social mediante una enseñanza inclusiva y de calidad en las áreas de Química y Biología. Fomenta la investigación, la innovación pedagógica y la vinculación con la comunidad, respondiendo de manera pertinente a las demandas educativas y científicas de la sociedad, en coherencia con los principios de internacionalización, equidad y liderazgo académico promovidos por la Universidad Técnica del Norte.

4.2 Misión

La carrera forma profesionales en educación con sólida preparación científica, pedagógica y ética, capaces de enseñar Química y Biología con pensamiento crítico, compromiso humanista y responsabilidad social. Promueve la investigación educativa y científica, la innovación didáctica y la transferencia de saberes, en articulación con las necesidades del entorno. Se vincula activamente con la comunidad para contribuir al desarrollo sostenible, social, cultural y ambiental de la región y del país, en concordancia con los principios de calidad y excelencia de la Universidad Técnica del Norte.

4.3 Valores

El futuro docente será un profesional que guarde altos principios éticos y de responsabilidad social, promueve el aprendizaje basado en el pensamiento crítico y la creatividad de los educandos, demostrando liderazgo y responsabilidad en la ejecución de sus funciones y en la convivencia con comunidades interculturales de nuestro país.

Para cumplir con su misión, se define los siguientes valores como fundamento para el ejercicio de sus acciones y como guía para la orientación de su desarrollo:

Honestidad

Puede entenderse como el simple respeto a la verdad en relación con el mundo, los hechos y las personas; en otro sentido, la honestidad también implica la relación entre el sujeto y los demás, y del sujeto consigo mismo. El compromiso de los miembros de la Universidad Técnica del Norte es transparente consigo mismo y con sus semejantes.

Respeto

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. Para practicarla es preciso tener clara noción de los derechos de las personas. Es la base fundamental para una convivencia sana y pacífica; valor que la universidad lo practica diariamente al acoger y respetar a la diversidad de estudiantes que ingresan a la institución.

Justicia

Es un valor que inclina a dar a cada uno lo que le corresponde o pertenece. la justicia es saber decidir a quién le pertenece algo por derecho. Es la voluntad constante de dar a cada uno lo que es suyo. Es aquel referente de rectitud que gobierna la conducta y nos exige a respetar los derechos de los demás.

Responsabilidad

Es una obligación, ya sea moral o incluso legal de cumplir con lo que se ha comprometido. Ser responsable es asumir las consecuencias de nuestras acciones y decisiones. También es tratar de que todos nuestros actos sean realizados de acuerdo con una noción de

justicia y de cumplimiento del deber en todos los sentidos; lo que ha hecho que nuestra institución esté acreditada y sea un referente en la región norte del Ecuador.

Laboriosidad

Es el esfuerzo humano para conseguir algo de manera autónoma o con la ayuda de los demás con gran poder de transformación.

Creatividad

La creatividad es una forma talentosa de solucionar problemas 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 universitarias.

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; esto ha permitido que la institución se plantee metas muy ambiciosas como la acreditación internacional, proceso que se encuentra en pleno desarrollo.

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, evidenciándose en el trajinar diario de la institución en donde se respira un ambiente de paz y tranquilidad.

Tolerancia

Respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias. Hace posible la convivencia social como expresión del respeto por las ideas y actitudes de los demás y por ende permite la convivencia de toda la comunidad universitaria.

Libertad

Es la capacidad que posee el ser humano de poder obrar según su propia voluntad, a lo largo de su vida; es la posibilidad que tienen los actores para decidir por sí mismos, y para actuar en las diferentes situaciones que se presentan en la vida universitaria.

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.

Solidaridad

La solidaridad se define como la colaboración en las personas, como aquel sentimiento que mantiene a las personas unidas en todo momento, sobre todo cuando se viven experiencias difíciles de las que no resulta fácil salir. Es tan grande el poder de la solidaridad, que cuando la ponemos en práctica nos hacemos inmensamente fuertes y logramos asumir sin temor algunos de los más grandes desafíos, al tiempo que resistimos con firmeza los asaltos de la adversidad. Se manifiesta cuando los miembros de la comunidad universitaria se unen y colaboran mutuamente para conseguir un fin común.

Sustentabilidad

Es mucho más que un concepto ecológico, ya que plantea el reto fundamental de combinar una economía dinámica con una sociedad que ofrezca oportunidades para todos, al tiempo que se mejora la productividad de los recursos y se desliga el crecimiento de la degradación del medio ambiente.

5. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS

5.1 Objetivos de la carrera

5.1.1 Objetivo de la Docencia

Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

5.1.2 Objetivo de la Investigación

Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

5.1.3 Objetivo de la Vinculación

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 de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

5.1.4 Objetivo de la Gestión

Tecnificar la gestión de la unidad académica con la aplicación de un modelo y sistema de gestión por procesos de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología FECYT/UTN.

5.2 Matriz de alineación al PEDI – UTN 2025 – 2029

Tabla 33. Matriz de Alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2025- 2029.

ALINEACIÓN AL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2025-2029 - CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA													
OBJETIVOS PND 2025-2029	OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Fortalecer la calidad de la educación, a través de una formación integral con pertinencia científica y social.												
	POLÍTICAS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	PROGRAMAS	PROYECTOS MACROS	PROYECTOS DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS /ACADÉMICAS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				UNIDAD RESPONSABLE
									2026	2027	2028	2029	
O2. POTENCIAR LAS CAPACIDADES DE LA CIUDADANÍA CON ACCESO UNIVERSAL A UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA	Política 1.1. Implementación de planes de aseguramiento de la calidad y mejora continua para lograr una cultura de excelencia,	E3. Fortalecer los procesos de evaluación del desempeño docente y estudiantil.	Gestionar la Calidad en la Formación Académica con pertinencia científica y social. Garantizar	1.1.3. Incrementar al menos 4 informes de resultados los procesos de evaluación del desempeño docente hasta el 2029 de la carrera.	Formación y Gestión Académica	Evaluación del desempeño docente universitario	Evaluación Integral del Desempeño del Personal Docente y de Apoyo Académico de la UTN	UTN	x	x	x	x	Subdecana - Coordinación PCEQB

VA DE CALIDAD, ACCESO A ESPACIOS DE INTERCAMBIO CULTURAL Y UNA VIDA ACTIVA POLÍTICA 2.3 IMPULSAR UN SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TRANSPARENTE E INNOVADOR, CON OFERTA ACADÉMICA INCLUSIVA,	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.	E4. Fortalecer los procesos de formación e incorporación de profesores con PHD.	ar el derecho a la educación superior de calidad, que propenda a la excelencia, permanencia, movilidad, egreso y titulación de las y los estudiantes, sin discriminación alguna, conforme sus méritos académicos	1.1.4. Incrementar en al menos 2 profesores con título de PHD en las diferentes áreas del conocimiento al 2029 de la carrera.		Formación y perfeccionamiento docente (Plan doctoral - capacitación - movilidad)	Programa de Formación Doctoral con Universidades Nacionales e Internacionales	UTN	x	x	x	x	Decanato - Coordinación PCEQB
	Política 1.2. Fortalecimiento, innovación y ampliación de la oferta	E5. Fortalecer los procesos de matriculación que aseguren la permanencia	es, sin discriminación alguna, conforme sus méritos académicos	1.2.1. Incrementar en al menos 90 estudiantes matriculados en las	Oferta académica	Estudio de demanda que aseguren la pertinencia de la oferta	Programa de pertinencia acorde a la oferta académica.	UTN	x	x	x	x	Subdecanato - Coordinación PCEQB

PERTINENTE E INTEGRAL, ACORDE A LAS NECESIDADES DEL PAÍS Y SU POBLACIÓN A NIVEL NACIONAL. META 2.3.2 INCREMENTAR LA TASA BRUTA DE MATRÍCULA EN EDUCACIÓN DE TERCER NIVEL DE 42,80% EN EL 2023 A 48,60% AL 2029.	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.	ia y formación académica en grado y posgrado.	os. Formar profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social y alta conciencia nacional.	diferentes carreras y programas ofertados por la universidad hasta el 2029.		académica institucional.						
	Política 1.3. Desarrollo de la innovación pedagógica como un eje estratégico institucional	E9. Desarrollar actividades extracurriculares que fortalezcan los procesos académicos y de		1.3.3. Incrementar al menos 1 plan de actividades extracurriculares hasta el 2029.	Perfeccionamiento del proceso educativo.	Fortalecimiento académico (actividades extracurriculares: giras, salidas de campo y	Implementar programas extracurriculares de Prácticas Laborales y Prácticas de Servicio Comunitario.	UTN	x	x	x	x

	al, del proceso educativo, dinamizando la vinculación con la sociedad y articulando la con la investigación.	formación universitaria.				visitas técnicas)							
	Política 1.5. Institucionalización de la educación continua.	E14. Fortalecer los procesos de educación continua.		1.5.1. Incrementar en al menos 2 cursos de educación continua hasta el 2029.	Educación Continua	Fortalecimiento de la educación continua universitaria	Enfoque en Innovación y Tecnología aplicada a procesos educativos de la carrera.	UTN	x	x	x	x	Subdecanato - Coordinación PCEQB

OBJETIVOS PND 2025-2029	OBJETIVO ESTRATÉGICO 2: Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad.												
	POLÍTICAS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	PROGRAMAS	PROYECTOS MACROS	PROYECTOS DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				UNIDAD RESPONSABLE
									2026	2027	2028	2029	

							/ACADÉMICAS						
O2. POTENCIAR LAS CAPACIDADES DE LA CIUDADANÍA CON ACCESO UNIVERSAL A UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA DE CALIDAD, ACCESO A ESPACIOS DE INTERCAMBIO CULTURAL Y UNA VIDA ACTIVA POLÍTICA 2.4 IMPULSAR LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, LA	Política 2.1. La Universidad fortalece la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), promoviendo la generación y transferencia de conocimientos articulados con los procesos de	E4. Mejorar los procesos de transferencia de resultados de la investigación científica y tecnológica a la sociedad de la carrera.	Gestionar la Investigación e Innovación Tecnológica universitaria. Generar fomentar y ejecutar procesos de investigación, de transferencia de saberes,	2.1.4. Incrementar en al menos 1 proyectos de investigación que transfieren resultados a la sociedad hasta el 2029.	Gestión de la investigación	Transferencia de resultados de investigación a la sociedad.	Banco de Proyectos de Investigación de Transferencia de resultados a la sociedad.	UTN -Otras	x	x	x	x	Coordinación de Investigación FECYT - Coordinación PCEQB.

INNOVACIÓN, LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA, LA PROTECCIÓN DE SABERES ANCESTRALES Y DE PROPIEDAD INTELECTUAL, CON PROGRAMAS QUE PERMITAN LA INCLUSIÓN, PERMANENCIA Y EDUCACIÓN CONTINUA. META 2.4.1 INCREMENTAR EL NÚMERO DE INVESTIGADORES POR CADA MIL INTEGRANTES DE LA	docencia y vinculación.		de conocimientos científicos, tecnológicos y de innovación.									
	Política 2.2. La Universidad fortalece los grupos de investigación para impulsar programas y proyectos que promuevan la	E8. Promover la ejecución de proyectos de I+D+i en red.		2.2.4. Incrementar en al menos 1 proyecto de investigación en redes nacionales o internacionales hasta el 2029.	Consolidación de los grupos de investigación	Articulación a redes de investigación científica	Programa de articulación en redes de investigación científica nacionales e internacionales	UTN -Otras	x	x	x	x

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 0,96 EN EL 2024 A 1,83 AL 2029.	cooperación y el uso eficiente de los recursos internos y externos .										
	Política 2.3. La Universidad promueve la producción científica y el desarrollo de la propiedad intelectual para fortalecer la E12. Organizar un evento científico anual para fortalecer la investigación formativa en la institución.	2.3.3. Incrementar en al menos 3 eventos de Semilleros de Investigación UTN, hasta el 2029.	Producción Científica	Evento de Semilleros de Investigación UTN	Fortalecimiento de Semilleros de Investigación con estudiantes vinculados	UTN -Otras	x	x	x	x	Decanato - Subdecanato - Coordinación de Investigación FECYT - Coordinación PCEQB.

	investigación, la innovación y la transferencia de conocimiento												
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

OBJETIVOS PND 2025- 2029	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	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	OBJETIVOS OPERATIVOS	METAS	PROGRAMAS	PROYECTOS MACROS	PROYECTOS DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS /ACADÉMICAS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN				UNIDAD RESPONSABLE
									2026	2027	2028	2029	
O2. POTENCIAR LAS CAPACIDADES DE LA CIUDADANA	Política 3.1. Aseguramiento de la pertinencia e	E2. Evaluar productos y servicios, resultado de las	Implementar acciones de vinculación con la	3.1.2.Incrementar 1 informe de evaluación de los	Gestión de la Vinculación con la Colectividad	Estudio de los resultados de la vinculación con la	Informe de resultados de vinculados	UTN -Otras	x	x	x	x	Decanato - Subdecanato - Coordinación de Vinculación

NÍA CON ACCESO UNIVERSAL A UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA DE CALIDAD, ACCESO A ESPACIOS DE INTERCAMBIO CULTURAL Y UNA VIDA ACTIVA POLÍTICA 2.6 FOMENTAR LA CONSERVACIÓN, SALVAGUARDIA Y PROMOCIÓN DEL PATRIMONIO	impacto social y cultural a través de los programas de vinculación con la sociedad.	investigaciones para transferirlos a la sociedad en calidad de proyectos de vinculación.	sociedad y de difusión de la imagen institucional. Establecer procesos de	resultados de investigación transferidos a la sociedad hasta 2029.		sociedad UTN								n - Coordinación PCEQB
		E5. Articular la vinculación institucional con la con las funciones de docencia e investigación.	vinculación con la colectividad, con criterios de sustentabilidad para contribuir al desarrollo social, económico, cultural y ecológico	3.1.5. Incrementar al menos 1 proyecto de vinculación articulado a las funciones de docencia e investigación hasta el 2029		Fortalecimiento de la gestión de vinculación con la sociedad	Proyecto de Vinculación con la Sociedad de la carrera.	UTN -Otras	x	x	x	x	Subdecana to - Coordinación de Vinculación - Coordinación PCEQB	

MATERIA L E INMATER IAL DEL PAÍS, LA CREACIÓ N ARTÍSTIC A, LA PRODUCC IÓN CULTURA L Y EL IMPULSO DE LAS INDUSTRI AS CULTURA LES. META 2.6.1 INCREME NTAR LA TASA DE VARIACI ÓN DEL NÚMERO DE VISITAS A ESPACIOS CULTURA LES DE 1,42% EN EL 2024 A	Política 3.3. Fortaleci miento de la innovació n y el ecosistem a emprende dor.	E9. Fortalecer el Emprendimiento, Innovación y Transferencia Tecnológica y Social para el desarrollo, creatividad, innovación y cultura emprendedora.	de la región y del país. Generar alianzas estratégicas que fomenten la internalización de la UTN. Establecer relaciones de cooperación con organismos gubernamentales y no gubernamentales, institucionales de educación superior,	3.3.1. Incrementar al menos 1 feria de exposición de los emprendimientos universitarios hasta el 2029.	Desarroll o de la creativida d e innovació n en el marco de la cultura emprende dora.	Fomento de las ferias de emprendimientos en la UTN	Programa de fomento en el emprendimiento de la carrera	UTN -Otras	x	x	x	x	Subdecana to - Coordinac ión de Vinculació n - Coordinac ión PCEQB
		E10. Articular la transferencia de bienes, asesorías, consultorías y proyectos a la comunidad.	ón con organismos gubernamentales y no gubernamentales, institucionales de educación superior,	3.3.2. Incrementar al menos 2 alianzas estratégicas para la articulación con los diferentes sectores públicos y		Fortalecimientos de la articulación institucional con los diferentes sectores	Implementación de alianzas estratégicas para la articulación con los diferentes sectores públicos y privados. (convenios).	UTN -Otras	x	x	x	x	Subdecana to - Coordinac ión de Vinculació n - Coordinac ión PCEQB

14,75% AL 2029.			instituciones de formación en el nivel de bachillerato y otras,	privados. (convenios).								
	Política 3.5. Mejoramiento de los procesos comunicacionales internos y externos, que fortalezcan la imagen corporativa.	E15. Fortalecer los procesos de comunicación organizacional para promover la difusión de conocimientos académicos, científicos, tecnológicos, artísticos y de otras áreas, fomentando la interrelación	para articular e integrar de manera efectiva a los actores y procesos en las actividades académicas e investigativas acorde con la planificación local, regional y nacional.	3.5.1. Incrementar anualmente al menos 1 programas de educación de producción propia, que promuevan la participación y alianzas estratégicas.	Posicionamiento de la universidad en la sociedad.	Educación UTN	Programas de educación de producción propia, que promuevan la participación y alianzas estratégicas de la carrera.	UTN -Otras	x	x	x	Subdecana to - Coordinación de Vinculación - Coordinación PCEQB

		n entre los miembros de la comunidad universitaria y su vinculación con la sociedad.												
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología.

6. ALINEACIÓN DE LOS ELEMENTOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES A LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL SNDPP.

OEI_DESCRIPCION	COD Y DESC_OBJETIVO_PND	COD Y DESC_POLITICA_PND	COD Y DESC_META_PND	COD Y DESC_ODS	COD Y DESC_META_ODS	COD Y DESC_PROGRAMA
1.Fortalecer la calidad de la educación, a través de la educación de una formación integral con pertinencia científica y social.	2.Potenciar las capacidades de la ciudadanía con acceso universal a una educación inclusiva de calidad, acceso a espacios de intercambio cultural y una vida activa	2.3 Impulsar un sistema nacional de educación superior transparente e innovador, con oferta académica inclusiva, pertinente e integral, acorde a las necesidades del país y su población a nivel nacional.	2.3.2. Incrementar la tasa bruta de matrícula en educación de tercer nivel de 42,80% en el 2023 a 48,60% al 2029.	4. Educación de calidad	4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria	82.Formación y Gestión Académica

2. Fortalecer las políticas de investigación científica y tecnológica articulada a la formación profesional y vinculación con la sociedad.	2. Potenciar las capacidades de la ciudadanía con acceso universal a una educación inclusiva de calidad, acceso a espacios de intercambio cultural y una vida activa	2.4 Impulsar la investigación científica, la innovación, la transferencia de tecnología, la protección de saberes ancestrales y de propiedad intelectual, con programas que permitan la inclusión, permanencia y educación continua.	2.4.1 Incrementar el número de investigadores por cada mil integrantes de la población económicamente activa de 0,96 en el 2024 a 1,83 al 2029.	9. Industria innovación en infraestructura	9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en	83. Gestión de la Investigación
--	--	--	---	--	--	---------------------------------

					investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo	
3.Desarrollar programas de vinculación con la sociedad, articulados a la docencia e investigación con responsabilidad social y ambiental que garanticen pertinencia e	2. Potenciar las capacidades de la ciudadanía con acceso universal a una educación inclusiva de calidad, acceso a espacios de intercambio cultural y una vida activa.	2.6 Fomentar la conservación, salvaguardia y promoción del patrimonio material e inmaterial del país, la creación artística, la producción cultural y el impulso de las industrias culturales.	2.6.1 Incrementar la tasa de variación del número de visitas a espacios culturales de 1,42% en el 2024 a 14,75% al 2029.	8. Trabajo decente y crecimiento económico	8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	84. Gestión de la Vinculación con la Sociedad

impacto nacional e internacional.						
4. Fortalecer las capacidades institucionales.	8. Fortalecer la institucionalidad pública de forma eficiente, transparente y participativa.	8.2 Consolidar la gobernabilidad democrática y la cohesión territorial, con la provisión de servicios públicos de calidad y la gestión pública articulada en el territorio.	8.2.1 Incrementar el índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general de 6,35 en el 2024 a 6,67 al 2029	16. Paz justicia e instituciones sólidas	16.6 Crear a todos los niveles instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas	01. Administración Central

7. IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA CON ENFOQUE TERRITORIAL

La Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología responde dentro de su planificación a las necesidades de la Zona 1 principalmente y del país, su visión es inclusiva y articulada a los objetivos, políticas y metas del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2025 -2029, a través del desarrollo de las actividades esenciales de docencia, investigación y vinculación, garantizando la calidad y pertinencia de la carrera de grado enfocados al aseguramiento de la calidad académica institucional.

8. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de alineación.

9. BIBLIOGRAFIA

- Castillo, J. L. (2020). *Diagnóstico el sistema de salud en Ecuador*. Quito: Grupo Faro.
- Castillo, J. L. (2020). *Diagnóstico el sistema de salud en Ecuador*.
- (2008). *Constitución de la República*. Quito.
- Don Quijote . (2022). *Cultura en el Ecuador*. Ideal Education Group S.L.
- Ecuador en cifras. (2021). *Indicadores de tecnolo'giad de la información y comunicación*. Quito: INEC.
- Estado. (2008). *Constitución de la República*. Quito .
- Primicias . (2022). *mercado laboral-ecuador-mejora-abril*. Quito: Primicias.
- Constitución de la República del Ecuador, 2008
- Plan Nacional de Desarrollo
- Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas.
- SENPLADES Guía metodológica de planificación institucional, 2024
- Universidad Técnica del Norte, Plan de trabajo, autoridades