



ESPOCH
SABER PARA SER

**PLAN ESTRATÉGICO DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS
2025 - 2026**

Riobamba - Ecuador

2025

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Facultad de Ciencias

Dr. Edmundo Rodrigo Caluña Sánchez, Mg.

Decano

Dra. Sandra Noemí Escobar Arrieta, PhD.

Subdecana

Comisión de Plan Estratégico:

Ing. Marlon Ernesto Moscoso Martínez, PhD.

Ing. Luis Santiago Carrera Almendáriz, MSc.

Ing. Johanna Elizabeth Ayala Izurieta, PhD.

Fís. Julio César Andrade Landeta, Mg.

Ing. Berenisse Stefania Gaibor Macías

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	v
1 MARCO LEGAL	6
2 DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	6
2.1 Descripción de la facultad.....	6
2.1.1 Breve descripción histórica	6
2.1.2 Competencias, facultades, atribuciones y rol	7
2.2 Diagnóstico de la Facultad de Ciencias	7
2.2.1 Planificación	9
2.2.1.1 Evolución de la planificación.....	9
2.2.1.2 Presupuesto.....	9
2.2.2 Estructura organizacional	10
2.2.3 Talento humano	11
2.2.3.1 Personal académico	11
2.2.3.2 Personal de apoyo académico	11
2.2.3.3 Personal administrativo y de servicios	11
2.2.4 Tecnologías de la información y comunicación	12
2.2.4.1 Sistemas de información	13
2.2.5 Procesos y procedimientos	13
3 ANÁLISIS SITUACIONAL	14
3.1 Análisis del contexto.....	14
3.2 Análisis sectorial y diagnóstico territorial	17
3.3 Mapa de actores	20
3.3.1 Análisis, identificación y priorización de actores.....	20
3.4 Análisis FODA	21
3.4.1 Factores internos: fortalezas y debilidades.....	21
3.4.2 Factores externos: oportunidades y amenazas.....	22
4 ELEMENTOS ORIENTADORES.....	23
4.1 Visión.....	23
4.2 Misión	23
4.3 Valores	23
5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	24
6 DISEÑO DE ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS	26
7 PROGRAMACIÓN PLURIANUAL Y ANUAL DE LA POLÍTICA PÚBLICA	28
8 OPERATIVIDAD DEL PLAN	32
9 BIBLIOGRAFÍA	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de la Facultad de Ciencias.....	10
Figura 2. Mapa de actores	20

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencias, facultades, atribuciones y rol	7
Tabla 2. Resultados de autoevaluación de las carreras de la Facultad de Ciencias, periodo 2021 – 2022	8
Tabla 3. Nivel de Ejecución presupuestaria Facultad de Ciencias, periodo 2021-2023	10
Tabla 4. Número de docentes de la Facultad de Ciencias por género, relación laboral, dedicación, grado profesional, corte junio del año 2024.	11
Tabla 5. Número de personal de apoyo académico de la Facultad de Ciencias por género, relación laboral, grado profesional, corte junio del año 2024.	11
Tabla 6. Número de personal administrativo y trabajadores de la Facultad de Ciencias, por régimen y modalidad, corte junio del año 2024.	12
Tabla 7. Infraestructura tecnológica de hardware de la Facultad de Ciencias, año 2023	12
Tabla 8. Infraestructura tecnológica de software de la Facultad de Ciencias, año 2023	13
Tabla 9. Oferta académica similar de la Facultad de Ciencias en instituciones de educación superior a nivel nacional año 2024.....	19
Tabla 10. Matriz de actores	21
Tabla 11. Factores internos de la Facultad de Ciencias.....	22
Tabla 12. Factores externos de la Facultad de Ciencias	22
Tabla 13. Descripción de los valores de la Facultad de Ciencias.....	24
Tabla 14. Objetivos estratégicos de la Facultad de Ciencias.....	24
Tabla 15. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores – Función Docencia	25
Tabla 16. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores – Función Investigación	25
Tabla 17. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores -Función Vinculación ..	26
Tabla 18. Estrategias, programas y proyectos– Función Docencia	26
Tabla 19. Estrategias, programas y proyectos– Función Investigación.....	27
Tabla 20. Estrategias, programas y proyectos– Función Vinculación.....	27
Tabla 21. Programación plurianual de la Política Pública.....	28
Tabla 22. Programación plurianual de la política pública 3ra. parte	30
Tabla 23. Programación semestral de la política pública 3era. parte	31

PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias se consolida como un eje esencial en la formación académica, la investigación científica y la vinculación con la sociedad, integrando saberes interdisciplinarios y respondiendo a los retos de un mundo en constante transformación. En un entorno global dinámico, marcado por avances tecnológicos vertiginosos, transiciones sociales y desafíos ambientales, la Facultad asume el compromiso de liderar la generación y transferencia del conocimiento con una perspectiva sostenible y orientada al desarrollo integral.



Este Plan Estratégico es el resultado de un proceso colaborativo que involucra a toda la comunidad académica, administrativa, estudiantil y actores externos estratégicos. Siguiendo la metodología de la Secretaría Nacional de Planificación, el documento articula un diagnóstico integral, un análisis situacional, sectorial y territorial, así como un estudio FODA que fundamenta la definición de objetivos estratégicos. Además, establece un marco de estrategias, programas y proyectos concretos, junto con una programación plurianual que responde a los principios de la política pública y a los objetivos de desarrollo institucional.

Como herramienta administrativa, este Plan Estratégico guía las decisiones de las autoridades y equipos directivos, fortaleciendo la gestión académica, científica y operativa. Su enfoque en la excelencia, la innovación y el servicio a la sociedad refuerza nuestro propósito de contribuir al progreso regional y nacional, en armonía con la naturaleza y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Dr. Edmundo Rodrigo Caluña Sánchez, Mg.
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

1 MARCO LEGAL

La Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) es una Institución de Educación Superior (IES) con autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, sin fines de lucro que se sustenta en la Constitución de la República del Ecuador para garantizar los derechos primordiales de sus habitantes a través de una oferta académica que permita el aseguramiento y la excelencia académica en cada una de sus áreas de conocimiento establecidas por sus carreras en sus distintas facultades y sedes en las zonas de influencia.

La Asamblea Constituyente de la República del Ecuador (2008), en la Constitución de la República del Ecuador, Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008, establece en varios de sus artículos clave (3, 27, 280, 293, 297, 343-357) la garantía de los derechos humanos, incluyendo la educación superior, la cual debe ser obligatoria, democrática, intercultural, inclusiva, diversa y de calidad. Esta educación debe estar alineada con la adecuada planificación del Sistema Nacional de Educación y el Plan Nacional de Desarrollo, a través de políticas, programas y proyectos. Asimismo, la ley regulará los servicios de asesoría técnica, consultoría y las fuentes alternativas de ingresos para universidades y escuelas politécnicas, tanto públicas como privadas.

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas (República del Ecuador, 2021) establece la programación, formulación, aprobación, asignación, ejecución, seguimiento y evaluación del presupuesto general (artículos 4, 9, 14, 34, 54, 107, 124).

La Ley Orgánica de Educación Superior (Asamblea Nacional, 2010) en su artículo 107 establece el principio de pertinencia, que busca atender las expectativas y necesidades de la sociedad mediante las funciones fundamentales de las universidades. Adicionalmente, la Disposición General Quinta obliga a las universidades y escuelas politécnicas a desarrollar planes operativos y estratégicos de desarrollo institucional a mediano y largo plazo. Estos planes deben incluir acciones específicas en el ámbito de la investigación científica y asegurar su alineación con el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales, así como con el Plan Nacional de Desarrollo.

La Facultad de Ciencias cumple con lo dispuesto en la Constitución de la República del Ecuador, el Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, la Ley Orgánica de Educación Superior, estatuto politécnico, reglamento y normativa en general.

2 DESCRIPCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

2.1 Descripción de la facultad

2.1.1 Breve descripción histórica

La Facultad de Química de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH) fue creada el 20 de julio de 1978, comenzando con dos programas: Doctorado en Química y Tecnología Química, con especialidades en Tecnología Química Industrial y Orgánico-Clinica. En 1984, se sumaron las escuelas de Física y Matemática, transformándose en la Facultad de Ciencias. Posteriormente, en 1992 se creó la Escuela de Ingeniería en Sistemas, 1999 se separó para formar una nueva facultad.

En 1998, las especialidades en la Escuela de Tecnología Química se transformaron en las carreras de Ingeniería Química y Bioquímica Clínica y Citología. La Escuela de Ciencias Químicas fue reestructurada en 1999, manteniendo el Doctorado en Química y sumando el Doctorado en Bioquímica con especialidades en Alimentos y Farmacia-Tecnología Farmacéutica.

La Facultad de Ciencias cuenta con siete carreras y realiza importantes actividades de investigación, apoyadas por 13 grupos de investigación que desarrollan proyectos multidisciplinarios. Además, dispone de 931 libros físicos, 20.263 libros virtuales, 39 aulas distribuidas en 2212,06 m² y 35 laboratorios con un área de 3220,28 m² que aportan al proceso enseñanza aprendizaje. La Facultad ha fortalecido su planta docente, laboratorios y centros de investigación, adaptándose a las demandas sociales y académicas del país.

2.1.2 Competencias, facultades, atribuciones y rol

En la Tabla 1 se incluyen las competencias, facultades, atribuciones y roles que son determinados acordes a las funciones sustantivas de la educación superior.

Tabla 1. Competencias, facultades, atribuciones y rol

Elementos	Descripción		
	Nivel	Unidad	Facultad
Facultad	Directivo	Comisión de Facultad	Planificación, Dirección, Regulación.
	Ejecutivo	Decanato	Planificación, Organización, Dirección, Control actividades administrativas.
		Subdecanato	Planificación, Organización, Dirección, Control actividades académicas.
	Operativo	Coordinación de Carrera	Planificación, Dirección, Coordinación, Control actividades académicas de la Carrera.
Competencias	- Docencia.		
	- Investigación.		
	- Vinculación con la sociedad.		
	- Gestión		
Atribuciones	- Formular y ejecutar políticas para el eficiente desenvolvimiento de las funciones sustantivas universitarias.		
	- Planificar, dirigir y controlar las actividades académicas, administrativas y financieras de la unidad académica.		
Rol	- Formación de profesionales de grado, con pertinencia social.		
	- Generación de ciencia y tecnología que contribuya al desarrollo sostenible del entorno.		
	- Fortalecimiento de la vinculación a través de la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento e interculturalidad con la sociedad.		
	- Gestión administrativa moderna y eficiente de la facultad.		

Fuente: Manual de procesos ESPOCH, 2023

2.2 Diagnóstico de la Facultad de Ciencias

La autoevaluación de las carreras en la Facultad de Ciencias es clave para asegurar la calidad educativa y mejorar continuamente los programas académicos. Este proceso permite a estudiantes y docentes identificar fortalezas y áreas a mejorar, promoviendo un compromiso con la excelencia académica. Además, garantiza que los programas se ajusten a los estándares nacionales e internacionales.

A partir de esta evaluación, que considera criterios como pertinencia, plan curricular, academia, ambiente institucional y estudiantes, se implementan estrategias para optimizar los recursos y fortalecer la formación integral de los futuros profesionales en las distintas áreas de conocimiento. La Tabla 2 muestra los resultados de autoevaluación de las carreras de la Facultad de Ciencias, periodo 2021 - 2022.

Tabla 2. Resultados de autoevaluación de las carreras de la Facultad de Ciencias, periodo 2021 – 2022

Nro.	Indicadores Cuantitativos	Bioquímica y Farmacia		Ingeniería Química		Ingeniería Ambiental		Química		Física		Matemática		Estadística	
		2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
1	Afinidad formación-posgrado	0,69	0,6	1,07	0,84	0,79	0,65	0,66	0,69	0,94	0,61	1,04	0,78	0,71	0,73
2	Actualización científica	1	0,58	0,57	0,4	0,74	0,34	0,1	0,5	0,72	0,91	0,97	0,38	0,3	0,67
3	Titularidad	0,32	0,43	0,28	0,38	0,37	0,35	0,68	0,45	0,22	0,36	0,28	0,28	0,24	0,21
4	Profesores TC/MT/TP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Estudiante por profesor	22,1	20,95	19,36	15,75	14,41	5,7	8,18	9,5	9,19	10,81	6,55	8,1	10,4	11,46
6	Producción científica	2,4	0,38	0,44	0,09	1,06	0,75	1	1,2	0,52	3,35	0,46	0,66	0,52	0,84
7	Producción regional	0,78	0,2	2,7	1,65	0,63	0,55	0,88	3	0,33	0,23	3,33	0,66	2,83	2,38
8	Libros o capítulos de libros	0,12	0,05	0,02	0	0,043	0,037	0	0	0	0,14	0	0	0	0
9	Ponencias	0,89	0,38	0,24	0,09	0,391	0,39	0,16	0,27	0,17	0,18	0,33	0,48	0,82	0,5
10	Calidad de la información	0,9	0,93	0,82	0,94	0,82	0,92	0,88	0,93	0,93	1	0,81	0,74	0,94	0,93
11	Bibliografía básica	0,2	0,13	0,85	0,6	0,033	0,755	0,73	0,73	0,13	0,87	0,84	0,84	0,89	0,95
12	Calidad bibliográfica	0,89	0,89	0,75	0,81	0,64	0,684	0,83	0,93	0,8	0,84	0,63	0,62	0,89	0,93
13	Funcionalidad	0,72	0,72	0,88	0,94	0,26	0,8	0,82	0,85	0,6	1	0	N/A	0,8	0,8
14	Equipamiento	0,76	0,76	0,85	0,85	0,22	0,7	0,78	0,7	0,6	1	0	N/A	1	1
15	Disponibilidad	0,75	0,74	0,94	0,95	0,33	0,84	1	0,7	0,1	1	0	N/A	0,7	1
16	Tasa de retención	0,73	0,87	0,72	0,67	0	0,63	0,55	0,75	0,64	0,71	0,52	0,91	0,65	0,63
17	Tasa de titulación	0	0,14	0	0,09	0,27	N/A	0,11	0,16	0	0,18	N/A	N/A	0	0,04

Fuente: Informes de autoevaluación de carreras, periodo 2021-2022.

Los resultados de autoevaluación de la Facultad de Ciencias correspondientes a los años 2021-2022, presentados en la tabla anterior, los mismos que proporcionan información relevante, como son: la titularidad que refleja un comportamiento heterogéneo entre las carreras, presentando un incremento en Física (de 0,22 a 0,36) e Ingeniería Ambiental (de 0,68 a 0,45). La producción científica muestra variaciones importantes: Física incrementa significativamente su producción regional (de 0,33 a 3,35) mientras otras carreras como Química e Ingeniería Ambiental permanecen constantes. Respecto al equipamiento, las carreras como Matemática y Física alcanzan una disponibilidad y funcionalidad óptima en el 2022. La tasa de titulación, sin embargo, es baja en todas las carreras, con valores cercanos a cero. Finalmente, la tasa de retención presenta resultados más alentadores, con incrementos notables en Química (de 0,64 a 0,71) y Bioquímica y Farmacia (de 0,73 a 0,87).

2.2.1 Planificación

La Facultad de Ciencias de la ESPOCH ha utilizado la planificación como herramienta fundamental para su crecimiento y mejora continua desde 1999. A través de sus planes estratégicos, ha logrado avances significativos en docencia, investigación y vinculación con la sociedad. Sin embargo, el presupuesto asignado disminuyó en los fondos destinados a investigación y vinculación. Esto ha generado la necesidad de reorientar los esfuerzos hacia la academia, buscando fortalecer la calidad educativa y generar nuevas fuentes de ingresos a través de la contraparte que participa en investigación y vinculación con el sector productivo.

2.2.1.1 Evolución de la planificación

La Facultad de Ciencias ha implementado herramientas administrativas para la toma de decisiones, optimizando la gestión y el uso de recursos. Esto ha contribuido al cumplimiento de los objetivos, la misión y la visión de la unidad académica. Es así que, como proyectos académicos se cuenta con:

- Plan Estratégico de Desarrollo Integral de la Facultad de Ciencias 1999.
- Plan Estratégico de Desarrollo para la Facultad de Ciencias de la ESPOCH 2008-2012.

Además, a través del máximo organismo institucional con Resolución 153.CP.2019 de fecha 26 de marzo de 2019 aprobó los planes estratégicos de las carreras para el periodo 2018-2022, que se presentan a continuación:

- Bioquímica y Farmacia
- Estadística
- Física
- Ingeniería Química
- Matemática

2.2.1.2 Presupuesto

La gestión financiera eficiente es clave para el desarrollo de la Facultad de Ciencias. El presupuesto de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2021 - 2023 muestra una disminución general en los montos planificados y una ejecución variable entre funciones.

Tabla 3. Nivel de Ejecución presupuestaria Facultad de Ciencias, periodo 2021-2023

FUNCION	2021			2022			2023		
	PLANIFICADO	EJECUTADO	%	PLANIFICADO	EJECUTADO	%	PLANIFICADO	EJECUTADO	%
ACADEMIA	\$1.035.781,30	\$ 2.262,10	0%	\$ 124.920,71	\$ 69.672,61	56%	\$ 48.433,47	\$ 42.535,84	88%
INVESTIGACIÓN	\$ 159.985,02	\$ 44.497,48	28%	\$ -	\$ -	-	-	-	-
VINCULACIÓN	\$ 56.915,36	\$ 44.078,62	77%	\$ 54.183,50	\$ 22.518,14	42%	\$ 50.141,66	\$ 32.469,33	65%

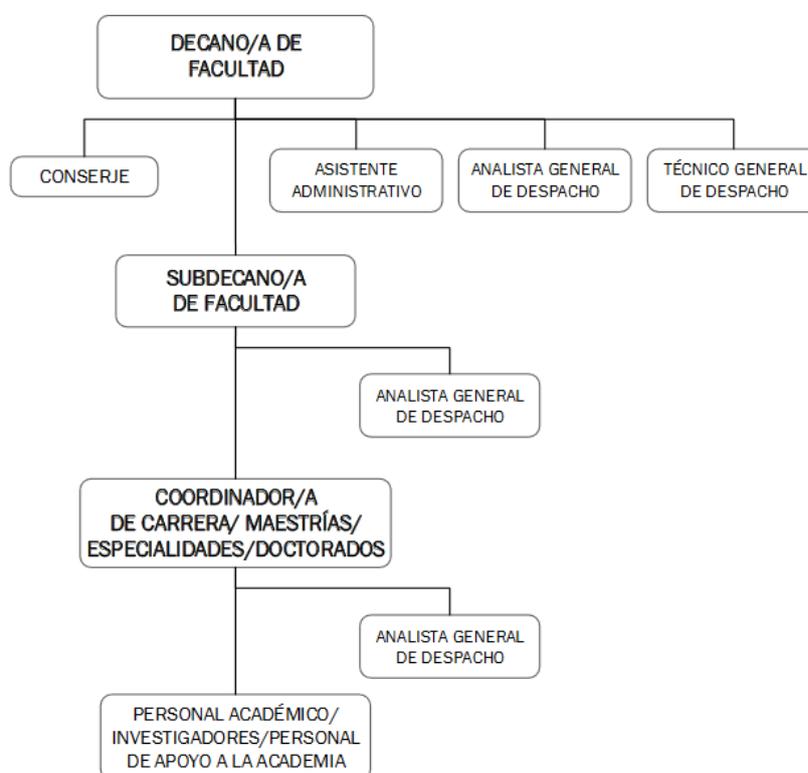
Fuente: Sistema Institucional de Planificación Facultad de Ciencias, periodo 2021-2023.

En la Tabla 3 se evidencia que el presupuesto asignado ha ido disminuyendo, estas tendencias reflejan cambios en las prioridades estratégicas y en la disponibilidad de fondos. Respecto del presupuesto ejecutado se evidencia el crecimiento de este porcentaje debido al cumplimiento de los proveedores. Investigación no recibió asignación directa en 2021 y 2023, ya que los fondos fueron canalizados al Decanato de Investigaciones (DI).

2.2.2 Estructura organizacional

La Facultad de Ciencias se organiza jerárquicamente con el decanato, ejerciendo la representación académica-administrativa de la Facultad, el Subdecano dirigiendo y supervisando las actividades académicas de grado y posgrado; y los coordinadores ejerciendo la gestión académica-administrativa de la carrera a su cargo, con estos se logra el desarrollo adecuado de la facultad en docencia, investigación y vinculación. Mediante Resolución 840.CP.2023 de 14 de noviembre 2023, el Honorable Consejo Politécnico, aprueba las estructuras de funcionamiento de las diferentes unidades académicas y administrativas institucionales.

Figura 1. Organigrama de la Facultad de Ciencias



Fuente: Estructura de Funcionamiento – Facultades, resolución 840.CP.2023.

2.2.3 Talento humano

2.2.3.1 Personal académico

El personal académico de la Facultad de Ciencias desempeña un papel fundamental en el cumplimiento de los objetivos educativos e institucionales.

Tabla 4. Número de docentes de la Facultad de Ciencias por género, relación laboral, dedicación, grado profesional, corte junio del año 2024.

NÚMERO DOCENTES		RELACIÓN LABORAL		DEDICACIÓN			GRADO PROFESIONAL			
Hombres	Mujeres	Titulares	No Titulares	Tiempo Completo	Medio Tiempo	Tiempo Parcial	Especializaciones	Maestría	+ de 1 Maestría	Ph.D
66	64	55	75	130	0	0	17	124	40	31

Fuente: Dirección de Talento Humano.

Elaborado por: Comisión de Plan Estratégico Facultad de Ciencias

Según la Tabla 4 el 50,77% de los docentes son hombres y el 49,23% son mujeres. Del total, el 57,69% cuenta con contratos ocasionales, mientras que el 42,31% tiene nombramiento. Solo el 23,85% posee un grado doctoral, lo que representa un aspecto clave para mejorar tanto la investigación como la calidad educativa.

2.2.3.2 Personal de apoyo académico

Este personal es clave para el funcionamiento eficaz de la facultad, apoyando las actividades educativas y de investigación y mejorando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 5. Número de personal de apoyo académico de la Facultad de Ciencias por género, relación laboral, grado profesional, corte junio del año 2024.

PERSONAL DE APOYO			GÉNERO		RELACIÓN LABORAL		GRADO PROFESIONAL	
Técnicos Docente	Técnicos de Laboratorio	Técnicos de Investigación	Hombres	Mujeres	Nombramiento	Ocasional	Maestría	+ de 1 Maestría
20	15	0	16	19	4	31	17	2

Fuente: Dirección de Talento Humano.

Elaborado por: Comisión de Plan Estratégico Facultad de Ciencias

Según la Tabla 5, la Facultad de Ciencias cuenta con un personal de apoyo académico diverso, el 57.14% son técnicos docentes y el 42.86% son técnicos de laboratorio, siendo el 45.71% hombres y una proporción ligeramente mayor de mujeres con el 54.29%. El 11.43% tiene relación laboral de nombramiento y el 88.57% es ocasional. Casi la mitad del personal (48.57%) tiene un grado de maestría.

2.2.3.3 Personal administrativo y de servicios

El personal administrativo es crucial para el funcionamiento eficiente de la Facultad de Ciencias, gestionando recursos, logística y apoyo a actividades académicas e investigativas.

Tabla 6. Número de personal administrativo y trabajadores de la Facultad de Ciencias, por régimen y modalidad, corte junio del año 2024.

AÑO	RÉGIMEN Y MODALIDAD					TOTAL
	LOSEP				CÓDIGO DE TRABAJO	
	NOMBRAMIENTO	NOMBRAMIENTO PROVISIONAL	CONTRATO	TOTAL		
2024	11	1	0	12	8	20

Fuente: Dirección de Talento Humano.

Elaborado por: Comisión de Plan Estratégico Facultad de Ciencias

Según la Tabla 6, de los 20 empleados, el 60% (55% con nombramiento y 5% con nombramiento provisional) se rige por la LOSEP, mientras que el 40% restante está amparado por el Código de Trabajo.

2.2.4 Tecnologías de la información y comunicación

Hardware

La infraestructura tecnológica de hardware de la Facultad de Ciencias es clave para apoyar el desarrollo académico y la investigación. Según la tabla que continua, los laboratorios y centros de simulación están equipados con hardware avanzado, como 117 PCs con procesadores Intel Core i7, diversos tipos de switches, puntos de acceso inalámbricos y servidores virtualizados, que permiten realizar simulaciones, análisis de datos y proyectos complejos. Esta infraestructura tecnológica promueve la eficiencia y productividad en las actividades académicas y científicas.

Tabla 7. Infraestructura tecnológica de hardware de la Facultad de Ciencias, año 2023

Equipo	Tipo	Cantidad total
PC	Intel Core i7	117
Switch	C3650, C2960X, C2960S, C2960, 3COM, C3560, C 2950SX, C9200L	33
Punto de acceso inalámbrico	AIR-AP3702I, AIR-CAP1552E, AIR-LAP1141N, AIR-AP2802, 1572, Cisco WAP121, AIR-AP3802I	44
Consola de antivirus	DIR-600 consola antivirus	1
PC SERVER VIRTUALIZADO	SERVIDOR PROYECTO INER	1
Cámaras de video en red	NVR Proyecto Cámaras FC SIE-ESPOCH-UCP-12-19	3
Cámaras	FIJA, FACIAL, PTZ, CAMARAS HIK CONNECT, CAMARA HIKVISION	32

Fuente: Decanato de la Facultad de Ciencias, Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC)

Software

La infraestructura tecnológica de software es esencial para el funcionamiento de la Facultad de Ciencias. Según la siguiente tabla, la facultad dispone de licenciamiento para el uso del software AutoCAD Educativo, una herramienta fundamental para el diseño y planificación de proyectos en diversas disciplinas. Además, utiliza software

institucional como Visio, Project, Office, Zoom y sistemas operativos para servidores y computadores personales y de escritorio.

Tabla 8. Infraestructura tecnológica de software de la Facultad de Ciencias, año 2023

Nombre	Licencia	Observaciones
AutoCAD Educacional- 001N (duración 3 años- inicia 24 octubre 2023) 125 máquinas	574-20429213	Autogestión (no involucra costos de adquisición)

Fuente: Decanato de la Facultad de Ciencias

2.2.4.1 Sistemas de información

Los sistemas de información (SI) son esenciales para optimizar los procesos en la institución, apoyando la docencia, investigación y vinculación de las funciones de educación superior. Estos sistemas automatizan tareas, facilitan la comunicación y mejoran la toma de decisiones basada en datos. La Facultad de Ciencias utiliza el sistema Yankay para gestionar calificaciones, solicitudes, horarios e instrumentos académicos, junto con Moodle para el aprendizaje virtual. Además, emplea el sistema Quipux para la gestión documental y el seguimiento de trámites, así como el correo institucional para una comunicación formal eficiente.

2.2.5 Procesos y procedimientos

En la Facultad de Ciencias, los procesos y procedimientos destacan por su rigor y eficiencia, asegurando la calidad educativa desde la planificación curricular hasta la evaluación continua. Se emplean metodologías sistemáticas, como la revisión periódica de planes de estudio, la retroalimentación constante entre estudiantes y docentes, y la incorporación de herramientas tecnológicas innovadoras para optimizar el aprendizaje. Además, se fomenta la participación de toda la comunidad académica en la toma de decisiones, creando un ambiente dinámico y colaborativo que prepara a los estudiantes para los desafíos actuales. Los principales procesos y procedimientos de la Facultad de Ciencias incluyen:

- Evaluación del desempeño docente
- Seguimiento al sílabo y a la planificación de asignatura
- Seguimiento al proceso y tasa de titulación
- Seguimiento a las tutorías
- Seguimiento a las prácticas preprofesionales
- Gestión de la calidad de la información

La Facultad de Ciencias cuenta actualmente con un manual de procesos y procedimientos para la unidad académica que sustenta la estructura organizacional y estructura de funcionamiento.

3 ANÁLISIS SITUACIONAL

3.1 Análisis del contexto

Político

Ámbito nacional

Ecuador ha promovido activamente su participación en la comunidad internacional, enfocándose en el desarrollo sostenible, la lucha contra la pobreza y la defensa de los derechos humanos. Mantiene una política de no alineamiento, buscando una neutralidad activa y relaciones equilibradas con todos los países. Según el (Instituto Nacional de Estadística y Censos , 2024), Ecuador es un miembro destacado de organizaciones internacionales y regionales, como el Banco Mundial – BM, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización Mundial de Comercio (OMC), Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), Mercado Común del Sur (MERCOSUR); además según datos de la (Secretaría General de Comunicación de la Presidencia, 2024) Ecuador ha fortalecido la inversión y el intercambio comercial, mediante una relación estrecha con Estados Unidos.

Ámbito regional

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) de la provincia de Chimborazo (Prefectura de Chimborazo, 2024) expone como acciones a nivel social y político: implementar mecanismos de incentivos hacia los gobiernos locales, así como captar y articular financiamiento y asistencia técnica de la cooperación internacional, entre otras. Por su parte, el PDOT de Tungurahua (H. Gobierno Provincial de Tungurahua, 2023), impulsa un modelo de gestión basado en la colaboración entre los sectores público, privado y social, enfocado en los ejes de agua, trabajo y gente. La actualización del PDOT de la Provincia de Pastaza (Gobierno de Pastaza , 2024) promueve el turismo sostenible, aprovechando sus recursos naturales, e impulsa la interconectividad territorial y el desarrollo de actividades económicas sostenibles, mediante una adecuada gestión territorial provincial y la mejora de la calidad de vida. Finalmente, la propuesta del PDOT de Cotopaxi (Prefectura de Cotopaxi, 2024) prioriza la sostenibilidad ambiental, la inclusión social, el desarrollo económico y social, la gestión integral de cuencas hidrográficas, infraestructura vial y el fortalecimiento institucional."

Económico

Ámbito nacional

Entre diciembre de 2019 y diciembre de 2020, la deuda pública de Ecuador aumentó en USD 5.847 millones, alcanzando un total de USD 63.163 millones, lo que representa el 65,3% del PIB, según el último informe del Ministerio de Finanzas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023). Durante ese mismo periodo, la Inversión Extranjera Directa (IED) sufrió una fuerte caída del 43,7%, siendo Ecuador uno de los países más afectados en América del Sur. En contraste, las remesas familiares crecieron un 3,19%, alcanzando los USD 3.337 millones, impulsadas por el crecimiento económico en Europa y Estados Unidos.

En 2021, el PIB de Ecuador experimentó un crecimiento del 4,2%, impulsado por el aumento en la producción de petróleo, el turismo y el consumo interno, aunque las exportaciones se redujeron ligeramente. La inflación anual en marzo de 2021 fue de -

0,21%, mientras que el desempleo en mayo de 2021 llegó al 6,3% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Ámbito regional

En el ámbito económico, según el último censo de población y vivienda del año 2010 el 37% de la población económicamente activa (PEA) se dedica a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguida por el comercio con el 14% y manufactura con el 12%. La economía de la Zona se estructura a partir de actividades primarias como la producción agrícola, además de la producción manufacturera automotriz, metalmecánica, textil, cuero y calzado, principalmente, para el consumo local y nacional, lo definen como un centro productivo y de comercio. (Secretaría Nacional de Planificación, 2023).

Social

Ámbito nacional

Según el censo de 2022, la población de Ecuador alcanzó los 16.938.986 habitantes, de los cuales el 48,7% son hombres y el 51,3% mujeres, con una edad media de 29 años. La mayoría de los habitantes reside en zonas urbanas (63%) y el promedio de personas por hogar es de 3,2. En términos de identidad cultural, el 77,5% se identifica como mestizo, y el 98,7% de la población habla castellano. Sin embargo, solo el 84,2% de los hogares tiene acceso a agua potable, mientras que el 97,5% cuenta con electricidad y el 65,8% con alcantarillado (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023)

En el ámbito laboral, para noviembre de 2024, el empleo adecuado en Ecuador fue del 33,7%, con una tasa de desempleo del 3,7% y un subempleo del 22,7%. En noviembre de 2024, del total de personas subempleadas el 50,3% fueron asalariados y el 49,7% fueron independientes. En noviembre de 2024, el ingreso laboral promedio de un hombre con empleo fue de USD 479,9, mientras que para una mujer con empleo fue de USD 404,9. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024)

Ámbito regional

La zona 3 de Ecuador, la más extensa del país con 45.000 km², abarca las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua. Su población total es de 1.456.302 personas, de las cuales 705.069 son hombres (48%) y 751.233 mujeres (52%). Aproximadamente el 24,8% de la población es indígena, perteneciendo a ocho nacionalidades en Pastaza (Achuar, Andwa, Waorani, Shiwiar, Shuar, Zápara y Kichwa) y a pueblos indígenas en Cotopaxi, Chimborazo y Tungurahua (Panzaleo, Puruhá, Chibuleo, Kisapincha y Salasaca). Los principales centros poblacionales de la zona incluyen Puyo, Salcedo, La Maná, Pujilí, Pelileo, Baños, Ambato, Riobamba y Latacunga (Secretaría Nacional de Planificación, 2024). La incidencia de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en la Zona 3 es, en promedio, el 28,5%. (Secretaría Nacional de Planificación, 2023)

Tecnológico

Ámbito nacional

La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de tecnologías digitales en sectores como la educación, el comercio y la administración pública en Ecuador. Sin embargo, persiste

una considerable brecha digital entre áreas urbanas y rurales, donde el acceso a internet y la infraestructura tecnológica siguen siendo insuficientes. En 2024, el 66% de los hogares a nivel nacional tenía acceso a internet, pero solo el 59,8% de la población rural lo utiliza, en comparación con el 85,1% en zonas urbanas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024).

En cuanto al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el 33,2% de los hogares posee computadoras, mientras que el 61,3% cuenta con al menos un teléfono celular. Además, el 51,5% de la población tiene un celular activado. Aun así, un 5,4% de los ecuatorianos sigue siendo analfabeto digital, principalmente entre generaciones mayores que enfrentan dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024).

Ámbito regional

En el ámbito tecnológico, la zona 3 presenta un desarrollo desigual. Ciudades urbanas como Riobamba, Ambato y Latacunga han mejorado su infraestructura digital, mientras que las áreas rurales, especialmente en Chimborazo y Pastaza, enfrentan grandes desafíos en conectividad y acceso a tecnología. A pesar de estos retos, se están implementando programas de conectividad rural y proyectos de inclusión digital para reducir la brecha tecnológica.

Cultural

Ámbito nacional

Los derechos culturales en Ecuador están protegidos por la Constitución, que define al país como un Estado intercultural y plurinacional. El artículo 21 garantiza a las personas el derecho a construir y mantener su identidad cultural, decidir sobre su pertenencia a comunidades culturales y acceder a su patrimonio cultural. Ecuador es un país pluricultural y multiétnico, donde la mayoría de la población se identifica como mestiza (77,5%), seguida de indígenas, montubios, afroecuatorianos, y blancos (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023)

Ámbito regional

La zona 3 de Ecuador, la más extensa del país con 45.000 km², comprende las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Pastaza y Tungurahua. Su población total asciende a 1.456.302 personas, de las cuales 705.069 son hombres (48%) y 751.233 son mujeres (52%). Aproximadamente el 24,8% de los habitantes pertenece a comunidades indígenas, representadas por ocho nacionalidades en Pastaza (Achuar, Andwa, Waorani, Shiwiar, Shuar, Zápara y Kichwa) y por los pueblos indígenas en Cotopaxi, Chimborazo y Tungurahua (Panzaleo, Puruhá, Chibuleo, Kisapincha y Salasaca). Los principales centros urbanos de la zona incluyen Puyo, Salcedo, La Maná, Pujilí, Pelileo, Baños, Ambato, Riobamba y Latacunga (Secretaría Nacional de Planificación, 2024).

Ambiental

Ámbito nacional

En 2023, los ecuatorianos demostraron un creciente compromiso con la conciencia ambiental. A nivel nacional, el 62,8% de los hogares clasificaba sus residuos, y el 11,9%

de la población utilizaba bolsas de tela o reutilizables para sus compras. El transporte público fue el medio más utilizado para la rutina diaria (55,5%), seguido por el 22,2% de personas que eligen caminar, el uso de vehículos particulares ocupa el (18,9%), el 1,7% ocupa la bicicleta y el restante 1,7% otros medios. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2023).

Ámbito regional

En 2023, la zona 3 de Ecuador, que incluye las provincias de Chimborazo, Cotopaxi, Tungurahua y Pastaza, enfrenta serios problemas ambientales, como la deforestación, la pérdida de hábitats y la contaminación, particularmente en zonas urbanas e industriales (Secretaría Nacional de Planificación, 2024).

3.2 Análisis sectorial y diagnóstico territorial

Si se considera las características geofísicas del territorio, las capacidades y dinámicas poblacionales, la zona 3 cuenta, en general, con una vocación agro-productiva, manufacturera, energética y de servicios (comercio, transporte y turismo). Al mismo tiempo, se ha convertido en el centro de acopio agrícola del país y en un importante enclave comercial a escala nacional (Banco Central del Ecuador, 2020).

Sector primario

La producción agropecuaria es ocupada por el 44% de la población económicamente activa (PEA) y contribuye con el 12% del producto interno bruto (PIB).

Sector secundario

La producción manufacturera tiene una participación de la PEA del 12% y su aporte al PIB es del 25%.

Sector terciario

Se encuentra representado por el comercio (13% del PIB y de la PEA) y el transporte (10% del PIB y 4% de la PEA).

Sector económico

Empresas u organizaciones económicas, en su número y tamaño. En la zona 3 se tienen las siguientes representaciones:

- Ministerio de Acuacultura y Pesca
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Ministerio del Ambiente
- Ministerio de Comercio Exterior
- Ministerio de Cultura y Patrimonio
- Ministerio de Defensa o Ministerio del Deporte
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
- Ministerio de Economía y Finanzas
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

- Ministerio de Hidrocarburos
- Ministerio de Inclusión Económica y Social
- Ministerio de Industrias y Productividad
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Justicia, Derechos Humanos y Cultos o Ministerio de Minería
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana
- Ministerio de Salud Pública
- Ministerio de Trabajo
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas o Ministerio de Turismo
- Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información

Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD):

- Consejos Provinciales
- Municipios
- Junta Parroquiales

Empresas:

Según datos publicados por el (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2024) la provincia de Chimborazo registró una disminución de aproximadamente 2,8 mil empresas activas, es decir, 8,1% menos en relación a 2022, para el caso de Pastaza esta reducción es del 7% aproximadamente, mientras que Tungurahua tiene una variación de -2.9% y Cotopaxi tiene una baja 2.5%.

Según los datos de la (Cámara de Industrias de Chimborazo, 2024), destacan entre sus asociados, las empresas que mayor número de mano de obra contratan, mismas que se encuentran relacionadas a la producción de cemento, cerámica, porcelanato, acero, productos impresos y alimentos, como son: Cemento Chimborazo, Unión Cementera Nacional UCEM, Ecuacerámica, Hornos Andino, EDIPCENRO y Moderna S.A.

Oferta académica de Instituciones de Educación Superior similar a la Facultad de Ciencias

Las instituciones de Educación Superior a nivel nacional que ofertan carreras de grado con similitud académica respecto a las carreras de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo se observan en la Tabla 9.

Tabla 9. Oferta académica similar de la Facultad de Ciencias en instituciones de educación superior a nivel nacional año 2024

	Bioquímica y Farmacia	Ingeniería Química	Ingeniería Ambiental	Matemática	Física	Química	Estadística	% similitud
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo	X	X	X	X	X	X	X	100
Universidad Técnica de Cotopaxi			X					14,3
Universidad Nacional de Chimborazo			X					14,3
Universidad Católica de Cuenca	X							14,3
Universidad Particular de Loja	X	X	X					42,9
Universidad Técnica de Machala	X	X	X					42,9
Universidad de Guayaquil	X	X	X					42,9
Universidad de Cuenca	X	X	X					42,9
Universidad Agraria del Ecuador			X					14,3
Universidad de las Américas			X					14,3
Escuela Politécnica Nacional			X	X	X			42,9
Escuela Politécnica del Litoral				X		X	X	42,9
Universidad Central del Ecuador	X			X		X	X	57,2
Universidad Técnica de Manabí	X	X	X		X	X	X	85,8
Universidad Nacional de Loja			X					14,3
Universidad San Francisco de Quito		X	X	X	X			57,2
Universidad de Investigación de Tecnología Experimental YACHAY				X	X	X		42,9

Fuente: Oferta académica Instituciones de Educación Superior, año 2024.

Elaborado por: Comisión de Plan Estratégico Facultad de Ciencias.

La Universidad Técnica de Manabí, la Universidad Central del Ecuador y la Universidad San Francisco de Quito poseen el mayor grado de similitud respecto a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo con un 85,8 % y un 57,2% respectivamente para la segunda y tercera, mientras que la Universidad Técnica de Cotopaxi, Universidad Nacional de Chimborazo, Universidad Católica de Cuenca, Universidad Agraria del Ecuador, Universidad de las Américas y la Universidad Nacional de Loja, presentan el menor porcentaje de similitud con un 14,3 %.

Pertinencia de las carreras

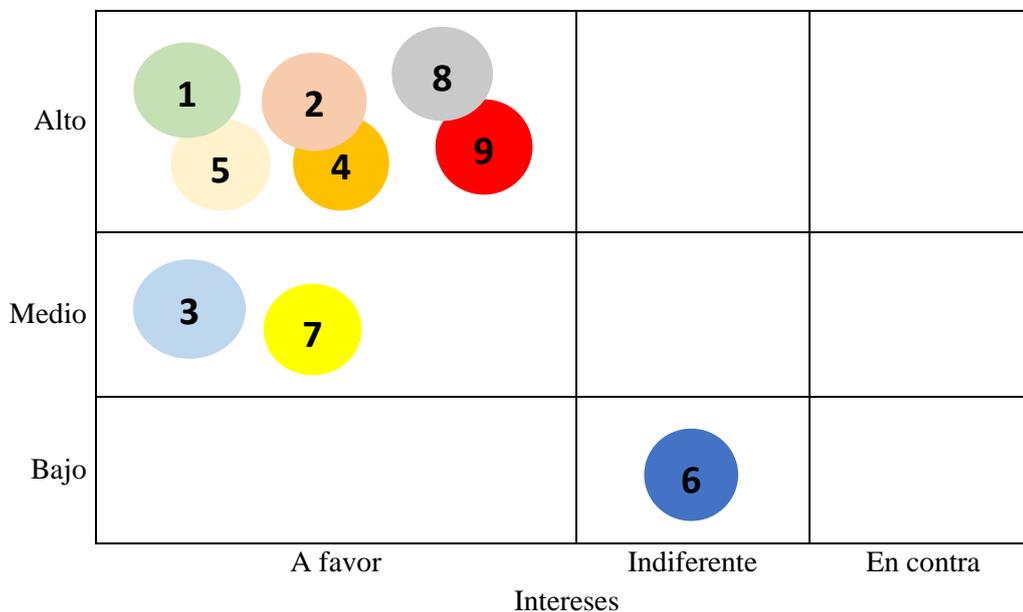
Todas las carreras de la Facultad de Ciencias son pertinentes por la acogida que han recibido por parte de los estudiantes y específicamente por los sectores sociales y productivos del país, al mismo tiempo se menciona también la vinculación de los profesionales de la Facultad en el sector laboral.

3.3 Mapa de actores

3.3.1 Análisis, identificación y priorización de actores

Las carreras y programas de la Facultad de Ciencias están alineados con las necesidades sociales y los contextos locales, lo que garantiza una formación de calidad. En este marco, la colaboración con actores locales, nacionales e internacionales es fundamental para cumplir los objetivos de la facultad. La Figura 2 y Tabla 10 detallan los diferentes actores y su influencia e importancia en el entorno en el que opera la Facultad de Ciencias.

Figura 2. Mapa de actores



Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

Tabla 10. Matriz de actores

Nro.	Grupo de actores	Rol	Relación predominante			Jerarquización		
			AF	I	EC	B	M	A
1	Empresa pública	Desarrollo de proyectos académicos, de investigación, de vinculación orientados al desarrollo socio económico del país.	X					X
2	Universidades extranjeras	Convenios de cooperación para el desarrollo de programas de posgrado y establecimiento de redes para la investigación y vinculación.	X					X
3	Gobiernos Autónomos Descentralizados provinciales, municipales y parroquiales (GADs)	Vinculación para la formulación de políticas y proyectos orientados al desarrollo socio económico de la sociedad en general.	X				X	
4	Empresa privada	Determinación de alianzas estratégicas para el fortalecimiento de la formación profesional en las distintas funciones y áreas de conocimiento específicas de profesionalización.	X					X
5	Instituciones de Educación Superior (IES)	Fomento de cooperación interinstitucional y multidisciplinaria para el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación y vinculación orientados a la solución de los problemas de las zonas de influencia.	X					X
6	Organismos no gubernamentales (ONGs)	Generación de alianzas mediante convenios de cooperación interinstitucional orientados al fortalecimiento de las funciones sustantivas universitarias acorde a los requerimientos de las partes involucradas.		X		X		
7	Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC)	Fortalecimiento de la gestión socio empresarial de las organizaciones de pequeños productores, artesanos, microempresarios, unidades económicas populares, emprendimientos unipersonales, emprendimientos familiares, organizaciones que son parte de la Economía Popular y Solidaria.	X				X	
8	Medios de comunicación externos	Posicionamiento de la imagen corporativa de la facultad a nivel local, nacional e internacional.	X					X
9	Estamentos Politécnicos	Cumplimiento de atribuciones y responsabilidades para alcanzar los objetivos de Facultad acorde a las funciones sustantivas de la educación superior.	X					X

Abreviatura: AF=A favor; I= Indiferente; EC=En contra, B=Bajo, M=Medio, A=Alto

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

3.4 Análisis FODA

3.4.1 Factores internos: fortalezas y debilidades

El análisis de la matriz de fortalezas y debilidades ofrece una visión integral del ámbito que influye en la Facultad de Ciencias. A continuación, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 11. Factores internos de la Facultad de Ciencias

FACTORES INTERNOS	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
FUNCIÓN DOCENCIA	
<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Educativo basado en competencias • Rediseños curriculares • Diversificada oferta académica • Personal académico calificado • Desarrollo y capacitación del personal académico • Ambientes de aprendizaje áulicos, reales y virtuales • Bibliotecas físicas y virtuales • Diversidad étnica y cultural • Relación de estudiantes por profesor 	<ul style="list-style-type: none"> • Reducido personal académico con formación doctoral • Elevado porcentaje de personal académico ocasional • Personal académico con deficiencia en el dominio del idioma inglés • Baja tasa de titulación • Limitado mantenimiento de la infraestructura • Tasa de retención estudiantil
FUNCIÓN INVESTIGACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Grupos de investigación multi-, inter-, y trans-disciplinarios • Proyectos de investigación • Proyectos de emprendimiento e innovación • Producción científica de alto impacto • Desarrollo de ponencias y congresos • Producción de obras de relevancia • Fondo bibliográfico en físico y virtual 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado equipamiento de los laboratorios con tecnología de punta • Débil acceso a bases de datos físicas y virtuales de producción científica
FUNCIÓN VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de convenios • Cooperación internacional • Participación en grupos multidisciplinarios • Proyectos de vinculación 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente transferencia de ciencia y tecnología • Débil seguimiento a graduados e inserción laboral • Baja movilidad saliente docente – estudiantil • Convenios de cooperación interinstitucional desaprovechados

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

3.4.2 Factores externos: oportunidades y amenazas

El análisis de la matriz de oportunidades y amenazas ofrece una visión integral del entorno externo que influye en la Facultad de Ciencias.

Tabla 12. Factores externos de la Facultad de Ciencias

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ÁMBITO POLÍTICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Agenda 2030 ODS • Plan Nacional de Desarrollo • Ley Orgánica de Educación Superior • Alianzas nacionales e internacionales • Globalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis geopolítica • Migración nacional e internacional • Inestabilidad Política, Jurídica y Seguridad Nacional • Cambio en la Políticas de Educación Superior
ÁMBITO ECONÓMICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Sectores sociales y económicos • Fondos externos para investigación • Acceso a intercambio y transferencia de conocimiento • Crecimiento del sector social y productivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Recesión económica (Inflación) • Pago deuda externa del Ecuador • Política de austeridad

ÁMBITO SOCIO-EDUCATIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Educación 5.0 • Sistemas de acreditación internacional • Internacionalización de universidades • Políticas de acceso a la educación y becas • Programas de educación conjunta • Nuevas tendencias del mercado laboral • Expansión de la infraestructura digital en zonas rurales • Adaptación e innovación de los sistemas de enseñanza 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas tendencias educativas de los bachilleres • Sistema de bachillerato unificado • Limitación de cupos para educación superior • Inmigración de profesionales extranjeros • Campos ocupacionales saturados
ÁMBITO TECNOLÓGICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conectividad 5G • Ciberseguridad y protección de datos • Acceso a internet • Digitalización de servicios gubernamentales • Desarrollo acelerado de la tecnología • Redes universitarias de investigación y vinculación • Información científica y tecnológica • Tecnología digital e inteligencia artificial 	<ul style="list-style-type: none"> • Intermediación internacional de tecnología • Limitados proveedores locales de tecnología • Sustitución de talento humano por inteligencia artificial • Crisis energética • Plagios en seguridad informática
ÁMBITO CULTURAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Políticas nacionales de equidad e inclusión social • Políticas de accesibilidad universal • Promoción de artes y tradiciones culturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Desvalorización y pérdida de los saberes ancestrales y culturales
ÁMBITO AMBIENTAL	
<ul style="list-style-type: none"> • Normativa ambiental • Conservación y uso de los recursos naturales, biodiversidad y ecosistemas • Economía circular y gestión de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio climático • Riesgos naturales y antrópicos • Agravamiento de la huella ecológica • Transición ecológica

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

4 ELEMENTOS ORIENTADORES

4.1 Visión

Ser una Facultad reconocida a nivel nacional e internacional siendo líder en la academia, investigación y vinculación, formando profesionales analíticos, críticos y creativos, con un compromiso permanente con la calidad y la mejora continua, que dé soluciones a problemas teórico – prácticos de la sociedad, manteniendo la armonía con la naturaleza.

4.2 Misión

Formar profesionales con una preparación sólida de grado y posgrado, con conocimientos científicos, críticos, éticos y humanísticos, que desarrollen una visión integral contribuyendo al desarrollo sostenible y el bienestar de la región y el país.

4.3 Valores

En la Facultad de Ciencias se fomentan valores que permiten códigos de convivencia, como se describe a continuación:

Tabla 13. Descripción de los valores de la Facultad de Ciencias

Nro.	VALORES	DESCRIPCIÓN
1	Compromiso social	Responsabilidad social para la búsqueda voluntaria del bienestar general por encima del particular.
2	Cooperación	Trabajo en común llevado a cabo por parte de un grupo de personas hacia un objetivo común.
3	Disciplina	Conjunto de reglas o normas cuya observancia constante conducen a un resultado.
4	Equidad	Justicia e igualdad de oportunidades entre los miembros de la sociedad, respetando la pluralidad.
5	Ética	Guías de comportamiento, normalmente aceptados de manera social y que ayudan a diferenciar lo que es correcto o no.
6	Identidad	Es la toma de conciencia de las diferencias y las similitudes referidas a comunidades, grupos sociales y entidades con procesos históricos similares o disímiles.
7	Igualdad	Trato sin discriminación por parte de grupos, personas naturales o jurídicas a las personas en general por razones de etnia, edad, sexo, género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política entre otros.
8	Inclusión	Integración de todos los individuos y grupos sociales para tener las mismas posibilidades e igualdad de oportunidades.
9	Integridad	Actuar con valor, juicio crítico y conciencia propia.
10	Libertad de pensamiento	Libertad de manifestación, que protege a las personas frente a los demás.
11	Responsabilidad	Cualidad de todo ser humano para cumplir y hacer cumplir sus obligaciones con plena conciencia de sus actos.
12	Pertinencia	Grado de identificación de los actores institucionales, así como el grado en que se siente aceptado por los demás.
13	Empatía	Habilidad de comprender los sentimientos y actitudes de las personas, para mejorar el clima laboral.
14	Tolerancia	El respeto íntegro hacia otras personas.
15	Honestidad	Mantener integridad y conciencia de sí mismo, persona decorosa, pudorosa, sensata y honrada.

Fuente: Plan Estratégico de Desarrollo Institucional

5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos (OE) de la Facultad de Ciencias están claramente formulados, lo que facilita su implementación y asegura su coherencia con la visión y misión. Estos objetivos son medibles, lo que permite evaluar su nivel de cumplimiento y los logros alcanzados en cada una de las funciones sustantivas de la Educación Superior.

Tabla 14. Objetivos estratégicos de la Facultad de Ciencias

Nro.	FUNCIÓN	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS
1	Docencia	Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social de la Facultad de Ciencias.
2	Investigación	Impulsar la investigación científica e innovación tecnológica que aporten al desarrollo y satisfagan las necesidades del entorno social.
3	Vinculación con la sociedad	Fortalecer la vinculación con la sociedad, mediante la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que contribuya al progreso de las zonas de influencia.

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

5.1 Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores

- Docencia**

Tabla 15. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores – Función Docencia

OE FC	OO	POLÍTICAS	METAS	INDICADORES
OE FC 1- Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social de la Facultad de Ciencias.	OO1- Fortalecer la calidad académica mediante entornos educativos adecuados con igualdad de oportunidades	PL1- Reforzar la calidad educativa acorde a indicadores nacionales e internacionales	Mt1- Garantizar al menos el 70 % de titulación de los profesionales de grado y posgrado hasta el año 2026 mediante entornos educativos apropiados, igualdad de oportunidades y diversificación de carreras.	Número de carreras diversificadas
				Número de convenios
				Numero de capacitaciones Docentes
		Porcentaje de infraestructura apropiada		
		Porcentaje de titulación.		
		Numero de movilidades docente-estudiantil		
Número de Becas y ayudas económicas otorgadas				
		PL2- Garantizar la igualdad de oportunidades para el acceso a la educación superior		

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

- Investigación**

Tabla 16. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores – Función Investigación

OE FC	OO	POLÍTICAS	METAS	INDICADORES
OE FC 2- Impulsar la investigación científica e innovación tecnológica que aporten al desarrollo y satisfagan las necesidades del entorno social.	OO2- Fortalecer la I+D+i mediante proyectos que contribuyan a la solución de los problemas del entorno	PL3- Fortalecer la cultura de I+D+i mediante la cooperación con comunidades científicas	Mt2- Incrementar anualmente al menos 4 proyectos de investigación, y artículos científicos que promuevan la transferencia ciencia y tecnología en la sociedad.	Número de proyectos de Investigación
				Número de artículos científicos de alto impacto

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

- **Vinculación**

Tabla 17. Diseño de objetivos, políticas, metas e indicadores -Función Vinculación

OE FC	OO	POLÍTICAS	METAS	INDICADORES
OE FC 3- Fortalecer la vinculación con la sociedad, mediante la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que contribuya al progreso de las zonas de influencia.	OO3- Fortalecer la vinculación con la sociedad, a través de la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento y difusión cultural.	PL4- Fortalecer la vinculación y contenidos culturales en beneficio de las practicas académicas y sectores sociales de las zonas de influencia de la Facultad.	Mt3- Incrementar anualmente al menos 4 proyectos de vinculación, a partir de los resultados de investigación y academia	Número de proyectos de Vinculación
				Número de proyectos culturales

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

6 DISEÑO DE ESTRATEGIAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS

Tabla 18. Estrategias, programas y proyectos– Función Docencia

ESTRATEGIAS	PROGRAMA	PROYECTOS
E1- Determinar las necesidades académicas y garantizar los mecanismos que mejoren los indicadores de calidad de la facultad.	82: Formación y Gestión Académica	P1-Fortalecimiento de la calidad académica de la Facultad de Ciencias
E2- Fomentar programas de intercambio académico para estudiantes y docentes con universidades extranjeras		
E3- Realizar alianzas estratégicas y convenios para el mejoramiento de la academia		
E4-Realizar la planificación para el fortalecimiento de la infraestructura física, tecnológica y equipamiento para el desarrollo de la facultad		
E5-Realizar el apoyo y capacitación para el fortalecimiento de estudiantes y docentes a través de la teleeducación e inteligencia artificial		

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

Tabla 19. Estrategias, programas y proyectos– Función Investigación

ESTRATEGIAS	PROGRAMA	PROYECTOS
E6-Incentivar la participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación	83: Gestión de la Investigación	P2-Gestión y seguimiento de la ejecución de proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias
E7-Mejorar la investigación científica y tecnológica de la facultad mediante una pertinente gestión		

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

Tabla 20. Estrategias, programas y proyectos– Función Vinculación

ESTRATEGIAS	PROGRAMA	PROYECTOS
E8-Incentivar en el personal académico y estudiantes la formulación de proyectos de vinculación con la sociedad articulados a los objetivos institucionales	84: Gestión de la Vinculación con la Colectividad	P3-Gestión y seguimiento de la ejecución de proyectos de vinculación de la Facultad de Ciencias
E9- Fomentar la interculturalidad en la facultad mediante proyectos culturales		

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

7 PROGRAMACIÓN PLURIANUAL Y ANUAL DE LA POLÍTICA PÚBLICA

Tabla 21. Programación plurianual de la Política Pública

Programación plurianual de la Política Pública				
Programación Plurianual de la Política Pública	OE FC 1- Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social de la Facultad de Ciencias.	PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	Prioridad	01
			Objetivo Estratégico Institucional	OEI-01: Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social, que aporte al desarrollo sostenible del país.
			Indicador 1	Número de becas y ayudas económicas adjudicadas para estudios de educación superior en la ESPOCH
			Línea Base del Indicador	2174
			Meta del indicador	2306
		PLAN ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	Prioridad	A
			Objetivo Estratégico de la FC	OEFC-01: Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social de la Facultad de Ciencias
			Indicador 1	Número de Becas y ayudas económicas otorgadas
			Línea Base del Indicador	195
			Meta Indicador 1	216
	OE FC 2- Impulsar la investigación científica e innovación tecnológica que aporten al desarrollo y satisfagan las necesidades del entorno social.	PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL	Prioridad	02
			Objetivo Estratégico Institucional	OEI-02: Fomentar la investigación científica e innovación tecnológica enmarcados en estándares internacionales
			Indicador 1	Número artículos científicos de alto impacto
			Línea Base del Indicador	78
			Meta Indicador 1	138
		PLAN ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	Prioridad	02
			Objetivo Estratégico de la FC	OEFC-02: Impulsar la investigación científica e innovación tecnológica que aporten al desarrollo y satisfagan las necesidades del entorno social
			Indicador 1	Número artículos científicos de alto impacto
			Línea Base del Indicador	22
			Meta Indicador 1	36

<p>OE FC 3. Fortalecer la vinculación con la sociedad, mediante la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que contribuya al progreso de las zonas de influencia.</p>	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL</p>	<p>Prioridad</p>	03
		<p>Objetivo Estratégico Institucional</p>	<p>OEI-3. Fortalecer la vinculación y transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que aporten al desarrollo socioeconómico de las zonas de influencia.</p>
		<p>Indicador 1</p>	<p>Número de obras, proyectos y producciones artísticas y culturales con presencia en espacios internacionales financiados con fondos de fomento no reembolsable</p>
		<p>Línea Base del Indicador</p>	0
		<p>Meta Indicador 1</p>	1
	<p>PLAN ESTRATÉGICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS</p>	<p>Prioridad</p>	03
		<p>Objetivo Estratégico de la FC</p>	<p>OEFC-03: Fortalecer la vinculación con la sociedad, mediante la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que contribuya al progreso de las zonas de influencia</p>
		<p>Indicador 1</p>	<p>Número de proyectos culturales</p>
		<p>Línea Base del Indicador</p>	0
		<p>Meta Indicador 1</p>	1

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

Tabla 22. Programación plurianual de la política pública 3ra. parte

Programación Plurianual de la Política Pública 3ra parte									
Objetivo Estratégico Institucional 1	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Número de becas y ayudas económicas otorgadas			Objetivo Estratégico Institucional 2	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Número de artículos científicos de alto impacto		
		Línea Base	195	Número			Línea Base	22	Número
		Meta bianual	216	Número			Meta bianual	36	Número
		Valor absoluto	21	Número			Valor absoluto	14	Número
	Meta Año 1:	10		Número		Meta Año 1:	7		Número
	Meta Año 2:	11		Número		Meta Año 2:	7		Número
Objetivo Estratégico Institucional 3	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Número de proyectos culturales							
		Línea Base	0	Número					
		Meta bianual	1	Número					
		Valor absoluto	1	Número					
	Meta Año 1:	0		Número					
Meta Año 2:	1		Número						

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

Tabla 23. Programación semestral de la política pública 3era. parte

Programación Semestral de la Política Pública 3era parte									
Objetivo Estratégico Institucional 1	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Número de Becas y ayudas económicas otorgadas			Objetivo Estratégico Institucional 2	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Numero de artículos científicos de alto impacto		
		Línea Base	195	Número			Línea Base	22	Número
		Meta bianual	216	Número			Meta bianual	36	Número
		Valor absoluto	21	Número			Valor absoluto	14	Número
		Meta Anual	10	Número			Meta Anual	7	Número
	Meta Semestre 1:	5		Número		Meta Semestre 1:	3		Número
	Meta Semestre 2:	5		Número		Meta Semestre 2:	4		Número

Objetivo Estratégico Institucional 3	Desglose anual meta	Indicador de resultado: Número de proyectos culturales		
		Línea Base	0	Número
		Meta bianual	1	Número
		Valor absoluto	1	Número
		Meta Anual	0	Número
	Meta Semestre 1:	0		Número
Meta Semestre 2:	0		Número	

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

8 OPERATIVIDAD DEL PLAN

FUNCIÓN - OBJETIVOS - PROGRAMAS- PROYECTOS - ACTIVIDADES	PROGRAMACIÓN PLURIANUAL (%)				RESPONSABLES	CORRESPONSABLES
	2025		2026			
	I	II	I	II		
Función Docencia						
OEFC-01: Garantizar una formación integral de grado y posgrado con calidad y pertinencia social de la Facultad de Ciencias						
OO1: Fortalecer la calidad académica mediante entornos educativos adecuados con igualdad de oportunidades						
PG: Formación y Gestión Académica						
P1: Fortalecimiento de la calidad académica de la Facultad de Ciencias						
Fortalecer la oferta académica de grado y posgrado a través de la actualización de los diseños curriculares que integren los dominios académicos y que respondan al modelo educativo.	25%	25%	25%	25%	Decano	Subdecano, Carreras
Fortalecer la calidad académica, mejora continua de las carreras, becas y ayudas económicas para los estudiantes garantizando la igualdad de oportunidades	25%	25%	25%	25%	Decano	Subdecano, Carreras
Fortalecer la conservación y actualización de la infraestructura física y equipamiento tecnológico de la Facultad.	25%	25%	25%	25%	Decano	Subdecano, Carreras
Función Investigación						
OEFC-02: Impulsar la investigación científica e innovación tecnológica que aporten al desarrollo y satisfagan las necesidades del entorno social						
OO2: Fortalecer la I+D+i mediante proyectos que contribuyan a la solución de los problemas del entorno.						
PG: Gestión de la Investigación						
P2: Gestión y seguimiento de la ejecución de proyectos de investigación de la Facultad de Ciencias						
Fortalecer la investigación, innovación, emprendimiento y transferencia de ciencia y tecnológica con la participación de docentes y estudiantes mediante eventos científicos	25%	25%	25%	25%	Decano	Carreras, Decanato de Investigación
Incrementar la producción y publicación científica.	25%	25%	25%	25%	Decano	Carreras, Decanato de Investigación
Función Vinculación						
OEFC-03: Fortalecer la vinculación con la sociedad, mediante la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento, saberes ancestrales y culturales, que contribuya al progreso de las zonas de influencia						
OO3. Fortalecer la vinculación con la sociedad, a través de la transferencia de ciencia, tecnología, innovación, emprendimiento y difusión cultural.						
PG: Gestión de la Vinculación con la Colectividad						
P3: Gestión y seguimiento de la ejecución de proyectos de vinculación de la Facultad de Ciencias						
Fortalecer la planificación y ejecución de proyectos de vinculación con participación docente y estudiantil.	25%	25%	25%	25%	Decano	Carreras, Decanato de Vinculación
Mejorar el seguimiento de los proyectos de vinculación de la Facultad.	25%	25%	25%	25%	Decano	Carreras, Decanato de Vinculación
Desarrollar eventos artísticos, socialización y capacitación sobre cultura, interculturalidad y dialogo de saberes ancestrales.	25%	25%	25%	25%	Decano	Carreras, Decanato de Vinculación

Fuente: Comisión de Plan Estratégico de la Facultad de Ciencias

9 BIBLIOGRAFÍA

- Banco Central del Ecuador. (2020). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de Informe de rendición de cuentas 2020: https://www.bce.fin.ec/images/rendicion_cuentas/2020/informe_RC_2020.pdf
- Cámara de Industrias de Chimborazo. (2024). *Nuestros Asociados*. Obtenido de https://cipch.org/site/?page_id=1972
- Diario El Comercio. (12 de Diciembre de 2014). *92 empresas son generadoras de empleo en Chimborazo*. Obtenido de Diario El Comercio: [//www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/92-empresas-son-generadoras-de.html](http://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/92-empresas-son-generadoras-de.html)
- Gobierno de Pastaza . (2024). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pastaza al año 2035* . Obtenido de Plan de Ordenamiento Territorial de la Provincia de Pastaza: https://pastaza.gob.ec/baselegal/planes/actualizacion_pdot_provincia_pastaza_2023_2027.pdf
- H. Gobierno Provincial de Tungurahua. (2023). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial – Tungurahua, 2019-2023*. Obtenido de <https://www.tungurahua.gob.ec/file/2020/07/PDyOT-TUNGURAHUA-2019-2023-Version-2.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos . (2024). *Organismos Internacionales*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/organismos-internacionales/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Información Ambiental en Hogares 2023*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Hogares/2023/PRIN_RESUL_INF_AMB_HOGARES_2023.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Presentación de Resultados Nacionales*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/10/Presentacio%CC%81n_Nacional_1%C2%B0entrega-4.pdf

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) Indicadores Laborales: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2024/Noviembre/202411_Mercado_Laboral.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Octubre de 2024). *Registro Estadístico de Empresas 2023*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Registro_Empresas_Establecimientos/2023/Semestre_II/Principales_Resultados_REEM_2023.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2024). *Tecnologías de la información y comunicación*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2024/202407_Tecnologia_de_la_Informacion_y_Comunicacion-TICs.pdf
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). *Informe de Rendición de Cuentas 2023*. Obtenido de MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS : <https://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2024/03/Informe-de-Rendicio%CC%81n-de-Cuentas-versio%CC%81n-final-publicar2023.pdf>
- Prefectura de Chimborazo. (16 de Septiembre de 2024). *Plan Chimborazo 2050*. Obtenido de Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la provincia de Chimborazo: <https://archivos.chimborazo.gob.ec/PDOT/1.%20PDOT%20Provincial.pdf>
- Prefectura de Cotopaxi. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Actualización 2025-2029*. Obtenido de <https://cotopaxi.gob.ec/test.cotopaxi.gob.ec/wp-content/uploads/2024/11/PROPUESTA-PDYOT-COTOPAXI-2025-2029-APROBADO.pdf>
- Secretaría General de Comunicación de la Presidencia. (18 de Diciembre de 2024). *EL GOBIERNO DE NOBOA APUNTA A TRANSFORMAR LA PRODUCCIÓN DE COTOPAXI CON CONDONACIÓN DE DEUDAS Y ENTREGA DE HERRAMIENTAS*. Obtenido de Secretaría General de Comunicación de la Presidencia: <https://www.comunicacion.gob.ec/el-gobierno-de-noboa-apunta-a->

transformar-la-produccion-de-cotopaxi-con-condonacion-de-deudas-y-entrega-de-herramientas/

Secretaría Nacional de Planificación. (2023). *Agenda de Coordinación Zonal 3*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/09/AgendaZ3.pdf>

Secretaría Nacional de Planificación. (2024). *Plan de desarrollo para el nuevo Ecuador 2024-2025*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación: <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf>