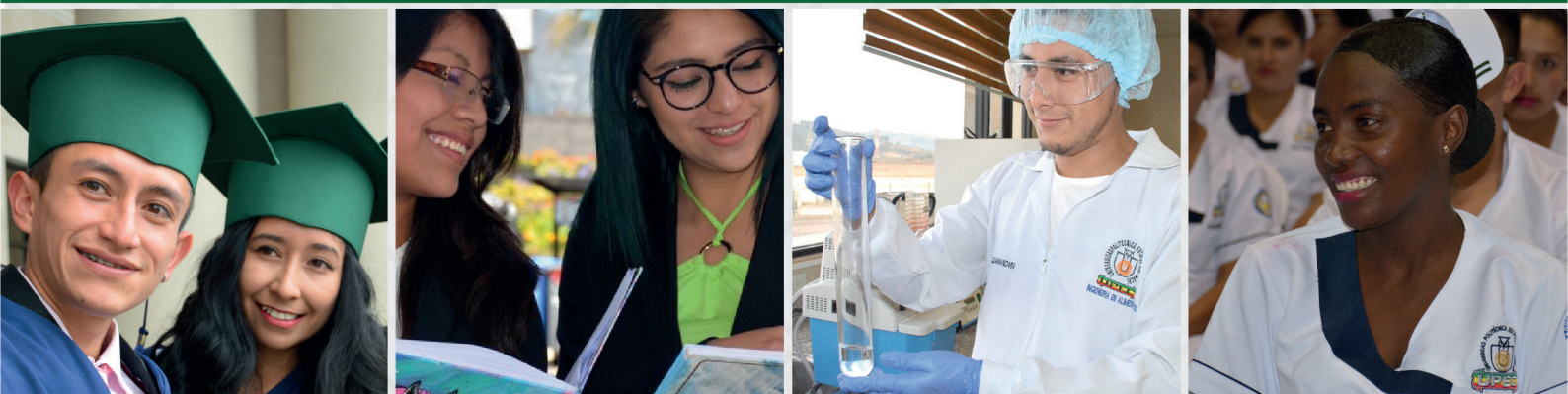




Universidad Politécnica Estatal del Carchi



PLAN **ESTRATÉGICO** **DE DESARROLLO** **INSTITUCIONAL 2021 - 2025**

Jorge Mina O. Ph.D
RECTOR

TULCÁN - 2020



PLAN
ESTRATÉGICO
DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL 2021 - 2025

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

A partir del 05 de abril del 2020 asume la dirección de la Universidad un nuevo equipo de trabajo conformado por:

Jorge Mina O. Ph.D
Rector

Teresa Sánchez Ph.D
Vicerrectora

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO POLITÉCNICO

MSc. Hernán Benavides
Decano de la Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales

MSc. Jairo Chávez
Decano de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

MSc. Luis Viveros
Representante de los docentes

MSc. Jeaneth Bastidas
Representante de los docentes

MSc. Jaime Iturralde
Representante de los docentes

MSc. Mayra Chapi
Representante de los docentes

Sr. Miguel Erazo
Representante de los estudiantes

Sra. Melania Bolaños
Representante de los empleados y trabajadores (alterna)

EQUIPO DE PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

Jorge Mina O. Ph.D.
Rector

Teresa Sánchez Ph.D.
Vicerrectora

MSc. Jonathan Mora
Director Académico

MSc. Marco Burbano
Coordinador de Investigación

MSc. Gladys Urgilés
Coordinadora de Vinculación con la Sociedad

MSc. Jenny Yambay
Directora del Centro de Postgrado

EQUIPO COORDINADOR COMISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO INSTITUCIONAL

PhD. Jorge Mina
Presidente de la Comisión

MSc. Sofía Zapata
Vicepresidenta de la Comisión

Dra. Irene Muñoz
Secretaria de la Comisión

MSc. Verónica García
Directora de Planificación y Desarrollo Institucional

MSc. Luis Santacruz
Vocal de la Comisión

MSc. Marcelo Cahuasquí
Vocal de la Comisión

Msc. Jeaneth Bastidas
Vocal de la Comisión

EQUIPO DE APOYO

MSc. Hernán Benavides

Decano de la Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales

MSc. Jairo Chávez

Decano de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

MSc. Jonathan Mora

Director Académico

MSc. Ramiro Urresta

Director de la Carrera de Administración de Empresas

MSc. Marcelo Cahuasquí

Director de la Carrera de Administración Pública

MSc. Beatriz Realpe

Directora de la Carrera de Comercio Exterior

MSc. Javier Pozo

Director de la Carrera de Logística

MSc. Ruth Salgado

Directora de la Carrera de Enfermería

MSc. Marcelo Ibarra

Director de la Carrera de Agropecuaria

MSc. Freddy Torres

Director de la Carrera de Alimentos

MSc. Georgina Arcos

Directora de la Carrera de Computación

MSc. Dennys Bolaños

Director de la Carrera de Turismo

MSc. Freddy Quinde

Coordinador del Centro de Emprendimiento

MSc. Édison Peñafiel

Coordinador del Centro de Idiomas Extranjeros y Lenguas Nativas

MSc. Jonathan Mora

Coordinador del Centro de Cultura Física y Estética

MSc. Jonathan Mora
Coordinador del Centro de Tecnologías de la Información y Comunicación

Msc. Luis Viveros
Director de Aseguramiento de la Calidad Académica

Dr. Pedro Velasco
Procurador

Dr. Edgar Jiménez
Secretario General

Dr. Luis Sanipatín
Presidente de la Comisión de Relaciones Internacionales

MSc. Jairo Chávez
Presidente de la Comisión de Publicaciones

Dra Rocío Montenegro
Directora Administrativa

Dra. Irene Muñoz
Directora de Bienestar Universitario

Arq. Fabián Cadena
Director de Infraestructura Física y Mantenimiento

MSc. Jhony Enríquez
Director de Tecnologías de la Información y Comunicación

MSc. Luis Santacruz
Director Financiero

Docentes

Estudiantes

Personal Administrativo y Trabajadores

ACTORES SOCIALES

- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial del Carchi.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Montúfar.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Fernández Salvador.

- Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Pioter.
 - Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Santa Martha De Cuba.
 - Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural de Tufiño.
 - Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural El Carmelo.
 - Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural La Concepción.
 - Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural La Paz.
 - Gobierno Parroquial Rural de Julio Andrade.
 - Corporación Universitaria Minuto de Dios.
 - Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López”.
 - Universidad CESMAG.
 - Universidad Cooperativa de Colombia - Campus Pasto.
 - Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí.
 - Universidad Técnica de Ambato.
 - Universidad Técnica de Babahoyo.
-
- Unidad Educativa Sucumbíos.
 - Unidad Educativa Tufiño.
 - Unidad Educativa Tulcán.
 - Unidad Educativa Vicente Fierro.
-
- Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario.
 - Contraloría General Del Estado.
 - Dirección Distrital 04D01 San Pedro de Huaca Tulcán.
 - Empresa Eléctrica Regional Norte S.A.
 - Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tulcán.
 - Hospital Luis Gabriel Dávila.
 - Ministerio de Agricultura y Ganadería.
 - Ministerio de Turismo - Carchi.
 - Policía Judicial del Carchi.
-
- Asociación de Transporte Pesado del Carchi.
 - Bio Agropecuaria.
 - Consolidadora y Transporte Pesado AMEEXISCARGO S.A.
 - Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio.
 - Galo Benavides Agente Nacional de Aduanas.
 - HIAS.
 - MONDEL.
 - N.T.A. Nuevo Transporte de América CIA. LTDA.
 - Purificadora de agua ASTREA.
 - Sistema Logístico Terrestre SILOGTER S.A.
 - TRANSCOMERINTER CIA.LTDA.
 - Transportes LOGITRANS-ACROS S.A

ÍNDICE DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2021-2025.....	10
INTRODUCCIÓN.....	12
1. RESEÑA HISTÓRICA Y CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES.....	13
2. CONTEXTO Y UNIVERSIDAD.....	15
2.1. REALIDAD SOCIOECONÓMICA NACIONAL.....	16
2.2. MARCO LEGAL.....	17
2.3. AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL.....	18
2.4. AVANCES PEDI 2015-2020.....	18
2.5. ALINEACIÓN A LA PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO.....	19
2.5.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.....	22
2.5.2. ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA.....	23
2.6. LA INSTITUCIÓN.....	23
3. METODOLOGÍA PARA CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL PEDI 2021-2025.....	27
4. ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO.....	37
4.1. FUNCIÓN INVESTIGACIÓN.....	37
4.2. FUNCIÓN VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD.....	37
4.3. FUNCIÓN DOCENCIA.....	37
4.4. GESTIÓN ADMINISTRATIVA.....	38
5. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO.....	39
5.1. RETOS DEL ENTORNO INTERNACIONAL.....	39
5.2. RETOS DEL ENTORNO NACIONAL.....	39
5.2.1. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	39
5.2.2. SITUACIÓN FISCAL.....	40
5.2.3. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO	40
5.3. EXPECTATIVAS DE ACTORES.....	41
5.3.1. EXPECTATIVAS DE ACTORES EXTERNOS.....	44
6. ANÁLISIS FODA DE LA INSTITUCIÓN.....	46
7. ESTRATEGIA.....	47
7.1. FILOSOFÍA.....	47

7.2. VALORES INSTITUCIONALES.....	47
7.3. MISIÓN INSTITUCIONAL.....	48
7.4. VISIÓN INSTITUCIONAL AL 2025.....	48
7.5. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.....	48
7.5.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y POLÍTICAS.....	49
7.5.2. OBJETIVOS.....	49
7.5.3. ESTRATEGIAS.....	50
7.5.4. POLÍTICAS INSTITUCIONALES.....	54
8. DISEÑO ORGANIZACIONAL.....	55
9. DISEÑO DE SISTEMAS.....	55
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Histórico de evaluación externa de la UPEC.....	15
Tabla 2. Marco Legal.....	17
Tabla 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la I+D+I.....	21
Tabla 4. Técnicas utilizadas.....	32
Tabla 5. Acciones específicas.....	34
Tabla 6. Estrategias.....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comparativo resultados evaluaciones externas.....	15
Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	19
Figura 3. Número de estudiantes totales matriculados por año.....	23
Figura 4. Asignación presupuestaria.....	24
Figura 5. Oferta académica de grado por Carrera.....	24
Figura 6. Oferta académica de grado comparativa.....	25
Figura 7. Fases de la metodología.....	28
Figura 8. Número de estudiantes por género.....	41
Figura 9. Número de estudiantes por procedencia.....	42
Figura 10. Composición étnica de estudiantes de la UPEC.....	42
Figura 11. Número de profesores por tipo de contrato.....	43



PRESENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL 2021-2025

A partir del 5 de abril de 2006, la Universidad Politécnica Estatal del Carchi a través de su oferta académica conformada actualmente por nueve carreras de pregrado, tres centros de complementación académica y cinco programas de postgrado; así como, sus proyectos de investigación y vinculación ha logrado proponer soluciones innovadoras a los problemas actuales y contribuir en la disminución de la brecha socioeconómica de la provincia y la región.

En esta perspectiva, la UPEC presenta el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) 2021 - 2025, como el instrumento orientador que describe los objetivos, estrategias y proyectos que, alineados con las funciones sustantivas y gestión universitaria, permitirán alcanzar la visión trazada y dirigirá con pasos firmes el camino hacia la transformación y fortalecimiento de nuestra Universidad.

El PEDI 2021-2025 se estructuró con las siguientes secciones: (I) reseña histórica, (II) la contextualización internacional, regional y universitaria, así como el marco legal que sustenta este ejercicio, (III) el proceso metodológico de construcción, (IV) el diagnóstico interno, (V) el diagnóstico externo exponiendo los retos que afrontamos como universidad, (VI) el análisis de las potencialidades, oportunidades y posibles problemáticas, (VII) el direccionamiento estratégico en el que se detalla sus elementos orientadores, (VIII) el diseño organizacional y (IX) el diseño de sistemas que amplían la información de este proceso planificador.

No cabe duda de que este marco orientador construido con el aporte de representantes de las empresas, cámaras, gobiernos seccionales, sociedad civil más los integrantes de la comunidad universitaria guiará a lo largo de la actual administración las decisiones y el quehacer académico y administrativo de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi en congruencia con los principios de sostenibilidad e incidirá en mejores días para la sociedad.

Jorge Mina O. Ph.D.
RECTOR

Teresa Sánchez M. Ph.D.
VICERRECTORA



PLAN
ESTRATÉGICO
DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL 2021 - 2025

INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021-2025 (PEDI 2021-2025) de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) establece los lineamientos estratégicos para el aseguramiento de la calidad del servicio de educación superior, garantizando la aplicación de políticas de sostenibilidad, igualdad, inclusión, equidad e interculturalidad para la comunidad universitaria y su proyección hacia la sociedad, este plan define una Universidad concebida desde una perspectiva innovadora con responsabilidad social, donde prima el ser humano y sus capacidades, como fundamento de la excelencia académico científica.

El PEDI 2021-2025 fue construido por medio de una metodología participativa que comprendió reuniones de trabajo con todos los estamentos de la comunidad universitaria y con los actores externos; en estas condiciones la metodología de trabajo se basó en la propuesta de formulación de abajo hacia arriba (bottom up). A partir de la observación de la historia institucional y por medio del análisis situacional se determinó el contexto interno de la Institución, identificando las necesidades de fortalecimiento y las oportunidades de mejora, de manera que se logró establecer los puntos fuertes del desempeño y la proyección de las potencialidades colectivas en términos de aseguramiento de la calidad; también se trabajó con las variables externas que influyen sobre el accionar de la universidad, identificando las tendencias del entorno y su relación con la posición actual.

El análisis institucional de su entorno interno y del entorno externo favoreció el establecimiento de los lineamientos estratégicos institucionales con enfoque en el largo plazo, en congruencia con la perspectiva de sostenibilidad y el aseguramiento integral de la calidad, este enfoque plantea una nueva forma de ser y hacer educación superior, por lo cual se busca el fortalecimiento de la calidad académica en todos sus ámbitos, por medio de la articulación de las funciones sustantivas, la pertinencia, y el apoyo efectivo al desarrollo socioeconómico de la región, sobre la base de una investigación y una vinculación con la sociedad de impacto; así como también por medio de la transversalización de la sostenibilidad, la innovación y el fomento del liderazgo institucional, la participación efectiva de sus estudiantes y el bienestar de la comunidad universitaria. En complemento las fases de la planificación estratégica, desde su formulación, ejecución y evaluación, requieren la implementación de sistemas de apoyo que permitan la toma oportuna de decisiones; los sistemas que aportan a la ejecución del plan estratégico son: sistema de información, sistema de planificación y el sistema de seguimiento, evaluación y mejora continua.

La formulación participativa del PEDI 2021-2025 refleja la nueva visión institucional en términos de calidad, sostenibilidad e innovación, como factores clave para alcanzar un servicio público de educación superior de excelencia.

MSc. Luis Viveros

DIRECTOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD ACADÉMICA

1. RESEÑA HISTÓRICA Y CARACTERÍSTICAS INSTITUCIONALES

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi inicia sus actividades a partir de la publicación en el Registro Oficial de su Decreto de creación No. 244, en el año 2006, con 4 carreras: Administración de Empresas y Marketing, Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional, Turismo y Ecoturismo y Desarrollo Integral Agropecuario.

Actualmente la universidad oferta nueve carreras a nivel de grado agrupadas en dos facultades y cinco programas de postgrado:

Oferta académica de grado:

Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial (FCIAEE):

- Carrera de Administración Pública.
- Carrera de Administración de Empresas.
- Carrera de Comercio Exterior.
- Carrera de Logística y Transporte.

Facultad de Industrias Agropecuarias y Ciencias Ambientales (FIACA):

- Carrera de Agropecuaria.
- Carrera de Turismo.
- Carrera de Computación.
- Carrera de Alimentos.
- Carrera de Enfermería.

Oferta académica de postgrado:

- Maestría en Administración Pública.
- Maestría en Logística y Transporte.
- Maestría en Agropecuaria.
- Maestría en Educación Básica.
- Maestría en Turismo.

Cuenta con dos centros experimentales en la Provincia del Carchi: Alonso Tadeo en la comunidad de La Concepción, cantón Mira y San Francisco en el cantón San Pedro de Huaca.

En proceso de innovación e implementación se configuran los centros de Complementación Académica y Formación Integral "CAFI", donde se integran al currículo asignaturas optativas en cumplimiento de requisitos de titulación, y abre el espacio a otras asignaturas de configuración abierta; los centros de Integración Curricular "CIC" donde se integran asignaturas como parte de la malla, que permitirán fortalecer las competencias genéricas (blandas) de la formación profesional, y el Centro de Transferencia y Uso Social del Conocimiento "CTUSC" como pionero en la región por sus características de innovación, internacionalización y servicio a la comunidad, cuya meta es la potenciación de emprendedores internos y externos.

Los centros que se implementan son:

- Ciencias Básicas.
- Centro de Nivelación.
- Ciencias Humanas y Sociales:
 - ▶ Centro de TIC.
 - ▶ Centro de Cultura Física.
 - ▶ Centro de Arte y Cultura.
 - ▶ Cátedras abiertas.
- Centro de Emprendimiento e Innovación.
- Centro de Idiomas Extranjeras y Lenguas Nativas.
- Centro de Transferencia y Uso Social del Conocimiento.

Los centros constituyen una estrategia donde se integran y articulan las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación con la sociedad, están conformados por asignaturas del tronco común, asignaturas optativas y asignaturas de libre configuración, fortaleciendo la inter y multi disciplinaridad.

2. CONTEXTO Y UNIVERSIDAD

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi, en sus 14 años de vida institucional pasó por tres procesos de evaluación, 2009 (CONEA); 2012 y 2013 (CEAACES) resultados que se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.

Histórico de evaluación externa de la UPEC.

Fecha	% obtenido
Primera evaluación (CONEA), 13 de marzo del 2009	entre 0 y 30%
Segunda evaluación (CEAACES), 30 y 31 de enero del 2012	70.3%
Tercera (CEAACES), 20 de mayo 2013; y, acreditada por el periodo de cinco años, con resolución No.001-073-CEAACES-2013-46 del martes 26 de noviembre 2013.	60%

Fuente: Primera evaluación, Informe de resultados del CONEA, marzo 2009.
Segunda evaluación, Informe de resultados del CEACES, abril del 2012.
Tercera evaluación, informe CEAACES, 26 de noviembre 2013.

HISTORIA DE LA EVALUACIÓN DE LA UPEC

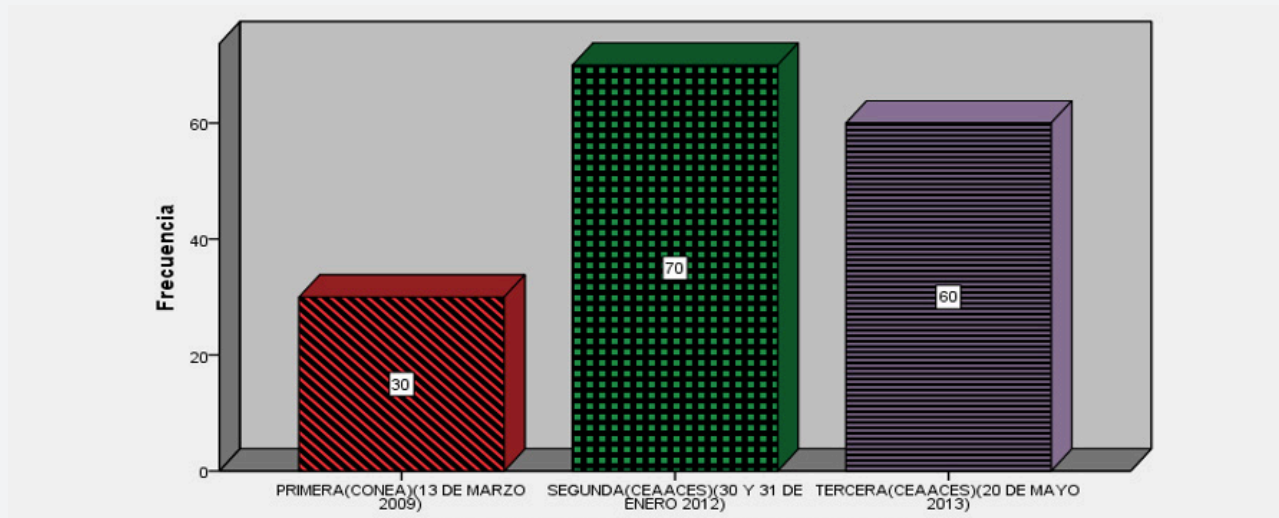


Figura 1. Comparativo resultados evaluaciones externas.

Fuente: Primera evaluación, Informe de resultados del CONEA, marzo 2009.
Segunda evaluación, Informe de resultados del CEACES, abril del 2012.
Tercera evaluación, informe CEAACES, 26 de noviembre 2013.

En el año 2019, se realizó una mirada integral, abarcadora en la que se evaluó los estándares en su unicidad y en conjunto, dando como resultado del trabajo en equipo de la comunidad universitaria la acreditación institucional.

2.1. REALIDAD SOCIOECONÓMICA NACIONAL

Debido a los efectos derivados de la pandemia y las consecuentes medidas tomadas por el gobierno central para reducir los contagios, se han visto afectadas todas las actividades a nivel nacional unas en mayor grado que otras, en estas condiciones la situación económica y social del país se muestra complicada, así:

- **Producción nacional:** Según los análisis de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2020), el producto interno bruto (PIB) en Ecuador va en descenso, para abril de 2020 se proyectaba un decrecimiento del 6.5%, pero para el mes de julio, éste se ajustó en -9% anual para este año, en congruencia el Banco Central del Ecuador prevé una reducción del 9,6% y el Fondo Monetario Internacional proyecta un -10,9%; en cualquier caso, se observa una débil posición del sector privado en la generación de producción y un sector público sin recursos para incentivar la inversión; la reducción de la demanda de la población suma mayores riesgos; esta realidad se mantendrá mientras no se dinamice el sector privado, sin contar con un plazo establecido en el cual se reactiven al 100% las actividades económicas en los países.
- **Endeudamiento público:** según datos del Ministerio de Economía y Finanzas del Ecuador (2020) y del mismo gobierno central se espera que luego de 12 años se logre recuperar el valor proporcional de la deuda externa del 40% del PIB, para este año el endeudamiento alcanza el 52,14%. Esto determina un escenario complicado para la consecución de fondos que favorezcan la inversión pública por un lado y en forma más directa para cubrir el déficit presupuestario. El nuevo cronograma que plantea el gobierno establece:
 - ▶ La deuda representará el 57% del PIB hasta 2025.
 - ▶ La deuda pública bajará a 45% del PIB hasta 2030.
 - ▶ La deuda pública caerá a 40% del PIB a partir de 2032.

Según los analistas, esto representa la necesidad de contar con acciones claras y firmes sobre el papel del sector privado en la reactivación productiva nacional pero también el endeudamiento secuencial.

- **Déficit fiscal:** el déficit fiscal se ubicaría para el 2020 en alrededor de 10 mil millones de dólares, según el analista Jaime Carrera; así mismo los datos del Ministerio de Economía y Finanzas y las previsiones de reducción del presupuesto son de cerca de 5 mil millones de dólares debido, entre otras condiciones por la reducción de los ingresos por la caída del precio del petróleo, la baja recaudación de impuestos por la paralización económica como consecuencia de la pandemia, que han dejado en evidencia la débil infraestructura productiva nacional, en estas condiciones se han dado reducciones en los sectores de salud y de educación lo que establece una precariedad gradual para estos mismos sectores, aparte de los demás del sector público para los próximos años.
- **Desempleo:** según datos de la Cámara de Comercio de Quito (2020) que se basan en la información del INEC (2020), se establece que alrededor del 83% de los ecuatorianos se encuentran en situación de desempleo e informalidad, a esto se suma que el empleo adecuado cayó al 16,7 % en el período mayo a julio del 2020; también hay que anotar que se ha reducido las remuneraciones debido a la reducción del horario de trabajo, entre otras dificultades que afrontan los trabajadores en el país.
- **Pobreza:** las proyecciones del Banco Interamericano de Desarrollo (2020) muestran que la pobreza aumentará en el Ecuador a niveles elevados, se espera que este indicador suba del 25% al 35%, al igual que el índice de pobreza extrema del 9% al 15%; aunque las cifras oficiales muestran que, entre junio y mayo, este último se ubicó en alrededor del 21%. En todo caso la desigualdad social derivada del incremento de la pobreza se evidenciará en mayor grado en los sectores rurales; en complemento se considera que la apertura de mercados para productos primarios, como por ejemplo florícola y de banano, entre los principales, podría contribuir a una lenta pero esperada recuperación de ingresos en estos sectores que ayudaría a los pequeños productores.

2.2. MARCO LEGAL

El marco legal que rige las actividades de las Universidades y Escuelas Politécnicas en el Ecuador y al cual se encuentra articulado este plan se detalla a continuación, en términos de su jerarquía:

Tabla 2. Marco Legal

Marco legal	Artículos referentes
Constitución de la República del Ecuador (2008).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La educación, sección quinta, art. 26 al 29. ▶ La planificación participativa para el desarrollo, y su observancia obligatoria para el sector público; art. 278, 279 y 280. ▶ La evaluación interna y externa de la calidad, art. 346. ▶ La finalidad del Sistema de Educación superior, art. 350. - El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo. ▶ La articulación del sistema de educación superior al Plan Nacional de Desarrollo, art. 351. ▶ La integración del sistema de educación superior, art. 352. ▶ El reconocimiento del Estado a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, art. 355. ▶ La gratuidad de la educación superior hasta el tercer nivel y la garantía de igualdad de oportunidades en el acceso a la educación, art. 356. ▶ La regulación de fuentes alternativas de ingresos para las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares; art. 357.
Ley Orgánica de Educación Superior (2010, última modificación 18-02-2020).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fines de la educación superior, art. 3. ▶ La educación superior y el buen vivir, art. 9. ▶ La responsabilidad del Estado, art. 11. ▶ Los principios del sistema de educación superior, art. 12. ▶ Las funciones del sistema de educación superior, art. 13. ▶ El reconocimiento y el ejercicio de la autonomía responsable, art. 17 y 18. ▶ El principio de cogobierno, art. 45. ▶ El principio de pertinencia, art. 107.
Reglamento General de la LOES (CES, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Políticas de interculturalidad, art. 2. ▶ Políticas de acción afirmativa, art. 3. ▶ Los elementos de los indicadores para la distribución de recursos públicos, art. 7. ▶ La vinculación con la sociedad, art. 24. ▶ La calidad de la educación superior, Título VI, art. 27, 28, 29 y 30.
Reglamento de Régimen Académico (CES, 2020)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los objetivos del régimen académico, art. 3. ▶ Las funciones sustantivas, art. 4. ▶ El enfoque de derechos de la educación superior, art. 5. ▶ La investigación institucional, los niveles de investigación institucional y, la ética y honestidad académica, art. 37, 38 y 48. ▶ La vinculación y la pertinencia, art 50 y 51. ▶ Redes académicas, Capítulo III y sus articulados, art. 61 y 67. ▶ Modalidades de estudio y aprendizaje de segunda lengua, Título IV, sus capítulos y sus articulados, art 68 al 81.
Modelo de evaluación externa de Universidades y Escuelas Politécnicas* (CACES, 2019)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Estándares y elementos fundamentales y estándares proyectivos

Fuente: Constitución de la República del Ecuador, Ley Orgánica de Educación Superior, Reglamento General de la LOES, Reglamento de Régimen Académico

* No constituye marco legal, pero define el marco de trabajo de las IES en Ecuador

2.3. AUTOEVALUACIÓN INSTITUCIONAL

Los resultados de los procesos de autoevaluación interna a septiembre de 2019 muestran la necesidad de fortalecer algunos campos como la investigación, la vinculación y la docencia, a pesar de que se evidencia un avance significativo en comparación con procesos anteriores, la dinámica y la presión del entorno en términos de pertinencia y desarrollo de los dominios institucionales se ven afectados por una realidad cambiante que obliga a la adaptación en términos de concretar acciones sobre:

- Fortalecimiento de la aplicación del modelo educativo.
- Fortalecimiento de la articulación de las funciones sustantivas de la Institución.
- Fortalecimiento en la aplicación de un adecuado distributivo de trabajo docente.
- Fortalecimiento de la evaluación integral del desempeño docente.
- Fortalecimiento de la oferta académica de grado y postgrado.
- Mejoramiento de la formación de postgrado de los profesores.
- Incremento del número de profesores titulares.
- Mejoramiento del impacto científico en términos de publicaciones, con altos estándares acordes a las necesidades del contexto.
- Mejoramiento de los incentivos para investigadores.
- Mejoramiento de la producción de conocimiento con fines de uso social.
- Fortalecimiento del impacto de la vinculación con la sociedad.
- Fortalecimiento de la gestión por resultados y lo más importante el aseguramiento de la calidad.
- Fortalecimiento del bienestar universitario dirigida a toda la comunidad universitaria.

- Implementar el trabajo requerido en los estándares proyectivos institucionales como lo establece el modelo de evaluación externa de universidades y escuelas politécnicas del 2019.

El trabajo colaborativo del equipo se debe mantener, así como también la proyección de la participación en redes académicas nacionales e internacionales; en complemento, el fortalecimiento de las revistas científicas institucionales favorece la divulgación del conocimiento científico.

2.4. AVANCES PEDI 2015-2020

Las metas definidas dentro del alcance gradual de los objetivos estratégicos del PEDI 2015-2020, determinan que se requerirá ajustar su cumplimiento en términos de plazos y montos financieros disponibles no son suficientes más aún considerando el recorte presupuestario esto determina la priorización del gasto destinado al efectivo cumplimiento de las funciones sustantivas con prioridad en la actividad docente, como fundamento del accionar universitario, así mismo, es importante destacar que se han hecho los esfuerzos y se han incorporado acciones adaptativas que respondan a la nueva realidad de pandemia, con miras a enfrentar la pospandemia, frente a un futuro configurado como incierto debido a la inexistencia de plazos específicos que definan claramente un comportamiento menos agresivo del virus y de su propagación. La gestión institucional ha procurado la consecución de los objetivos en términos de su priorización, pero es necesario fortalecer dicha gestión para que pueda responder a los cambios del entorno, expresadas por la volatilidad de sus variables.



2.5. ALINEACIÓN A LA PLANIFICACIÓN PARA EL DESARROLLO

Vivimos en un mundo cada vez más interconectado, complejo, inestable y rápidamente cambiante. Nuevos retos se añaden a los ya conocidos: la persistente pobreza en el mundo, el crecimiento de las desigualdades en todos los lugares, el cambio climático, las nuevas y viejas formas de violencia e inseguridad, la digitalización y la robotización. Nuevas formas de discriminación, violencia, totalitarismos, violación de los derechos humanos, migraciones forzadas, cierre de fronteras y nuevos proteccionismos, es la problemática actual. El Ecuador, para el año 2018 ratificó la adopción de la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como política pública (Planifica Ecuador 2019):

La corresponsabilidad y la participación colectiva son elementos clave para avanzar progresivamente hacia el ejercicio pleno de los derechos consagrados en la Constitución y en los instrumentos internacionales ratificados. Los principios que nos motivan son la búsqueda de una economía solidaria y sostenible, la reducción de brechas sociales y la protección ambiental, para alcanzar una sociedad más equitativa y con igualdad de oportunidades.

Con estas palabras se ratifica la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, considerando como prioritarios los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. (ONU 2019).

Estos son:



Figura 2. Objetivos de Desarrollo Sostenible
Fuente: Organización de las Naciones Unidas (2015)

Es necesario considerar que para alcanzar el cumplimiento de los objetivos deben aunar esfuerzos, las organizaciones públicas, sociedad civil, la academia, el sector privado, cada uno desempeña un papel fundamental y se debe plantear un trabajo sistémico en el que cada uno contribuya desde su área de influencia.

Es necesario considerar lo mencionado en la III Conferencia Regional de Educación Superior Córdoba - Argentina (CRES, 2018) destacando el papel que desempeña la Academia en la implementación de los objetivos de la Agenda 2030, como un ente activo en la puesta en marcha de los ODS, en los espacios que le son propios: la formación, la investigación, la vinculación y la gestión universitaria; señalando el papel estratégico que juegan las universidades en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe destacando entre otros elementos, que las instituciones de educación superior diseñarán estrategias de divulgación para que la sociedad

conozca y asuma los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda Educativa 2030 y trabaje en su consecución, destacando que los criterios de desarrollo sostenible en relación con la educación superior podrán aplicarse en sus planes, programas, políticas, estrategias y acciones, especialmente en la orientación de la inversión para esos propósitos; y, establecer programas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación y propuestas de transformación, conjuntamente con entidades públicas y organizaciones productivas sociales.

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi es responsable de formar profesionales con competencias técnicas, profesionales y culturales para enfrentar los desafíos de la sociedad y contribuir a la consecución de los ODS, así como para acceder al empleo decente y activar el emprendimiento.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible constituye una oportunidad, al tiempo que una exigencia, para responder a los desafíos del mundo. La diversidad y gravedad de los problemas que ponen en riesgo el planeta y la humanidad obligan a actuar desde el conocimiento profundo de estos retos y sus interdependencias. El principio de integralidad de la Agenda interpela a las universidades de manera directa. Una lectura transformadora de la misma llama a revisar y a redefinir la universidad en su conjunto: su misión, su marco institucional, sus políticas y sus acciones para incorporar el desarrollo sostenible en el núcleo de sus decisiones y su actividad, avanzando hacia una coherencia de políticas internas y externas. Este carácter integral es uno de los elementos que otorga el potencial de transformación de la Agenda 2030 y permite a la Universidad ser responsable con la construcción de un mundo comprometido con el desarrollo sostenible e inclusivo, la justicia, la dignidad y la igualdad de las personas, dando así respuesta a los desafíos que el contexto global presenta para las universidades y para la sociedad internacional en su conjunto. (CRES, 2018)

El principio de universalidad de la Agenda está presente en la naturaleza de la universidad y en el conjunto de sus acciones. La importancia de la mirada global, sin perder el compromiso local, que debe caracterizar

a la Universidad es fundamental para entender el mundo y sus interconexiones, sus dinámicas y sus problemas. Las Instituciones de Educación Superior (IES), deben reivindicar su papel clave en todas las fases de las que depende el cumplimiento de la agenda en los planos internacional, nacional y local y que se evidenciarán en sus fases: de diseño y construcción; de implantación y la de seguimiento, tres fases en las que la formación, la investigación, la vinculación y la gestión universitaria son imprescindibles para abordar los retos de la Agenda 2030.

La Universidad, dada su naturaleza vinculada a la generación, transferencia y difusión de un conocimiento abierto al servicio de la sociedad, del bienestar y la sostenibilidad, cuenta con las capacidades para realizar una contribución crítica, constructiva y propositiva al desarrollo sostenible a través de dicho conocimiento. Por ello, las universidades deben incluir en sus planes estratégicos, sus recursos, aptitudes, así como su espacio de influencia al servicio de un desarrollo global sostenible no sólo respecto al ODS 4 sino a los 17 objetivos planteados, en esta labor, se convierte en un actor clave para promover la formación profesional, incorporando los principios y valores del desarrollo sostenible, inclusivo e igualitario, que fortalezcan el desarrollo humano integral y con un alto sentido de pertinencia como una responsabilidad ineludible.

Bajo los criterios de calidad la academia aporta mediante la Investigación Desarrollo e Innovación con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible el compromiso de la I+D+I se debe manejar desde el ámbito de las políticas públicas junto con los recursos necesario para que sean las Universidades quienes generen conocimiento en todos los ámbitos, su difusión y su aplicación para la obtención de un beneficio social o económico, y un impulso hacia un desarrollo sostenible en políticas sectoriales y transversales a nivel global, los Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la I+D+I :

Tabla 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible vinculados a la I+D+I.

ODS	Vinculado a la I+D+I
ODS1:	▶ <i>Resiliencia a los desastres naturales.</i>
ODS2:	▶ <i>Prácticas agrícolas sostenibles y resilientes y diversidad genética y la internacionalización en I+D+I.</i>
ODS3	▶ <i>Epidemiología y salud pública; salud medioambiental; I+D en vacunas y medicamentos esenciales.</i>
ODS4	▶ <i>Aumentar competencias profesionales y mecanismos de cooperación internacional en I+D.</i>
ODS5	▶ <i>Participación de las mujeres.</i>
ODS6	▶ <i>Calidad del agua, contaminación y aguas residuales; ecosistemas relacionados con el agua.</i>
ODS7	▶ <i>Investigación e inversión en energías limpias; infraestructura y tecnologías de uso.</i>
ODS8	▶ <i>Innovación digital y transformación de la economía.</i>
ODS9	▶ <i>Tecnologías limpias; investigación científica y capacidad tecnológica; desarrollo de infraestructuras resilientes; tecnología, investigación e innovación.</i>
ODS11	▶ <i>Transporte; patrimonio cultural y natural; contaminación y desechos en ciudades.</i>
ODS12	▶ <i>Gestión eficiente de recursos naturales; ciencia y tecnología para la sostenibilidad.</i>
ODS13	▶ <i>Resiliencia y adaptación incorporando medidas relativas a éstas en las políticas y planes nacionales.</i>
ODS14	▶ <i>Contaminación marina; gestión de ecosistemas marinos y costeros; acidificación de los océanos; conservación de zonas costeras y marinas; investigación y tecnología marina.</i>
ODS15	▶ <i>Gestión sostenible de los bosques; lucha contra la desertificación; degradación y pérdida de la biodiversidad.</i>
ODS17	▶ <i>Actividades de cooperación internacional en cuanto a la mejora de tecnologías mediante la I+D+I.</i>

Fuente: Adaptado de el Plan de Implementación de la Agenda 2030 (2018)

Bajo este contexto la Universidad Politécnica Estatal del Carchi en el modelo de gestión planteado para los próximos años tiene como eje transversal la sostenibilidad y en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2021 - 2025, se alinea con los Objetivos 1 Fin de la Pobreza, ODS 2 Hambre cero ODS 3 Salud y Bienestar, ODS 4 Educación de Calidad, ODS 5 Igualdad de Género, ODS 10 Reducción de las Desigualdades y ODS 11 Ciudades y

Comunidades Sostenibles, consciente de que es necesaria la intervención del Estados, la Universidad mediante sus funciones sustantivas y mediante planes, programas y proyectos generados, se articula con diferentes sectores para aportar con conocimientos que permita a las entidades públicas, privadas y sociedad en general aplicarlos en acciones tendientes a cubrir esas brechas en la lucha contra la pobreza y la desigualdad, como principales causas de la

exclusión que sólo se podrán abordar desde un enfoque integrado y estratégico, que incluya los factores principales que causan la desigualdad, la pobreza y el riesgo de exclusión.

La UPEC desde la formación de los estudiantes en las diferentes áreas del conocimiento, aporta a la Economía Circular planteada desde los ODS 5 Igualdad de Género, ODS 7 Energía Asequible y no Contaminante, ODS 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico, ODS 12 Producción y Consumo Responsable, ODS 13 Acción por el Clima, ODS 14 Vida Submarina, ODS 15 Vida de Ecosistemas Terrestres, mismos que están orientados al cambio de un modelo de economía lineal, de extraer, producir, consumir y desechar, hacia un modelo sostenible que permita maximizar los recursos disponibles, tanto materiales como

energéticos, para que estos permanezcan el mayor tiempo posible en el ciclo productivo y reducir al mínimo la generación de residuos. Además contribuye a la Economía Social desde los ODS 5 Igualdad de Género, ODS 8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico ODS 9 Tecnologías limpias; investigación científica y capacidad tecnológica; desarrollo de infraestructuras resilientes; tecnología, investigación e innovación, ODS 10 Reducción de las Desigualdades y ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos, prevé la puesta en marcha de instrumentos que impulsen a las entidades de economía social, con especial atención a las que apoyen el empleo en los sectores más desfavorecidos y con arraigo en su territorio.

2.5.1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

Bajo la consideración de lo expuesto Plan Nacional de Desarrollo – Toda una Vida (2017 - 2021) – se entiende la alineación plena de la gestión integral institucional en dos objetivos específicos:

El objetivo 1

Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, mediante el fortalecimiento del acceso y el mejoramiento de la calidad de la educación superior, bajo las perspectivas de calidad, inclusión y equidad, considerando un modelo integral de gestión de la calidad en la UPEC.

El objetivo 7

Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía, por medio del fortalecimiento institucional y su gestión integral enfocada en la calidad y el mejoramiento continuo de los procesos, el uso racional de los recursos y la efectividad en su ejecución.

2.5.2. ZONA DE INTEGRACIÓN FRONTERIZA

En términos de la Zona de Integración Fronteriza (ZIF) Ecuador – Colombia se cuenta con el Plan Binacional de Integración Fronteriza Ecuador – Colombia, 2014 – 2022, en su eje 1. - Equidad, cohesión social y cultural, trabajando directamente sobre las políticas de acceso de estudiantes colombianos y ecuatorianos de la ZIF; el fortalecimiento de la interculturalidad a través de la potenciación de los mecanismos de articulación y diálogo entre los Estados, comunidades, pueblos y nacionalidades, en este caso de la Universidad con su contraparte Nariño; y el fortalecimiento del sistema educativo, la investigación, el desarrollo científico y tecnológico, y la generación de capacidades y conocimiento, para la satisfacción de necesidades y transformación productiva; por medio de una investigación y vinculación con la sociedad potenciando el trabajo en redes académicas con carácter binacional.

2.6. LA INSTITUCIÓN

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi ha visto un incremento gradual en el número de estudiantes matriculados en sus diferentes carreras de modo que se ha vuelto progresiva la necesidad de recursos financieros adicionales para atender el incremento de matrículas.

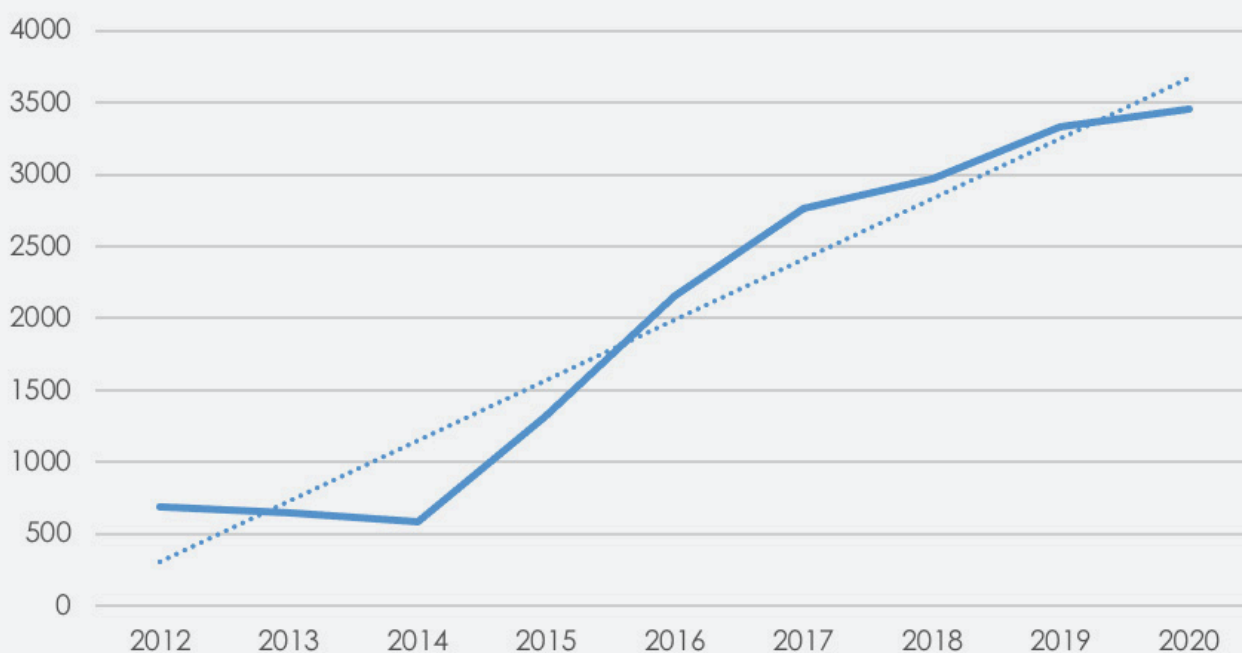


Figura 3. Número de estudiantes totales matriculados por año.
Fuente: Admisión y Registro- UPEC (2020)

Como se puede observar, a partir del 2014 se muestra un crecimiento sostenido de los estudiantes en número de matrículas por año, hay que considerar que la tendencia es al alza, considerando una propensión lineal en el tiempo.

En lo que se refiere al presupuesto asignado desde el 2015 se evidencia que ha crecido, aunque no en la medida requerida; es decir, la tendencia es al alza, a partir del año 2018, lo que no es congruente con el incremento de número de matriculados, que al comparar fácilmente se observa que inicia en 2015 de forma sostenida, en cambio entre el 2016 y el 2017 se ve una reducción de la asignación lo que se contrapone a los requerimientos de estos años por número de estudiantes, así:

Presupuesto

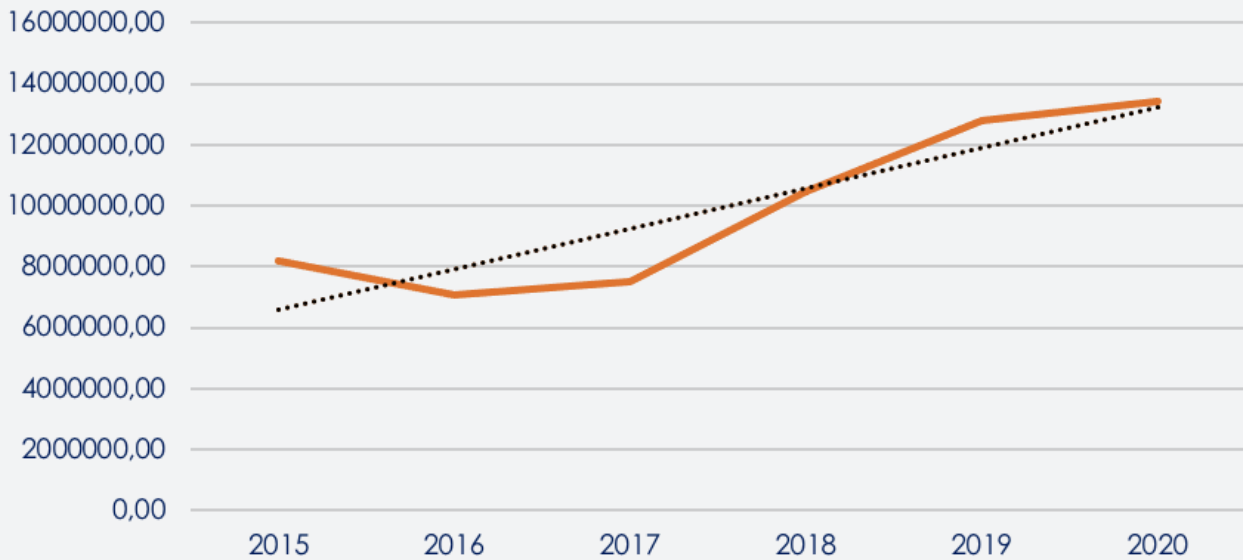


Figura 4. Asignación presupuestaria
Fuente: Dirección Financiera - UPEC (2020)

En cuanto a la oferta académica de grado se muestra que los cupos aceptados por los estudiantes nuevos tienen el siguiente comportamiento:

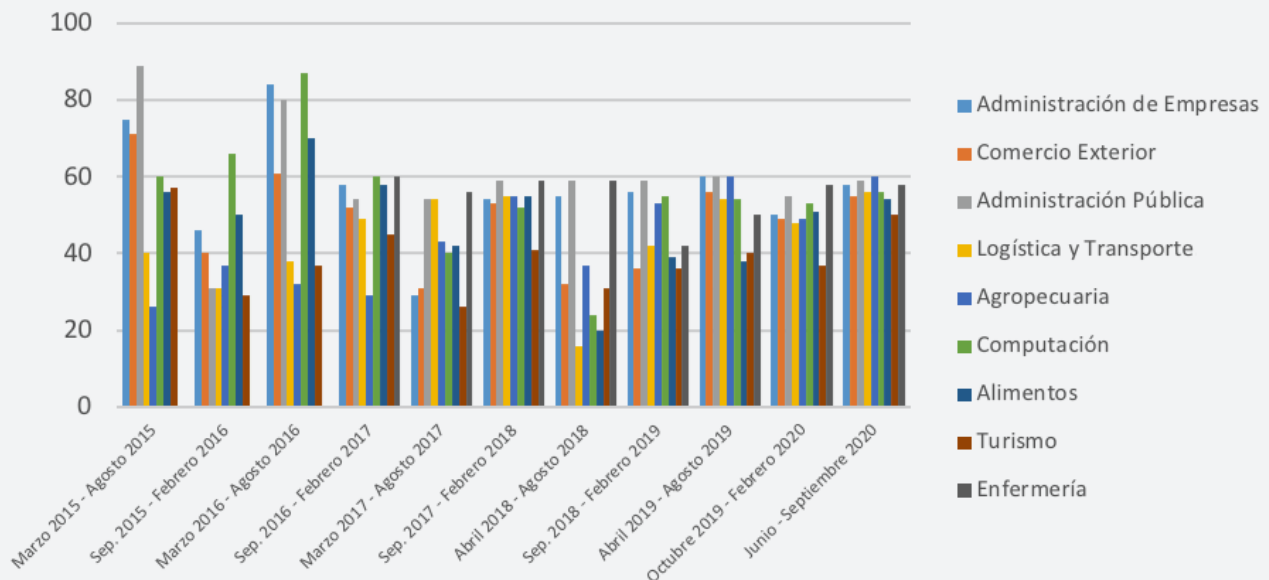


Figura 5. Oferta académica de grado por Carrera
Fuente: Admisión y Registro - UPEC (2020)

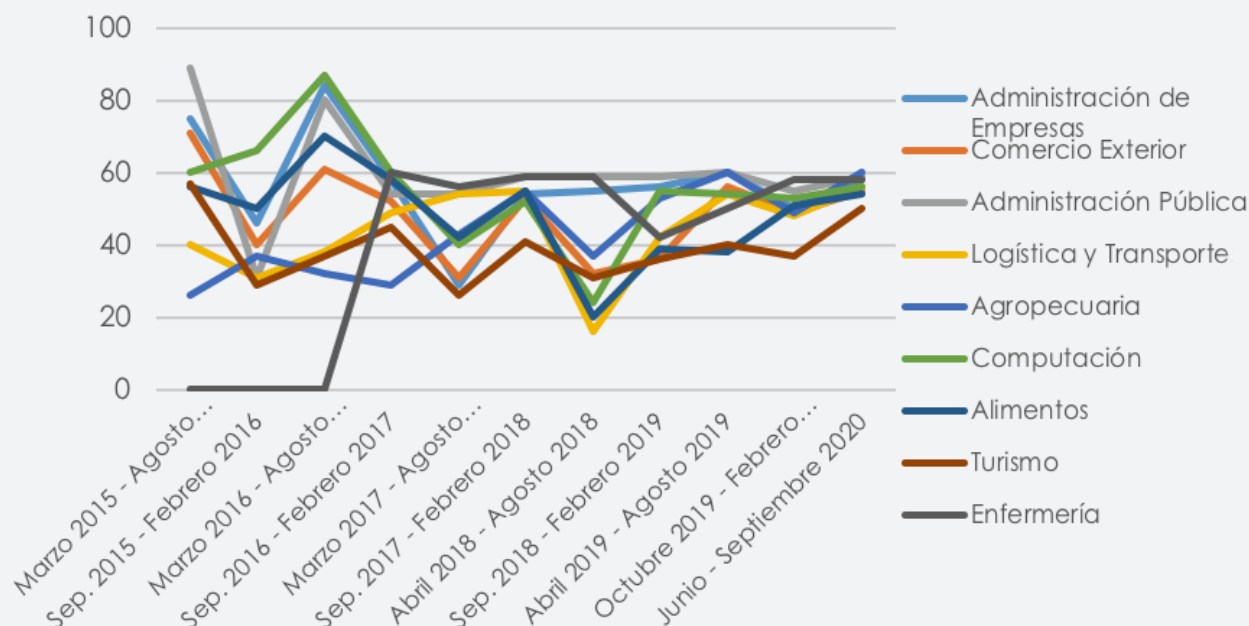


Figura 6. Oferta académica de grado comparativa
Fuente: Admisión y Registro- UPEC (2020)

La mayor parte de las carreras tienen una demanda que varía de forma similar en el tiempo, siendo las carreras más demandadas Administración Pública, Administración de Empresas y Enfermería, esta última desde su creación en 2016, luego están la carrera de Agropecuaria que muestra un importante crecimiento de demanda de cupos entre el 2018 y el 2020, que refleja un buen potencial. Luego están las carreras de Computación, Comercio, Logística y Transportes, y Alimentos con una demanda un tanto menor, sin embargo en el último año, estos valores se han vuelto muy cercanos a las carreras que han mantenido niveles de demanda más alta en los últimos 5 años; la carrera de Turismo presenta la más baja demanda de cupos por parte de estudiantes, de una manera sostenida en el tiempo. En cualquiera de los casos a excepción de Agropecuaria, pareciera ser que la demanda de cupos tiende a mantenerse bajo un mismo comportamiento, por lo tanto la tendencia es de manera secuencial según el periodo académico.



PLAN
ESTRATÉGICO
DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL 2021 - 2025

3. METODOLOGÍA PARA CONSTRUCCIÓN PARTICIPATIVA DEL PEDI 2021 - 2025

Antecedentes.

La Constitución de la República del 2008 en su artículo 350, la finalidad del Sistema de Educación Superior definido exactamente como:

“El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”

Se conecta directamente con el artículo 107 de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES 2020) que determina el principio de pertinencia; así mismo, se considera al artículo 171 como base para atender las necesidades de aseguramiento de la calidad en la educación superior en el Ecuador, bajo la potestad de Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES 2019) y en conjunción el artículo 280 de la Constitución de la República que establece la Planificación participativa para el desarrollo; constituyen en su conjunto una buena parte de la normativa legal que favorece la planificación institucional en cuanto a la finalidad por la cual nuestra universidad existe y opera; más allá de este marco normativo la responsabilidad social se dirige las acciones tanto de las funciones sustantivas como la gestión institucional se direccionan hacia la mejora continua y pertinente al servicio de la zona de influencia y contextos que requieran nuestros aportes.

Objetivos

General:

Establecer una base metodológica clara que favorezca la formulación del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional (PEDI) de la UPEC para el periodo 2021 - 2025, conforme a un modelo integral de gestión de la calidad.

Específicos:

- Garantizar la participación democrática de la comunidad universitaria en la formulación del PEDI 2021 - 2025, conforme a un criterio de trabajo de equipo, participativo y colaborativo, es decir con un enfoque de abajo hacia arriba (*bottom up*).
- Potenciar la articulación de las funciones sustantivas de docencia, investigación y vinculación a partir del diálogo y trabajo interdisciplinario desde la reflexión respuesta al análisis de pertinencia, equidad y sostenibilidad así como a las tendencias de la educación superior.
- Fomentar la cultura de la calidad, a partir de la planificación efectiva liderada por las autoridades institucionales para la promoción de la identidad y vocación institucional de frente a los nuevos desafíos del entorno.

Descripción de la metodología ¹

Para la formulación del Plan Estratégico de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC) se plantea como fundamento la metodología expuesta por Kotler y Murphy (1981), desde su modelo base de *planificación estratégica para la educación superior*, con algunos ajustes en términos de garantizar la sostenibilidad y la responsabilidad social, bajo este criterio la construcción del plan es colaborativa de la comunidad universitaria, por medio de sus representantes; las decisiones estratégicas se tomarán desde el equipo de líderes institucionales en términos del futuro deseado y posible para la UPEC, pero considerando siempre que los detalles del plan vienen de abajo hacia arriba (*bottom up*); para este efecto se requiere la participación de equipo de decisión y equipo de coordinación, y la comunidad universitaria; de esta manera el modelo como tal consta de 7 fases, así:

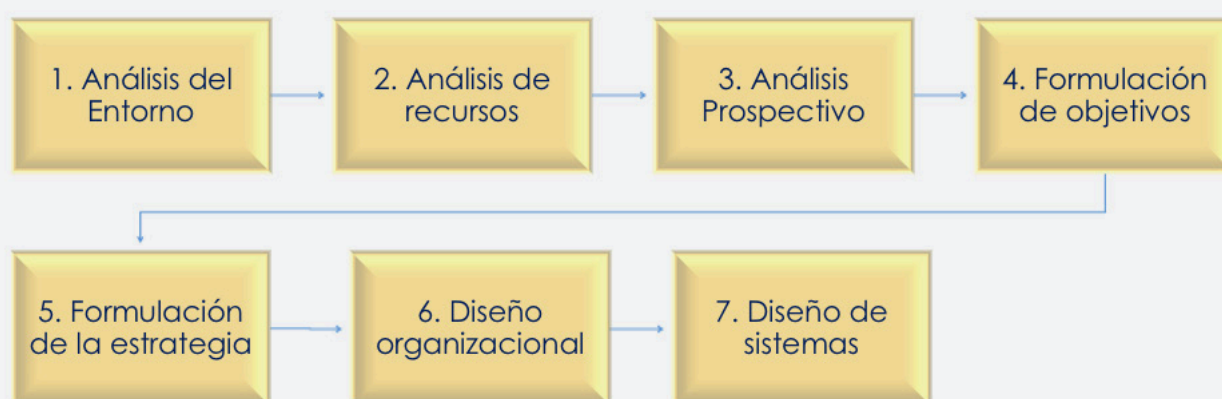


Figura 7. Fases de la metodología

Fuente: Adaptado de: Kotler, P. & Murphy, P. (1981). Strategic Planning for Higher Education. *The Journal of Higher Education*, 52:5, 470-489. doi: 10.1080/00221546.1981.11778119

Entonces “la planificación estratégica ahora se trata cada vez más de aprendizaje y creatividad, con el reconocimiento de que los líderes de colegios y universidades necesitan desafiar los supuestos y considerar cambiar radicalmente las estructuras y procesos existentes” (Dooris, Kelley & Trainer, 2004, p. 8).

1. El análisis del entorno: para este caso se pretenden responder las siguientes preguntas (1) ¿cuáles son las principales tendencias en el medio ambiente?; (2) ¿cuáles son las implicaciones de estas tendencias para la organización?; y (3) ¿Cuáles son las oportunidades y amenazas más importantes?; mediante un análisis profundo de la realidad y las tendencias; este análisis involucra no solo el ambiente externo sino también el ambiente interno:

- a. Análisis del ambiente interno. – Consejo Superior, administrativos, claustro, carrera, modelo educativo, personal y staff; para este caso, hay que analizar muy bien las potencialidades y limitaciones internas²; situación interna en las funciones sustantivas y de gestión.
- b. Análisis de la demanda. – contempla el estudio profundo sobre la realidad de nuestros estudiantes tradicionales, estudiantes no tradicionales, y graduados, fuentes de fondos, empleadores y programas de postgrados en términos de su realidad.
- c. Análisis del entorno competitivo. – que implica el estudio de la competencia directa, el tipo de competencia y la competencia genérica; esto se puede entender como universidades del sector público y privado con la misma oferta académica, institutos superiores y demás que contemplen actividades similares.

¹ Modelo adaptado de: Kotler, P. & Murphy, P. (1981). Strategic Planning for Higher Education. *The Journal of Higher Education*, 52:5, 470-489. doi: 10.1080/00221546.1981.11778119

² Considerar el modelo de evaluación externa de Universidades y escuelas Politécnicas 2019. CACES.

- d. Análisis del ambiente público. – que conlleva el análisis del tema financiamiento externo (fuentes), medios de comunicación, relaciones y trabajo con los niveles de gobierno, OG's, ONG's, ambiente público local y público en general; criterio de actores externos.
- e. Análisis del macro ambiente. – contempla análisis demográfico, económico, tecnológico, político, legal, cultural y ambiental; y consecuentemente su tendencia y las influencias.

El resultado de este análisis involucra el posterior análisis de oportunidades y amenazas. – el análisis de las amenazas debe llevar a los directivos a abordar dos dimensiones: (1) la gravedad potencial, medida por la cantidad de dinero, el prestigio o la calidad que la institución perdería si la amenaza se materializara y (2) su probabilidad de ocurrencia. En el mismo contexto las oportunidades deben ser consideradas desde dos dimensiones: (1) su atractivo potencial medido por la cantidad de ingresos u otros resultados (prestigio, calidad) que la institución podría valorar y (2) la probabilidad de que la institución tenga éxito en el aprovechamiento de la oportunidad. Para este caso se puede utilizar la matriz de jerarquización o matriz de amenazas y oportunidades.

2. Análisis de recursos: contempla un análisis más allá de la realidad interna de la Institución, en términos de potencialidades.

- a. Análisis de Personal/ Talento humano. – un análisis profundo del claustro de profesores y su desempeño, personal administrativo y de servicios con que cuenta la Institución, sus potencialidades y limitaciones; número y disponibilidad son claves. Debe analizarse la calidad del proceso de aprendizaje.
- b. Análisis de Fondos. – consiste en analizar la fortaleza financiera de la Institución, así como la capacidad de obtener fondos externos desde el gobierno u otras organizaciones (o instancias); además de la capacidad de cumplimiento de obligaciones.

- c. Análisis de Instalaciones. – contempla el análisis de la infraestructura física en términos de funcionalidad, suficiencia, accesibilidad y posibilidad de ampliación; su localización geográfica y el entorno social de la Institución.
- d. Análisis de Sistemas. – considera el análisis de la aplicación del enfoque sistémico en la institución, cómo se encuentran articuladas las funciones y cómo se desempeñan los sistemas de investigación, vinculación y docencia; acoplados por un modelo de gestión, que permite el uso social del conocimiento y la generación de impacto de las funciones sustantivas en términos de pertinencia.
- e. Análisis de la Sostenibilidad, la Equidad y la Inclusión. – como ejes transversales de la gestión académica y administrativa, articulando las funciones sustantivas para la transformación. La sostenibilidad, en coherencia con la necesidad urgente de mantener la estrecha relación que existe entre las instituciones de educación superior y la sociedad, impacta sobre el desarrollo económico, social, tecnológico, educativo, cultural, político y ecológico; razón por la cual la vinculación en las actividades educativas genera un compromiso de cambio, con profesionales que aportan de forma propositiva para transformar la sociedad.
- f. Análisis del emprendimiento y la innovación, articulado a la investigación y vinculación, y como eje transversal de la formación profesional.
- g. Análisis de la internacionalización, en términos de efectividad y oportunidad de realización.
- h. Análisis del bienestar universitario como aspecto clave del desarrollo profesional y humano en la Institución.
- i. Análisis del aporte efectivo de los centros de apoyo, laboratorios, centros experimentales, empresa pública, biblioteca y centro de desarrollo infantil, a la calidad de la formación educativa.

- j. Alineación a la planificación nacional y local para el desarrollo, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- k. Análisis del marco legal vigente y las obligaciones establecidas.

El resultado de este análisis involucra las fortalezas y debilidades: considerando la necesidad de definir las competencias distintivas de la Institución, es decir, todos los recursos y habilidades en la que es especialmente fuerte, esto en comparación con otras Universidades; adicionalmente se debe poner énfasis en la ventaja diferencial, que puede traducirse en la vocación institucional, UPEC, para este análisis no hay que partir de percepciones propias o internas sino más bien de la percepción del público prioritario al que sirve y con el que se relaciona.

3. Análisis prospectivo por escenarios: corresponde a un análisis de las tendencias del entorno y de la Institución, así como de las oportunidades y amenazas más importantes que éstas generan se debe establecer escenarios posibles, desde los cuales se articule el futuro de la UPEC. En este apartado deben contemplarse claramente las situaciones internas y externas reales de la Institución, las tendencias, debido a la influencia del entorno y las variables que afectan directamente el desempeño; para definir escenarios posibles y luego tomar decisiones para la acción.

4. Formulación de objetivos: sobre la base de los análisis interno, externo y prospectivo se construirán los objetivos y metas institucionales, considerando la proyección institucional, con la debida claridad en los objetivos institucionales para evitar un futuro incierto (Kotler & Murphy, 1981), estos autores plantean que debe reflexionarse sobre cuáles son los objetivos actuales y cuáles deberían ser los objetivos futuros, por lo cual este apartado contempla:

a. Visión y Misión: la misión es el propósito básico de una organización, es decir, lo que está tratando de lograr en el día a día, el *compromiso institucional*; luego la visión es lo que se pretende alcanzar en el futuro. Estos dos componentes básicos de un Plan

Estratégico se innovan y actualizan con un ideal al 2025.

b. Lineamientos Estratégicos: permiten alinear la visión compartida por la comunidad universitaria y determinan los esfuerzos de la comunidad universitaria en procura de dicha visión, desde estos se plantea la estrategia organizacional.

c. Objetivos Estratégicos: son variables importantes que la organización enfatizará de manera reflexiva alineados a la misión y visión institucionales lo que permitirá establecer objetivos y metas. (Kotler & Murphy, 1981).

d. Metas e indicadores: la meta es un objetivo organizacional que se especifica con respecto a la magnitud, el tiempo y la responsabilidad; y el indicador su forma de medición, no se puede dejar de lado el seguimiento y evaluación de los resultados planificados.

5. Formulación de la estrategia: el reto de la Institución es poder desarrollar estrategias viables, en consecuencia, de la formulación de la misión y los objetivos planteados, las estrategias exitosas dependen de una comprensión de las necesidades y deseos de los usuarios con el fin de entregar los bienes y servicios adecuados de manera efectiva y eficiente (Conway, 1994); este aspecto involucra:

a. Estrategia de oferta académica: involucra la decisión de qué hacer con los programas vigentes, en términos de mantenerlos y fortalecerlos o eliminarlos; desde una perspectiva sistémica que involucra la articulación de las funciones sustantivas.

b. Políticas de la oferta académica: constituyen guías para la acción, es decir, las guías para la toma adecuada de decisiones en términos de la oferta actual y su potencial.

c. Estrategia de oportunidad de servicio de oferta académica: se trata de establecer que programas u oferta académica se puede agregar, considerando el público objetivo.

d. Políticas de oportunidad del entorno de oferta académica: constituyen guías para la acción, que coadyuvan en la toma adecuada de decisiones en términos de la oferta futura y su potencial demanda.

e. Estrategia de gestión: considerando un modelo integral de aseguramiento de la calidad que articule las funciones sustantivas y la gestión institucional.

f. Políticas de la estrategia de gestión: Delinean el camino a seguir teniendo presente el aseguramiento de la calidad para la toma de decisiones.

b. Sistema de planificación: la disciplina de planificación requiere un personal de planificación, recursos de planificación y una cultura de planificación para que tenga éxito. Se considera que la disciplina es esencial si la organización espera lograr resultados óptimos en el mercado.

c. Sistema de seguimiento y evaluación: los planes son sólo útiles cuando se implementan y monitorean. Los procesos de seguimiento y evaluación favorecen la toma de decisiones oportunas sobre prevención y corrección.

El contexto visualiza una articulación de las funciones institucionales por lo cual deberá contemplar funciones sustantivas y funciones de apoyo desde una perspectiva estratégica.

6. Diseño de la organización: la Institución debe contar con la estructura organizacional, las personas y la cultura para poder implementar con éxito el modelo de gestión.

a. Organización: una adecuada organización interna facilita la aplicación del modelo de gestión y favorece el crecimiento y desarrollo.

b. Personas: una adecuada identificación y aprovechamiento de las potencialidades del talento humano, favorece una efectiva consecución de objetivos y metas.

c. Cultura: las universidades tienen una "cultura académica", la mentalidad elevada, la teoría abstracta, entre otras.

7. Diseño de sistemas

a. Sistema de información: La administración eficaz de una institución de educación superior requiere de información actualizada que permita la sistematización oportuna que oriente la toma de decisiones en apoyo a la gestión institucional y sus funciones sustantivas.

Métodos, técnicas e instrumentos

Por cada etapa del proceso y según el avance en la formulación del plan, se definen el uso de instrumentos específicos, así:

Tabla 4. Técnicas utilizadas

Etapa	Técnica
Análisis de medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tormenta de ideas ▶ Matriz de selección y evaluación ▶ Diagrama casusa - efecto ▶ Diagrama de Pareto
Análisis de recursos³	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Diagrama causa - efecto ▶ Gráficas de series de tiempo. ▶ Diagrama de Pareto
Análisis de prospectiva por escenarios	▶ Para prospectiva: Método de escenarios cruzados ⁴ .
Formulación de objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plantillas de propuesta. ▶ Plantillas de decisión.
Formulación de estrategias	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plantillas de propuesta. ▶ Plantillas de decisión.
Diseño organizacional	▶ Enfoque ambiental por medio de sistemas orgánicos.

Fuente: Propuesta de la Comisión de Planificación y Desarrollo Institucional UPEC (2020)

Consideraciones para el trabajo

Las consideraciones necesarias para el trabajo de formulación del PEDI 2021 – 2025, se enmarcan en la implementación de un **Modelo Integral de Gestión de la Calidad**, que en sus preceptos básicos involucra:

- 1. GPR. - Gestión por resultados:** desde una perspectiva de aseguramiento de la calidad por medio de un enfoque sistémico basado en procesos. Para esto se puede revisar también la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos – Acuerdo Ministerial 1573; pudiéndose hacer referencia a normas ISO.
- 2. GPP.- Gestión por procesos:** entendida como la gestión que favorece la eliminación de las causas de los problemas de la institución, trabajar en la agregación de valor y dejar de lado lo no necesario, mantener y mejorar el desempeño y proyectarse a futuro.
- 3. La inclusión y la equidad:** La Universidad está llamada a revisar profundamente sus acciones, a fin de orientar a la sociedad y así contribuir a resolver los problemas crónicos que la aquejan.

³ Involucra el análisis de la situación actual de la Institución a la luz de resultados obtenidos: Acreditación, Evaluación del PEDI y Análisis interno de la realidad

⁴ El Método de los Escenarios utiliza, para su realización, otros dos métodos o técnicas de prospectiva:

- El Método Delphi, para identificar las variables clave objeto de estudio y la asignación de valores y de probabilidades de ocurrencia a cada una de ellas.
- El Método de los Impactos Cruzados, en la fase de elaboración de los escenarios, para analizar las relaciones que se producen entre las diferentes variables.

El proceso incluye tres fases o etapas diferentes:

- Identificación de las variables clave, incluyendo el horizonte temporal objeto de estudio. El número de variables seleccionado será clave en el grado de complejidad del mismo y en la exactitud de los resultados obtenidos.
- Asignación de valores y de probabilidades a cada una de las variables seleccionadas: intervalo de valores posibles y probabilidad de ocurrencia.
- Elaboración de los diferentes escenarios posibles.

Tomado de: <https://n9.cl/4f8if>

Las instituciones de educación superior deben comprometerse con los grupos sociales que enfrentan diversas situaciones de vulnerabilidad, a través de proyectos de inclusión, de combate a la pobreza, de innovación y emprendedurismo social, en pro de la justicia social y defensa de los derechos humanos, de acuerdo con los postulados de CRES (2018). Se consideran y valoran a todos los integrantes de la comunidad universidad y abre espacio a la diversidad.

- 4. La interculturalidad y diálogo de saberes:** Fomentar la interculturalidad y diálogo de saberes es una necesidad de los pueblos, se convierte en un eje muy importante considerando la zona de influencia universitaria y contexto ecuatoriano, así como de la región, más aún considerando el espacio de frontera, estos aspectos generan un proceso de permanente reflexión y compromiso institucional.
- 5. La responsabilidad social:** Supone desarrollar compromisos territoriales y transformadores, bajo la perspectiva de una comunidad académica expandida, en la que el egresado es un aliado y transformador social. En ella, el conocimiento, la formación y la acción se imbrican para lograr un desarrollo justo y sostenible.
- 6. La sostenibilidad:** Como eje clave de la gestión institucional de modo que garantiza una nueva manera de ser y hacer educación superior desde una perspectiva interna que se proyecta hacia la sociedad.
- 7. El emprendimiento y la innovación:** Impulsar el emprendimiento innovador sostenible orientado hacia el cambio de las estructuras productivas y modelo económico en general.
- 8. La inter y multidisciplinariedad:** Entendida como la articulación de las funciones sustantivas de docencia y vinculación con la sociedad y la interrelación entre los campos y áreas del conocimiento de la oferta tanto de grado como postgrado.
- 9. La Internacionalización:** Dada la característica de la institución localizada en zona de frontera, la presencia de otras nacionalidades como Colombia, Cuba y Perú entre las principales; además de la necesidad de movilidad y conocimiento de experiencias que coadyuven a la comprensión global y su relación con la generación de conocimiento local.

Acciones específicas

Tabla 5. Acciones específicas

Etapas	Acciones específicas realizadas	Responsables
1. Análisis del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se preparó una base de análisis en términos de realidad actual y tendencia. ▶ Se trabajó con la comunidad universitaria para validar el documento base y se jerarquizó oportunidades y amenazas. ▶ Se obtuvo un informe sobre diagnóstico situacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Decanos y Directores de carrera. ▶ Dirección Administrativa ▶ Equipo de líderes institucionales ▶ Comisión de Planificación Institucional.
2. Análisis de recursos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se preparó una base de análisis en términos de realidad actual y tendencia. ▶ Se trabajó con la comunidad universitaria para validar el documento base y se jerarquizó debilidades y fortalezas. ▶ Se obtuvo un informe sobre diagnóstico situacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Decanos y Directores de carrera. ▶ Dirección Administrativa ▶ Equipo de líderes institucionales ▶ Comisión de Planificación Institucional.
3. Análisis de prospectiva por escenarios	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se trabajó con una plantilla base que fue sujeta a análisis por directivos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Equipo de líderes institucionales.
4. Formulación de objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se presentó un documento base. ▶ El equipo de liderazgo institucional validó y mejoró el planteamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Equipo de líderes institucionales.
5. Formulación de estrategias	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se presentó un documento base. ▶ El equipo de liderazgo institucional validó y mejoró el planteamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Equipo de líderes institucionales.
6. Diseño organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se presentó un documento base. ▶ El equipo de liderazgo institucional validó y mejoró el planteamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional. ▶ Equipo de líderes institucionales.
7. Diseño de sistemas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Se evaluó los sistemas existentes y se ajustó según la necesidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Comisión de Planificación Institucional.

Fuente: Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional UPEC (2020)

Equipos de trabajo

Los equipos de trabajo se dividen en tres:

- a. El equipo de pensamiento estratégico:** conformado por los líderes institucionales: Rector, Vicerrectora, Directores de funciones sustantivas.
- b. El equipo coordinador:** conformado por la Comisión de Planificación y Desarrollo Institucional.
- c. El equipo de apoyo:** conformado por Direcciones de Bienestar Universitario, Administrativa, Financiera, Infraestructura, Decanatos, Directores de carrera, y Procuraduría.

Adicionalmente se trabajó de forma democrática en la formulación del plan desde abajo hacia arriba por medio de la interacción directa con la comunidad universitaria; estudiantes, profesores, personal administrativo y los actores externos.

Procedimientos específicos:

Fase 1.- Para el análisis del entorno se procedió en primer lugar por medio del trabajo entre el equipo de apoyo y la comunidad universitaria, así los decanos y directores trabajaron con profesores y estudiantes para recoger la información de debilidades y fortalezas institucionales, al igual que la dirección administrativa con los empleados y trabajadores; en este caso los representantes de cada sector fueron claves en este proceso; una vez que se recogió los aportes de cada grupo de la comunidad los Decanos y la Dirección Administrativa jerarquizaron los aportes; que se trasladaron mediante informe a la Comisión de Planificación para su depuración y comparación con la base de Fortalezas y Debilidades obtenidas del análisis de los resultados de autoevaluación 2019 y avance en la ejecución del PEDI 2015 – 2020; de este modo se elaboró un informe de situación interna que se presentó al equipo de líderes institucionales para su aprobación. En esta misma fase se solicitó también los criterios sobre el futuro esperado para nuestra Institución de parte de la comunidad universitaria. Se utilizó la técnica lluvia de ideas con los representantes, para luego trabajar una matriz de selección y evaluación por parte de los Decanos.

En paralelo los mismos Decanos y líderes institucionales recogieron los aportes de la comunidad externa por medio del contacto directo con sus representantes (actores de investigación, vinculación, docencia y otros) para conocer las apreciaciones sobre necesidades y problemática que la Universidad debe atender, esto se priorizó y se presentó a la Comisión de Planificación que adoptó la información y generó como aporte el informe de análisis interno y alcance a las oportunidades y amenazas externas. Se trabajó con la técnica de lluvia de ideas y matriz de selección y evaluación, pero sobre la base de datos secundarios y proyecciones de fuentes válidas.

Se entregó una base de variables a analizar las de mayor impacto, jerarquizando las que generan mayor impacto sobre la Institución, por medio de su efecto directo sobre la ejecución de las funciones sustantivas. Esta etapa se llevó a cabo por parte de la Comisión de Planificación y se presentó para conocimiento al equipo de líderes institucionales. Se trabajó con la técnica lluvia de ideas y matriz de selección y evaluación, pero sobre la base de datos secundarios y proyecciones de fuentes válidas.

Fase 2.- El análisis de recursos se realizó por parte del equipo de apoyo en las áreas específicas, mediante un reporte de los líderes de cada recurso bajo análisis; el resultado fue un informe revisado por la Comisión de Planificación para poner en conocimiento de los Líderes Institucionales. En el que primó el análisis técnico por medio de diagramas de series de tiempo y diagrama de Pareto.

Fase 3.- Sobre la base del análisis del entorno interno, externo y los recursos se trabajó en el análisis prospectivo, como base de este estudio se tomó el criterio de la Comisión de Planificación para esta perspectiva de escenarios. Se aplicó el método de Impactos Cruzados que se adjunta al presente documento.

Las Fases 4, 5, 6 y 7.- Se construyó sobre la base de la información y resultados de las fases anteriores, para el efecto se consideró el trabajo de la Comisión de Planificación para conocimiento del equipo de Líderes Institucionales, al final se estructuró un borrador del plan y después de un filtrado se elaboró el PEDI final.





PLAN
ESTRATÉGICO
DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL 2021 - 2025

4. ANÁLISIS DEL ENTORNO INTERNO

4.1. FUNCIÓN INVESTIGACIÓN

La función de investigación presenta condiciones favorables para su desarrollo, se ha trabajado en la asignación efectiva del presupuesto requerido para investigación; con el afán de cumplimiento de la normativa legal vigente (6% del presupuesto). También se considera importante el avance en proyectos de impacto con alta inversión en respuesta a las necesidades del contexto, es decir, en términos de pertinencia; la consolidación de los grupos de investigación y el trabajo inter y multidisciplinario como aspectos clave en el fortalecimiento de la investigación; por último, se destaca el apoyo por la generación y ampliación del conocimiento que favorezca la innovación y la priorización de la propiedad intelectual.

Entre los aspectos a fortalecer se anota lo siguiente: el afianzamiento del uso social del conocimiento, las publicaciones de impacto regional y mundial, la implementación de un modelo de investigación acorde a las necesidades del contexto, el mejoramiento de la calidad de los productos de propiedad intelectual, derechos de autor, derechos conexos, obtenciones vegetales y conocimientos tradicionales, el mejoramiento de incentivos para procesos de investigación, desarrollo e innovación, la implementación de laboratorios de investigación, la anexión a redes de investigación internacionales, la movilidad de docentes investigadores, la creación de observatorios, la potencialización de la investigación formativa, la operatividad de los centros de transferencia tecnológica; así como el trabajo articulado con las funciones de vinculación y docencia; por último la proyección futura de las revistas científicas y sus niveles de indización, de modo que se contribuya de manera efectiva a la divulgación científica y el trabajo en redes académicas de investigación nacionales e internacionales.

4.2. FUNCIÓN VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

La función de vinculación con la sociedad muestra también importantes avances en términos de programas emblemáticos que se

han mantenido en el tiempo y que favorecen la participación de estudiantes y profesores con altos números de beneficiarios; en el mismo contexto se destaca la presencia de los programas de vinculación en sectores rurales para el fortalecimiento de capacidades y el mejoramiento de las operaciones de asociaciones, emprendedores y empresas de diversos sectores, considerando la posibilidad de expandir estas áreas por medio de trabajo permanente en el tiempo que favorece la medición de la línea base y la articulación de proyectos secuenciales que respondan a las necesidades de esos actores.

Es necesario fortalecer las acciones de seguimiento a graduados y el contacto directo con éstos para procesos de educación continua y/o aquellos que favorezcan la mejora de la oferta académica, así como también el desarrollo de prácticas preprofesionales; adicionalmente la medición del impacto por medio de indicadores precisos y la inclusión de los resultados y experiencias de la vinculación en los procesos de docencia como fuentes de aprendizaje y conocimiento del entorno de influencia de la Universidad y la operatividad del Centro de Emprendimiento.

4.3. FUNCIÓN DOCENCIA

La función docencia como articuladora de las demás funciones sustantivas juega un papel clave en el proceso de aprendizaje y en la formación de los estudiantes; en este contexto se denota que se ha mejorado las condiciones de la oferta académica de grado y postgrado por medio del ajuste curricular que dinamiza dicha oferta y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje, conjugando la normativa vigente con los requerimientos del entorno para favorecer la empleabilidad de los graduados y su rápida inclusión en el mundo laboral; también se observa mejores condiciones en la distribución laboral; docentes en términos de equidad y tiempos para atender los procesos de aprendizaje. Se han mejorado los procesos de titulación y se están analizando alternativas viables de grado de los estudiantes de últimos niveles en coherencia con las exigencias de la nueva realidad, contemplándose una adaptación importante a



una educación no presencial, pero de calidad en procura del bienestar de los estudiantes y el cumplimiento del objetivo de enseñanza sin descuidar los resultados de aprendizaje. Se observa un avance en la participación estudiantil y la consideración de sus propuestas para mejorar la función docente, así como también la informatización gradual de los procesos académicos y la adopción de herramientas digitales para su ejecución.

En cuanto a las necesidades de mejoramiento se evidencia la necesidad de trabajar en el modelo educativo y su proyección como fundamento del accionar posterior; la proyección de la modalidad de estudios en términos de virtualidad versus presencialidad; la mejora de la oferta académica de grado y postgrado en relación con las nuevas exigencias de la época de pandemia y su perspectiva pospandemia. El aseguramiento de la calidad de la educación que refleje en estos tiempos la rigurosidad académica y genere confianza en los empleadores y en los mismos graduados de manera que puedan responder a las nuevas exigencias del ámbito laboral. Además, se requiere, un análisis de las necesidades de profesores titulares y la priorización de su formación a nivel de estudios de postgrado (doctorados), de manera que se promueva los dominios institucionales, y la realización de un análisis profundo sobre las oportunidades derivadas de una internacionalización efectiva, considerando la limitación de recursos financieros para el efecto.

4.4. GESTIÓN ADMINISTRATIVA

La gestión por procesos (GPP) ha facilitado el entender que el diseño de las estructuras deben favorecer la adaptabilidad de las instituciones, y la gestión por resultados (GPR) dinamiza el logro de las metas; en estas condiciones se ha mostrado una fuerte inclinación hacia el aseguramiento de la calidad y el estricto cumplimiento de la normativa vigente, además de la ampliación de las relaciones interinstitucionales para favorecer el trabajo de la academia en sus diferentes aristas, con proyección hacia la sociedad y en procura de atender las necesidades y aportar a la solución de los problemas del entorno, estas condiciones son favorables para fortalecer el trabajo en equipo y el consenso, respetando la libertad de pensamiento y aprovechando

las potencialidades del talento humano de la institución, en complemento la priorización del gasto y su consecuente ejecución son factores clave para avanzar en la ejecución de las acciones planificadas para este año, a pesar de las dificultades originadas por la escasez de recursos financieros y los recortes respectivos.

Los aspectos clave de gestión requieren una mirada hacia un modelo de gestión integral, es decir, más allá del aseguramiento de la calidad, por lo cual es necesario fortalecer los procesos de equidad, inclusión y sostenibilidad en un entorno dinámico que requiere un fuerte enfoque de responsabilidad social, la autogestión se convierte en una alternativa viable que permitirá fortalecer las funciones sustantivas y promover acciones más allá de los que ya se ha trabajado en este último periodo. Las funciones de bienestar universitario y biblioteca necesitan fortalecimiento en tiempos de no presencialidad y teletrabajo, como apoyo a los estudiantes y a la misma comunidad universitaria.

El trabajo en temas de innovación y emprendimiento pueden aportar mucho a la Institución como ejes transversales, mediante la aplicación de políticas claras y objetivos precisos, considerando una actualización oportuna de la legislación interna. La realidad interna de la Universidad debe responder de manera rápida a las presiones de la dinámica del entorno por medio de un modelo integral de gestión de la calidad.

Aunque las percepciones de la comunidad universitaria (estudiantes, profesores, empleados y trabajadores) son favorables, porque califican un buen desempeño de la Institución en sus funciones: *Investigación. - fortaleza media, Vinculación con la sociedad. - fortaleza media, Docencia. - fortaleza media y Gestión. - fortaleza media*; es necesario mejorar en procura del crecimiento institucional, ya que se busca la mejora continua como un proceso normal en la UPEC.

5. ANÁLISIS DEL ENTORNO EXTERNO

5.1. RETOS DEL ENTORNO INTERNACIONAL

La virtualización del trabajo (teletrabajo) así como la virtualización de la Universidad y la enseñanza son corrientes importantes de la educación superior en el mundo, esto debido a la pandemia y sus efectos. Latinoamérica muestra serias complicaciones en su realidad socioeconómica debido al impacto de las medidas tomadas para controlar la propagación del virus, de los altos niveles de contagio y el desbordamiento de los sistemas de salud, así como de las inversiones destinadas a contrarrestar la crisis. El panorama en términos de decrecimiento económico no es nada alentador, la CEPAL proyecta de manera conservadora un decrecimiento del 9,4% del PIB en América del Sur para este año, y del -9,1% para América Latina (AL); esto coincide con las proyecciones del BID que establecen un alto impacto en las poblaciones pobres de AL que no son conscientes de que padecen enfermedades que acentúan el impacto del virus; en consecuencia, se requiere una alta inversión de los gobiernos en temas de salud clave, como medicamentos gratuitos y atención primaria, con todas las implicaciones que esto conlleva. Por otro lado, están los riesgos de la reducción gradual de las medidas adoptadas con anterioridad, para fomentar la reactivación económica debido a los riesgos asociados al desconfinamiento por el contagio ante el incumplimiento de protocolos de bioseguridad, difíciles de cumplir en la mayor parte de la población que debe desplazarse para trabajar. Existe aún prevalencia de contagios y en consecuencia dificultades para detectar a los infectados, manifestándose en mayor grado en comunidades donde las actividades informales son constantes y forman parte de la actividad laboral normal de un gran segmento de personas, esto se acentúa en mayor grado debido al aumento del desempleo, el cierre de negocios y el aumento de la pobreza, con la consecuente ampliación de la brecha y la desigualdad social; en complemento la crisis ambiental se muestra imparable.

En el aspecto positivo se evidencia el surgimiento de nuevos negocios producto de la innovación y el emprendimiento, además de la creatividad y la virtualización

de la educación y el comercio; también de la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria de la población; la apertura de la información por acceso libre a bases de datos extranjeras, la capacitación virtual, la apertura de otras universidades a procesos de integración y de internacionalización; y el apoyo de organizaciones gubernamentales (OG) y no gubernamentales (ONG) para apoyar los esfuerzos de investigación y ayuda social.

Oportunidades:

- La internacionalización académica configurando redes de trabajo interinstitucionales.
- El acceso a información académica y científica por la apertura de bases de datos.
- El acceso a capacitación en plataformas virtuales a menor costo y con mayor cobertura.
- La apertura de las OG y ONG's para articular proyectos de desarrollo socioeconómico basados en la investigación y la vinculación con la sociedad.

Amenazas:

- La extensión del contagio por SARS-Cov2 y sus efectos en las economías y sociedades mundiales.
- Los cierres de fronteras y la postergación o suspensión de eventos académicos a nivel global.
- Los efectos directos de la pandemia derivados de la globalización y el sistema económico mundial.

5.2. RETOS DEL ENTORNO NACIONAL

5.2.1. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

La situación socioeconómica nacional se resume en:

- Decrecimiento económico.
- Reducción de la producción interna.

- Cierre de negocios.
- Contracción de la demanda.
- Aumento del desempleo.
- Aumento de la informalidad laboral.
- Incremento de la pobreza.
- Aumento de la brecha social y la desigualdad.
- Reducción de acceso a la educación en niños y jóvenes.
- Corrupción en el sistema público y privado.
- Innovación, creatividad y emprendimiento.
- Teletrabajo.
- Reducción de jornadas laborales.
- Flexibilización de la normativa legal laboral.

Las amenazas se muestran como:

- Reducción gradual de la producción interna y el aumento de la pobreza.
- Dificultades de acceso de estudiantes a la educación no presencial.
- La reducción y/o suspensión de los ingresos de las familias del país.
- Los altos niveles de desempleo.
- Dificultad de ocupación laboral de los graduados.

Las oportunidades:

- Desarrollo del emprendimiento, la innovación y la creatividad.
- Nuevas formas y procesos de enseñanza aprendizaje.
- Acceso a tecnologías para nuevas formas de educación no presencial.
- Las políticas de educación superior ante la pandemia.

5.2.2. SITUACIÓN FISCAL

La situación fiscal se resume en:

- Endeudamiento público.
- Reducción de la recaudación fiscal.
- Déficit presupuestario.
- Desequilibrio de las finanzas públicas.
- Necesidad de reducción del tamaño del Estado.
- Reducción del presupuesto público para salud y educación.
- Reducción de reserva.

Las Amenazas se muestran como:

- Reducción gradual del presupuesto para educación.
- Reducción del presupuesto público para proyectos de inversión.

Las Oportunidades se muestran como:

- Necesidad de priorización del presupuesto en términos de atención de necesidades sociales.
- Necesidad de priorización del presupuesto en términos de atención de necesidades del sector productivo.

5.2.3. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO

A pesar de estar pendiente el censo 2020 de población y vivienda en Ecuador, se cuenta con datos proyectados del censo 2010 y el análisis de la nueva realidad demográfica en el país, en estas condiciones www.ecuadorencifras.gob.ec plantea que existe un crecimiento más lento de la población, las mujeres tienen cada vez menos hijos y la natalidad y la mortalidad en conjunto tiene tendencia a la reducción; además, los matrimonios disminuyen y los divorcios aumentan. Desde el 2010 aproximadamente el Ecuador entró en la época de aprovechamiento del Bono Demográfico, es decir, el país cuenta con una mayoría de población que se encuentra en edad de trabajar, esto favorecería la dinámica

de producción nacional; por otro lado, se espera que hasta el 2030 se llegará al umbral de reemplazo, esto contempla la situación que la población empezará a reducirse porque no nacerán suficientes personas para reemplazar la población actual. De esto se observa que han pasado 10 años y que lastimosamente no se observa una mejoría en el sistema de producción y el acceso a empleos, se plantean retos interesantes en este contexto considerando que la demanda de educación superior se mantendrá en crecimiento por lo menos por los próximos 10 años. Por otro lado, las expectativas de envejecimiento determinan la necesidad de fortalecer las políticas públicas encaminadas al mejoramiento de los servicios de educación, salud, seguridad social y generación de empleo.

Las oportunidades se resumen en:

- Incremento de la demanda de servicios de educación superior.
- Incremento de la necesidad de profesionalización de las personas.

5.3. EXPECTATIVAS DE ACTORES

Estudiantes de la UPEC.- En los últimos 5 años el número de estudiantes matriculados en la Institución ha ido creciendo de manera sostenida, en estas condiciones la presencia de las mujeres en cuanto número ha mantenido una mayor representatividad, así:

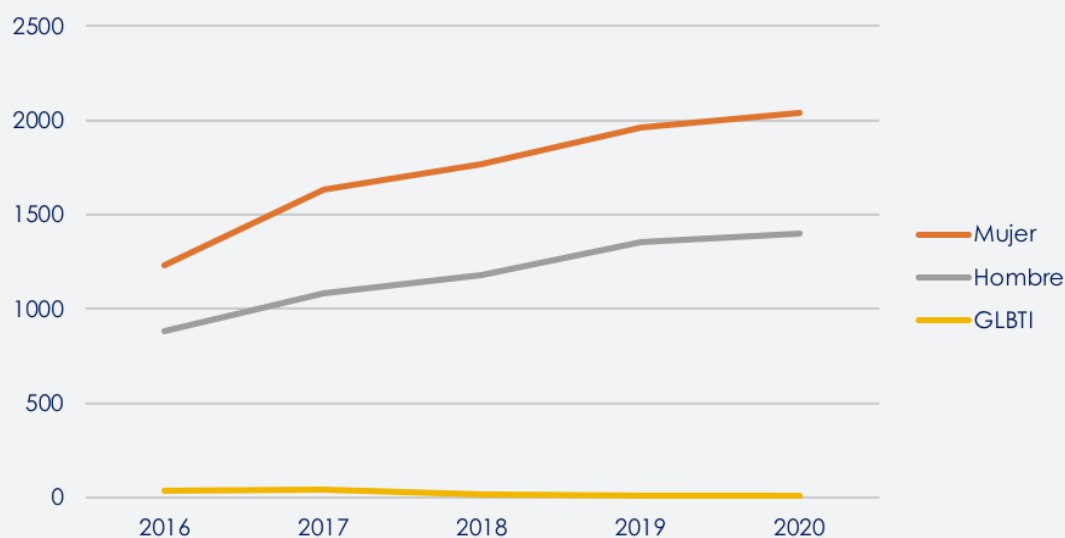


Figura 8. Número de estudiantes por género
Fuente: Secretaría General (2020)

La población de mujeres estudiantes en la UPEC es de un 58.84% en promedio, seguido de la población de estudiantes hombres con un 40.28% de participación y la población GLBTI con el 0.88%; en este contexto se observa una importante composición por género que promueve la necesidad de afianzar las políticas de inclusión y equidad en el ámbito universitario.

En complemento se observa que el número de estudiantes nacionales ha ido creciendo y el de estudiantes de origen extranjero se ha mantenido prácticamente constante con una ligera tendencia al descenso, a pesar de esto se considera a la Institución como una universidad internacional, con un 3.89% de participación por número de estudiantes extranjeros, se destacan en mayor grado los estudiantes que vienen de Colombia, pero también se cuenta con estudiantes de Cuba y Perú, esto denota que hay que fortalecer el accionar institucional en el ámbito de la internacionalización.

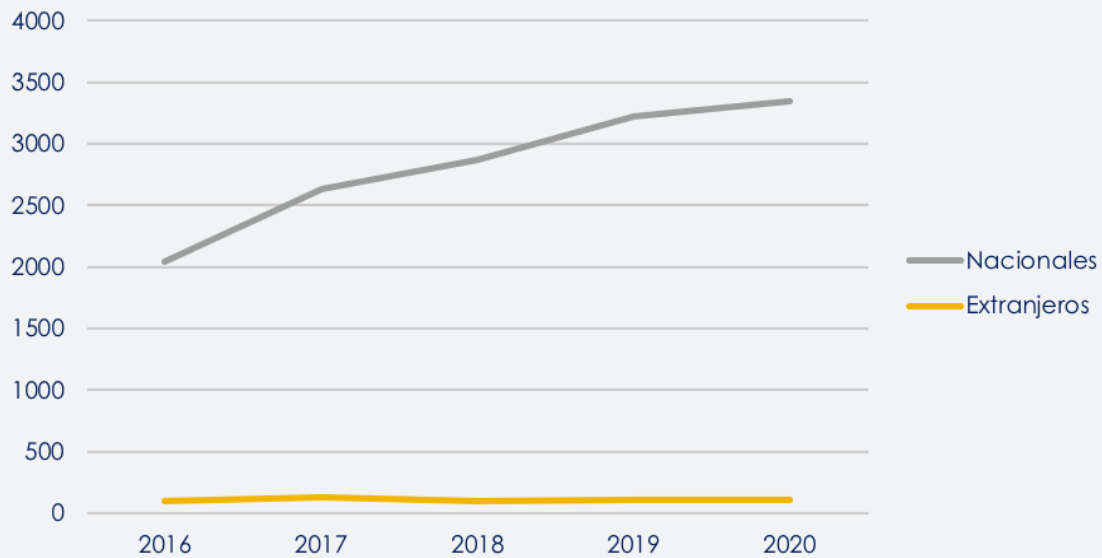


Figura 9. Número de estudiantes por procedencia.
Fuente: Secretaría General (2020)

En cuanto a la autoidentificación étnica, es necesario entender que la Zona de planificación 1, sobre la cual nuestra Institución tiene mayor influencia, es una región de una diversidad muy rica, la interculturalidad es clave en el campo de acción de la Universidad, es obvio mostrar que se trata de una zona que se caracteriza por la diversidad étnica y también cultural, al 2017 según la Secretaría Técnica de Planificación los grupos étnicos de indígenas, afroecuatorianos y montubios, representaban el 34.6% del total de la población de la región, en congruencia con esta realidad los estudiantes de la UPEC se autoidentifican así:

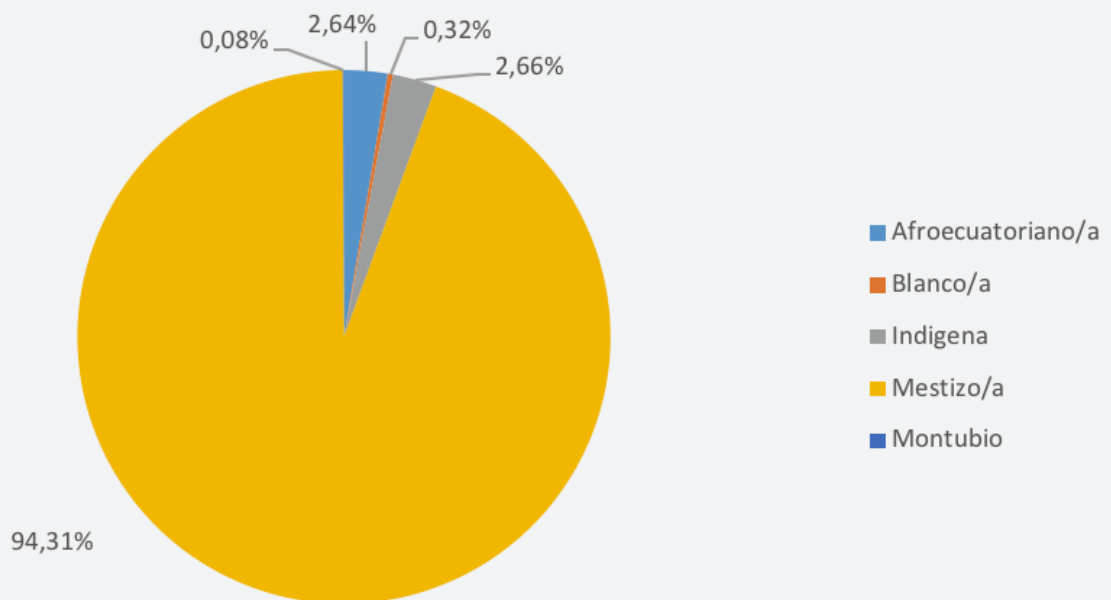


Figura 10. Composición étnica de estudiantes.
Fuente: Bienestar Universitario

Esta información refleja la necesidad de trabajar en el fortalecimiento de las políticas de interculturalidad en nuestra institución.

Los profesores de la UPEC.- El número de profesores de la Universidad, clasificados por tipo de contrato, se muestra a continuación:

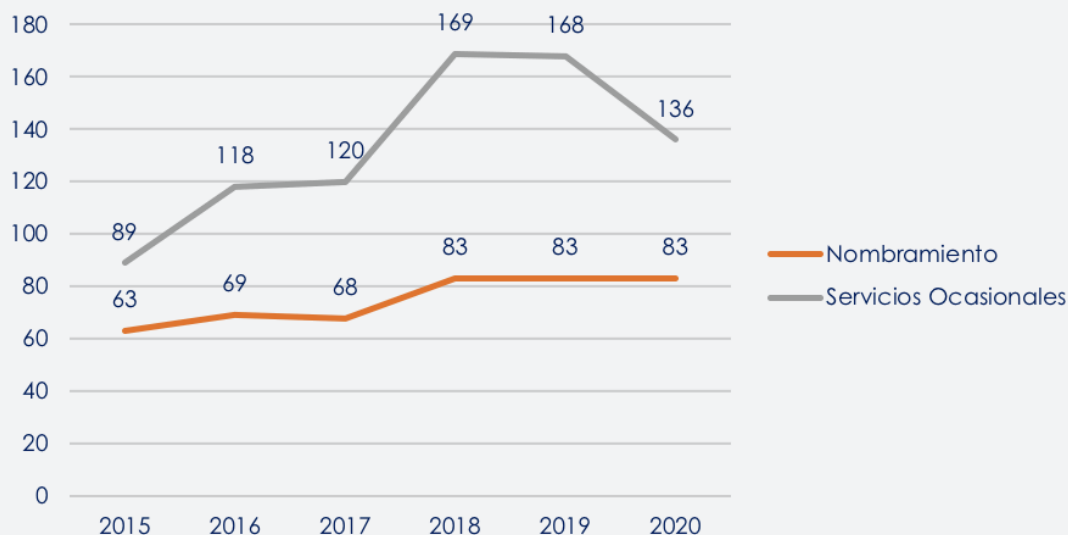


Figura 11. Número de profesores por tipo de contrato.
Fuente: Dirección de Talento Humano

Como se puede observar el número de profesores titulares se ha mantenido constante los últimos 3 años, acentuándose la necesidad de contratación de profesores ocasionales en los mismos períodos. Hay que destacar que para el 2020 se ha reducido la contratación de profesores en condición de ocasional debido al efecto de la pandemia que obligó a pasar de una educación presencial a no presencial, para los centros de complementación académica (idiomas, TIC y cultura física). Esto muestra la urgencia de contar con profesores titulares para cubrir las necesidades institucionales.

A pesar de la obligatoriedad de contar con títulos de cuarto nivel para la contratación de profesores se muestra que el número de docentes con postgrado a nivel de doctorado o PhD es bajo, así para el 2015 su número era de 7, luego en el 2018 este número se mantenía, para llegar al 2019 a un máximo de 12 profesores con grado de PhD o equivalente, y en el 2020 se ha reducido a 9 profesores con este nivel académico y un total de 20 profesores en proceso de formación doctoral.

En temas de género, la composición del claustro de profesores se destaca por una mayor presencia de docentes hombres en mayor proporción que mujeres, la población titular femenina representa en promedio el 26% del total de profesores con este tipo de contrato, es decir, los hombres constituyen el 74% con una amplia mayoría en los últimos 5 años en el caso de profesores con contrato ocasional se observa una mayor participación de las mujeres en los contratos siendo del 37% alrededor del 70% entre el 2015 y el 2020.

En lo que respecta al ámbito de investigación la priorización de los aportes de los estudiantes y profesores sobre lo requerido en ésta función sustantiva se resume en: participación estudiantil en los procesos de investigación, una investigación pertinente y de calidad, el fortalecimiento de la investigación formativa y los procesos de titulación en cuanto a tesis, la adecuada designación de tutores y la posible publicación de artículos por parte de los estudiantes en conjunto con el docente; la articulación de la vinculación con la sociedad y la investigación; el trabajo articulado con actores de la comunidad en sus diversos ámbitos; la práctica ética y la colaboración en redes de investigación en sus distintos niveles.

En la función de vinculación se destaca la publicación de artículos y experiencias de vinculación; la articulación de la vinculación con la sociedad con la docencia; el trabajo sostenido y de impacto con las comunidades vulnerables; el trabajo en formación de líderes estudiantiles y el adecuado

acompañamiento de los profesores en los programas y proyectos de vinculación con la sociedad. Desde la pertinencia el diálogo y el consenso en la formulación y ejecución de proyectos de vinculación, la articulación efectiva por medio de convenios que favorezcan el trabajo con las comunidades vulnerables y con mayor necesidad, así como el desarrollo de actividades sostenidas y el fortalecimiento de las prácticas preprofesionales, y del seguimiento a graduados.

En cuanto a la función docente se encuentra que los estudiantes esperan el fortalecimiento de los procesos de titulación y la asignación de docentes con formación en el área del conocimiento para los procesos de tutorías académicas y de titulación; la aplicación del modelo educativo por medio del estudio de casos principalmente; el fortalecimiento de los procesos de tutorías académicas y las relaciones estudiante profesor en el contexto académico, de manera que se desarrollen ambientes de diálogo y consenso. El fortalecimiento del proceso de enseñanza - aprendizaje y el desarrollo de los dominios del profesor en su área de conocimiento, la capacitación a los estudiantes y el seguimiento permanente al desempeño del estudiante y del profesor, considerando la participación estudiantil. La inclusión de procesos de autoevaluación en la docencia y el fortalecimiento de los exámenes complejos como alternativas de graduación, el fortalecimiento de las capacidades del profesor en términos de capacitación continua en pedagogía y didáctica, y contar con el número requerido de profesores para cada carrera.

En la función de gestión y demás ejes transversales se hace énfasis en el fortalecimiento de los servicios de bienestar universitario, el otorgamiento de becas y la divulgación oportuna de información. La promoción de actividades recreativas y del deporte; así como también, el arte y la cultura, el rescate de los saberes ancestrales y el folklore regional y nacional; el apoyo al emprendimiento, el fortalecimiento de los servicios de biblioteca, los centros de complementación académica y el acceso a laboratorios, al final se encuentra también recomendaciones sobre la generación de espacios de esparcimiento y recreación.

5.3.1. EXPECTATIVAS DE ACTORES EXTERNOS

La inserción del diálogo con los actores externos como parte de la vinculación de la institución hacia la comunidad externa, lo que permitió incluir prolijidad y efectividad hacia el diseño de una visión externa; para ello se contó con la participación de cuarenta y tres instituciones entre ellas los Gobiernos Autónomos Descentralizados a nivel provincial, cantonal y parroquial, Instituciones de Educación Superior de Ecuador y Colombia, Unidades Educativas de Tulcán y de la provincia de Sucumbíos, instituciones desconcentradas del sector público, instituciones del transporte pesado de la provincia del Carchi, Organizaciones no Gubernamentales a nivel internacional e, instituciones privadas tanto del sector financiero, comercial, agropecuario y transporte.

Sobre la base del trabajo participativo con los actores externos se ha encontrado que alrededor del 50% califican a la investigación de manera satisfactoria en relación con su pertinencia, y muy satisfactoria un 25% como totalmente satisfactorio; la consideración a tomar en cuenta en este aspecto es el uso social del conocimiento ya que se expresa que se puede mejorar su aplicación en beneficio de la sociedad; así mismo, el trabajo con los actores externos tiene una percepción favorable que debe seguirse fortaleciendo. En lo que respecta a la vinculación con la sociedad se percibe que es acertado en alrededor del 67% de los actores consultados, en complemento los resultados de estos programas se exponen como satisfactoriamente aprovechados por la comunidad, teniendo la posibilidad de ampliar el accionar y las relaciones con la comunidad beneficiaria.

En lo que respecta al criterio sobre el desempeño de los estudiantes en los programas y proyectos en los que actúan, sean estos de vinculación con la sociedad y prácticas preprofesionales se observa una percepción de desempeño satisfactorio, siendo necesario fortalecer el trabajo que se viene realizando. La percepción sobre los graduados es favorable debido a que el 66% de los actores externos consideran que son competentes en las funciones que desempeñan, haciendo falta mejorar dicha percepción. En conclusión, se requiere fortalecer

los nexos y formas de trabajo con los actores externos en condiciones de favorabilidad para el fortalecimiento de las funciones sustantivas y la proyección de la universidad hacia la sociedad por medio de éstas.

La problemática y necesidades del entorno, enlistados como tal o descritos como alternativas de trabajo conjunto entre actores, que se cuentan como aspectos clave sobre los cuales debe aportar la Universidad son:

- Necesidades de capacitación y educación continua para solventar problemas de desempleo, por medio del mejoramiento de las capacidades del talento humano en las principales actividades económicas de la región.
- Aporte efectivo para la reactivación económica de la región en términos de intervención por medio de investigación y vinculación con la sociedad, con programas y proyectos que incentiven los sectores agrícola, pecuario, comercial, transporte y turismo.
- Apoyo por medio de programas y proyectos al sector educativo de nivel básico y de bachillerato en términos de las nuevas exigencias por la virtualidad de la enseñanza y los restos post pandemia, tanto a estudiantes como a profesores.
- Apoyo a organizaciones, asociaciones y emprendedores en capacitación y al emprendimiento tanto individual como comunitario, por medio de capacitaciones y asesoramiento.
- Transferencia efectiva de conocimientos, tecnología y demás productos de la investigación a sectores agrícola, pecuario, turismo, comercio y transporte.
- Apoyo en la propuesta de políticas públicas y programas de investigación y vinculación para el desarrollo local y regional, mediante una activa participación en la planificación para el desarrollo.
- La necesidad de mejoramiento de la calidad de la producción agrícola y pecuaria.
- La necesidad de fomentar de forma efectiva el turismo local y regional.
- La problemática derivada de la población venezolana en condición de movilidad a nivel local y de la región.
- Las necesidades de innovación y emprendimiento en los diferentes sectores económicos y productivos de la provincia y la región.
- La problemática fronteriza de contrabando e inseguridad.
- La necesidad de garantizar la seguridad alimentaria de la provincia y de la región.
- El mejoramiento de la competitividad territorial de la provincia y la región.
- La necesidad de mitigar y enfrentar los efectos del cambio climático y el daño ambiental a nivel regional.
- La necesidad de fomentar la productividad del sector agrícola, pecuario, industrial y comercial.
- La necesidad de mantener monitoreo y sistematización de la información económica, productiva, social y demográfica de la Provincia del Carchi.
- La necesidad de fortalecer las capacidades empresariales del sistema productivo y empresarial de la provincia y la región.
- La necesidad de trabajar en innovación social.
- La necesidad de trabajar en mejoramiento genético en el sector agrícola y pecuario.

6. ANÁLISIS FODA DE LA INSTITUCIÓN

Sobre la base de la metodología aplicada se realizó una adaptación debido a los tiempos de pandemia y la dificultad para realizar reuniones secuenciales en la calificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas; para suplir esta dificultad se trabajó directamente con la calificación de cada aspecto por medio de formularios online a través de Microsoft formularios de la cuenta institucional; en estas condiciones se pudo establecer, en contraste con el desempeño institucional en los últimos 4 años del PEDI y los resultados de la autoevaluación y los procesos de rendición de cuentas, el análisis FODA institucional, considerando la factibilidad de respuesta y la posibilidad de controlar las variables internas y hacer frente a las variables externas, de este modo se contemplan los aspectos más importantes a considerar:

- El fortalecimiento de la docencia en un trabajo sostenido para elevar la rigurosidad académica y la implementación de nuevas formas de aprendizaje basadas en el uso de las tecnologías disponibles, en procura del bienestar de la población estudiantil y de la misma comunidad universitaria.
- El mejoramiento continuo de la oferta académica de grado y postgrado por medio del aseguramiento integral de la calidad.
- El trabajo articulado de las funciones sustantivas con el apoyo de la gestión institucional.
- El fortalecimiento de las acciones ya desarrolladas en lo que tiene que ver a estándares proyectivos, considerando la base de trabajo actual y la proyección futura de la Universidad.
- El fortalecimiento de los procesos de emprendimiento, innovación y creatividad como ejes transversales de la academia y su proyección social.
- La aplicación consciente y sostenida de políticas de inclusión, equidad, interculturalidad y sostenibilidad en el contexto universitario y su proyección hacia la sociedad por medio de procesos de vinculación con la sociedad.
- El fortalecimiento de la gestión por medio de un modelo integral de aseguramiento de la calidad que favorezca la autosostenibilidad de la institución en tiempos de reducción de aportes fiscales.
- El fortalecimiento de la investigación y vinculación, sus productos y la interacción efectiva con el entorno, en redes nacionales e internacionales.

7. ESTRATEGIA

7.1. FILOSOFÍA

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi fundamenta su accionar en correspondencia con:

- La responsabilidad social, como institución de educación superior pública, se constituye en el enfoque de trabajo para apoyar al mejoramiento del bienestar de la sociedad enmarcado en el principio de pertinencia.
- La autonomía responsable y el cogobierno, que permiten la consecución de los objetivos propuestos en términos de aportar a la generación y difusión del conocimiento desde sus diferentes perspectivas.
- El aseguramiento integral de la calidad, que promueve la rigurosidad académica y el mejoramiento continuo.
- La inclusión y la equidad, como expresiones claves del respeto al ser humano y sus manifestaciones.
- La sostenibilidad, en coherencia con la necesidad urgente de mitigar los efectos del cambio climático, el daño al medio ambiente y la responsabilidad con la naturaleza y la sociedad,
- La Interculturalidad y diálogo de saberes, como construcción real y efectiva en términos de respeto e igualdad de la relación entre la coexistencia y el diálogo de culturas y saberes.

7.2. VALORES INSTITUCIONALES

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi se rige por valores que articulan el trabajo de la comunidad universitaria y su accionar con la sociedad, bajo criterios de inclusión, equidad y sostenibilidad.

Responsabilidad Social: capacidad de cumplir con los derechos, deberes y obligaciones de la educación superior, respondiendo al compromiso de hacer las cosas bien y con sentido de pertenencia, que consiste en responder por las propias acciones, cumplir las obligaciones del rol que desempeñamos en la sociedad, siendo comprometidos y respetuosos con nuestro prójimo y nuestro entorno, entendido como sostenibilidad.

Honestidad: actuación proba, razonable y justa en congruencia con la obligación ética en cualquier contexto de los ámbitos académico y administrativo.

Respeto: cumplimiento de la normativa vigente y consideración de las personas y sus diferencias, como aspecto clave para la construcción de un ambiente inclusivo y armónico.

Transparencia: gestión clara y oportuna de la información, garantizando su disponibilidad y acceso.

Confianza: como valor integral para el fortalecimiento del trabajo en equipo, la libertad de pensamiento, el respaldo fundamentado y el logro de objetivos comunes.

Solidaridad: como la cohesión a la causa institucional en términos de asegurar la calidad por medio del mejoramiento continuo.

Trabajo en equipo: Cooperación conjunta hacia el logro de los objetivos planteados.

7.3. MISIÓN INSTITUCIONAL

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC), articula de manera efectiva las funciones de investigación, vinculación, docencia y la gestión integral de la calidad, promoviendo la sostenibilidad, el emprendimiento, innovación, uso social del conocimiento y la internacionalización.

- Se centra en el ejercicio de las funciones de investigación, vinculación y docencia en correspondencia con su responsabilidad social como institución pública de educación superior, por medio de la articulación efectiva de sus funciones sustantivas y la gestión administrativa, con criterios de calidad, inclusión, equidad y sostenibilidad, así como los principios de la inter y multidisciplinaridad.
- Profesa una formación profesional integral de calidad, sobre la base de la ética académica y científica, como pilares de la construcción de una sociedad justa y equitativa, con transparencia y rigurosidad académico-científica, con una perspectiva fundamentada en el construccionismo social.
- Promueve y garantiza la libertad de cátedra, "(...) entendida como la facultad de la institución y sus profesores para exponer, con la orientación y herramientas pedagógicas que estimaren más adecuadas, los contenidos definidos en los programas de estudio" (Art. 146, LOES); el libre pensamiento y el diálogo de saberes, considerando la diversidad cultural y la búsqueda de la verdad por medio de la investigación de impacto que favorezca el desarrollo económico y social.
- Promueve el desarrollo sostenible de la sociedad por medio de una vinculación efectiva por medio de la construcción de una nueva realidad alentada por la primacía del ser humano sobre lo material.
- Aporta a la mitigación del daño ambiental derivado de las prácticas de explotación y sobrexplotación de recursos, a la

optimización de recursos y a la valoración del entorno, por medio de la práctica de acciones sostenibles en congruencia con las nuevas tecnologías disponibles.

- Promueve el emprendimiento, la innovación y la creatividad como ejes transversales del accionar académico, para el mejoramiento de la calidad de la formación profesional de sus estudiantes y el beneficio de la sociedad, entendido como uso social del conocimiento.
- Promueve la internacionalización de la educación superior desde una perspectiva integral que procura la generación y ampliación del conocimiento, fortaleciendo los procesos de integración.

7.4. VISIÓN INSTITUCIONAL AL 2025

La Universidad Politécnica Estatal del Carchi se posiciona por su calidad académica, siendo reconocida como referente por el impacto de su investigación y vinculación con la sociedad, la mejora continua de su gestión integral, aportando al desarrollo sostenible a través del uso social del conocimiento.

7.5. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS.

Los lineamientos estratégicos institucionales son:

L1. El crecimiento y desarrollo institucional y articulación de las funciones sustantivas:

Entendido como el respeto a la persona (estudiantes, profesores, personal administrativo y de servicios), la potencialización de sus capacidades profesionales y la adopción de nuevas tecnologías para fomentar la academia; tomando como base la articulación de las funciones sustantivas de la Universidad, la inter y multidisciplinaria, la sostenibilidad, el emprendimiento e innovación, la internacionalización y uso del conocimiento.

El bienestar estudiantil priorizando las necesidades de formación con calidad y calidez mediante la potenciación de habilidades blandas y duras a través de los espacios de formación académica, clubes y áreas de esparcimiento.

El liderazgo y participación estudiantil en las funciones sustantivas, aportando de forma crítica y constructiva en los espacios que le son propios a los estudiantes en el quehacer universitario.

L2. El desarrollo de la comunidad: Entendido como la transferencia del conocimiento al entorno, para lograr la vinculación efectiva y de impacto, por medio de la cual se aporta de manera pertinente al desarrollo socioeconómico local, provincial y regional.

L3. La generación de conocimiento: Traducida en investigación básica y aplicada, investigación formativa y participativa de estudiantes y docentes. El desarrollo tecnológico y aporte efectivo a la ciencia.

La innovación y el emprendimiento, así como la transferencia del conocimiento a través de publicaciones, eventos científicos, generación de propiedad intelectual e industrial.

L4. La gestión del aseguramiento de la calidad: Consistente con la gestión integral de la calidad de las funciones institucionales basada en la mejora continua, la inclusión, la equidad y la sostenibilidad.

7.5.1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y POLÍTICAS

7.5.2. OBJETIVOS

L1 - OE1. - Desarrollar las capacidades del talento humano.

OE2. - Fortalecer la oferta académica de grado y postgrado.

OE3. - Posicionar a la UPEC como una universidad sostenible y de calidad.

L2 - OE4. - Incrementar el impacto de la función de vinculación con la sociedad.

L3 - OE5. - Incrementar el impacto de la función de investigación científica y formativa.

L4 - OE6. - Fortalecer la gestión integral de la calidad a nivel institucional.

OE7. - Incrementar la eficiencia y efectividad en el uso de los recursos.

7.5.3. ESTRATEGIAS

Tabla 6. Estrategias

Objetivo	Estrategias	Metas	Indicadores
OE1.	E1: Promoción de la formación del talento humano y la práctica de la ética.	M1: Aplicación de un plan de cualificación del personal administrativo.	I1: Un plan de cualificación en aplicación.
		M2: Aplicación de un programa de capacitación continua del personal académico.	I2: Un programa de capacitación en aplicación.
		M3: Aplicación del Reglamento de Carrera y Escalafón del Profesor de Educación Superior.	I3: Número de docentes que se acogen al Reglamento de Carrera y Escalafón.
		M4: 50% de profesores con suficiencia en una segunda lengua.	I4: Porcentaje de profesores certificados.
		M5: Aplicación del Código de Ética por parte de la comunidad universitaria.	I5: Reglamento en aplicación.
OE2.	E2: Mejorar el proceso de nivelación.	M6: Implementación del Sistema de Nivelación de la UPEC.	I6: Un sistema de nivelación implementado.
		E3: Ampliar la oferta académica de tercer nivel.	M7: Al menos 5 carreras aprobadas.
	E4: Ampliar la oferta académica de postgrado.	M8: Al menos 5 programas de maestría aprobados.	I8: Número de programas de postgrado aprobados.
		E5: Actualizar el modelo educativo.	M9: 100% de implementación de rediseños por ajustes no sustantivos.
	M10: Aplicación del modelo educativo.		I10: Un modelo educativo en aplicación.
	E6: Implementar nuevas modalidades de oferta académica de grado y postgrado.	M11: 50% de nueva oferta en diferentes modalidades.	I11: Porcentaje de nueva oferta en diferentes modalidades.
		E7: Fortalecer el desempeño de los estudiantes de grado y postgrado.	M12: 80% de mejora en los procesos de desempeño estudiantil y las tutorías académicas.
M13: 80% de profesores fortalecen los dominios en su área del conocimiento.	I13: Porcentaje de docentes que fortalecen los dominios en su área del conocimiento.		
M14: 80% de implementación de un sistema de seguimiento académico al docente y al estudiante.	I14: Porcentaje de implementación de un sistema de seguimiento académico al docente y estudiante.		
M15: 80% de mejora en desempeño estudiantil.	I15: Porcentaje de mejora del desempeño estudiantil.		

		M16: 50% de mejora en tasa de retención.	I16: Porcentaje de mejora de tasa de retención.
	E8: Fomentar la inter y multidisciplinariedad entre campos y áreas del conocimiento.	M17: Implementar los centro de: ciencias básicas; ciencias humanas y sociales y centro de innovación y emprendimiento.	I17.1: Un Centro de Ciencias Básicas implementado. I17.2: Un Centro de Ciencias Sociales y Humanas implementado.
	E9: Incrementar la tasa terminal en grado y postgrado.	M18: 80% de mejora en los procesos de titulación de grado y postgrado. M19: 50% de mejora en tasa de titulación.	I18: Porcentaje de mejora en los procesos de titulación de grado y postgrado. I19: Porcentaje de mejora de tasa de titulación.
	E10: Fortalecer la formación para la innovación y el emprendimiento.	M20: Implementar el Centro de Emprendimiento e Innovación.	I20: Un Centro de Emprendimiento e Innovación implementado.
	E11: Fortalecer la participación estudiantil y desarrollo integral, social, cultural y deportivo.	M21: Al menos 3 idiomas implementados. M22: Implementar el Centro Artístico - Cultural. M23: Implementar al menos 3 disciplinas de arte y cultura. M24: 100% de implementación de procesos de formación de líderes estudiantiles.	I21: Número de idiomas implantados. I22: Un Centro Artístico - Cultural implementado. I23: Número de disciplinas de arte y cultura implmentadas. I24: Porcentaje de implementación de procesos de formación de líderes estudiantiles, clubes y cátedras abiertas.
OE3.	E12: Mejorar la percepción de los empleadores.	M25: Valoración alta de los empleadores.	I25: Calificación ponderada según escala.
	E13: Mejorar la percepción de la sociedad.	M26: Valoración alta de la sociedad. M27: Contar con una prospectiva de formación.	I26: Calificación ponderada según escala. I27: Prospectiva de formación realizada.
	E14: Mejorar las capacidades de los estudiantes.	M28: Implantar un programa de capacitación continua a estudiantes. M29: Implementar una bolsa de trabajo.	I28: Un programa de capacitación continua a estudiantes implementado. I29: Una bolsa de trabajo implementada.
	E15: Ejecutar políticas sostenibles en todo el accionar universitario.	M30: Implementar un programa de aplicación de los ODS como ejes transversales de formación en la oferta grado y postgrado.	I30: Un programa permanente y transversal de aplicación de ODS en la institución.
OE4.	E16: Fortalecer las relaciones con actores externos.	M31: Implantar un programa de acción con actores nacionales. M32: Implantar un programa de acción con actores internacionales.	I31: Un programa con actores sociales en aplicación. I32: Un programa con actores internacionales en aplicación.
	E17: Fortalecer la función de vinculación con la sociedad.	M33: Implantar un modelo de gestión de vinculación con la sociedad.	I33: Un modelo de gestión implementado.

	<p>M34: Implementar el diseño organizacional de la unidad.</p> <p>M35: Aplicar estándares de medición de impacto.</p> <p>M36: Implementar educación continua como servicios permanentes a la sociedad.</p> <p>M37: Implementar procesos de transferencia de conocimiento a la sociedad articulados con las funciones sustantivas de docencia e investigación.</p> <p>M38: Contar con una prospectiva de vinculación con la sociedad.</p>	<p>I34: Diseño organizacional implementado.</p> <p>I35: Número de estándares aplicados.</p> <p>I36: Un Portafolio de servicios implementado.</p> <p>I37: Porcentaje de procesos de transferencia de conocimiento implementado.</p> <p>I38: Prospectiva de vinculación realizada.</p>	
	<p>E18: Fortalecer la vinculación con los graduados.</p>	<p>M39: Implantar un sistema de seguimiento a graduados.</p> <p>M40: Implantar un portafolio de servicios a graduados.</p>	<p>I39: Un sistema de seguimiento a graduados implementado.</p> <p>I40: Un portafolio implantado.</p>
OE5.	<p>E19: Fortalecer la función de investigación institucional.</p>	<p>M41: Dominios académicos y líneas de investigación articulados con la docencia y vinculación con la sociedad.</p> <p>M42: Implementar el diseño organizacional de la unidad.</p> <p>M43: Implantar un modelo de investigación institucional.</p> <p>M44: Implementar observatorios: científico y socioeconómico.</p> <p>M45: Contar con una prospectiva en investigación.</p> <p>M46: Aplicar estándares de medición de impacto de la investigación.</p> <p>M47: Implantar un sistema para el uso social del conocimiento.</p> <p>M48: Implementar laboratorios de investigación y docencia.</p>	<p>I41: Articulación entre pertinencia y dominios académicos realizada e implantada.</p> <p>I42: Diseño organizacional implementado.</p> <p>I43: Un modelo de investigación implantado.</p> <p>I44: Al menos dos observatorios implementados.</p> <p>I45: Prospectiva de investigación realizada.</p> <p>I46: Número de estándares establecidos y en aplicación.</p> <p>I47: Un sistema implantado.</p> <p>I48: Número de laboratorios de investigación y docencia.</p>
	<p>E20: Fortalecer las competencias investigativas de la comunidad universitaria.</p>	<p>M49: Implantar un programa de investigación formativa articulada a las funciones de docencia y vinculación con la sociedad.</p> <p>M50: Implantar un programa de capacitación para investigadores.</p> <p>M51: Implantar un programa de registro de producción intelectual e industrial.</p> <p>M52: Implantar un sistema de incentivos al desempeño investigativo.</p> <p>M53: Implantar un programa de publicaciones de impacto.</p>	<p>I49.1: Un programa de investigación formativa implantado.</p> <p>I49.2: Fortalecer la producción científica estudiantil con base en los trabajos de titulación.</p> <p>I50: Un programa de capacitación Implantado.</p> <p>I51: Un programa de registro implantado.</p> <p>I52: Un sistema de incentivos implantado.</p> <p>I53: Un programa de publicaciones implantado.</p>

	<p>M54: Implementar al menos 5 laboratorios de investigación.</p> <p>M55: Al menos el 20% de los profesores se involucran en el plan de movilidad de investigación.</p>	<p>I54: Número de laboratorios implementados.</p> <p>I55: Porcentaje de profesores involucrados en el plan de movilidad de investigación.</p>	
OE6.	<p>E21: Fortalecer la mejora continua.</p>	<p>M56: Implantar un modelo de gestión integral de la calidad.</p> <p>M57: 100% de procesos mejorados.</p> <p>M58: 100% de normativa vigente actualizada.</p> <p>M59: 100% de habilitación y funcionamiento del sistema integrado.</p> <p>M60: 80% de infraestructura operativa, tecnológica, física y equipamiento según estándares establecidos.</p> <p>M61: Implementar el diseño organizacional necesario.</p>	<p>I56: 1 Modelo de gestión implantado.</p> <p>I57: Porcentaje de mejora de procesos.</p> <p>I58: Porcentaje de actualización de normativa interna.</p> <p>I59: Porcentaje de funcionamiento del sistema integrado.</p> <p>I60: Porcentaje de infraestructura disponible.</p> <p>I61: Porcentaje de implementación del diseño organizacional.</p>
	<p>E22: Fortalecer las relaciones interinstitucionales.</p>	<p>M62: Implantar un modelo de internacionalización y movilidad.</p> <p>M63: Implantar un programa de alianzas estratégicas que permitan el financiamiento externo.</p>	<p>I62: Un modelo de internacionalización y movilidad implantado.</p> <p>I63: Un programa de alianzas estratégicas implantado para financiamiento externo.</p>
	<p>E23: Fortalecer los servicios institucionales.</p>	<p>M64: Implantar un programa integrado de bienestar universitario.</p> <p>M65: Contar con un inventario de necesidades de biblioteca.</p> <p>M66: 80% de mejora de servicio de biblioteca.</p> <p>M67: Implementar un sistema de seguimiento de alcance y efectividad de servicios.</p>	<p>I64: Un programa de bienestar integrado implantado.</p> <p>I65: Un informe de necesidades disponible.</p> <p>I66: Porcentaje de mejora del servicio.</p> <p>I67: Un sistema de seguimiento implementado.</p>
OE7.	<p>E24: Garantizar la sostenibilidad institucional.</p>	<p>M68: Implantación de un programa de uso sostenible de recursos.</p> <p>M69: Implantación de un modelo de autogestión de recursos.</p> <p>M70: Implantar un programa de optimización de becas.</p> <p>M71: Implantación de políticas y acciones transversales de sostenibilidad, inclusión, interculturalidad y diálogos de saberes y género y equidad.</p> <p>M72: Implementar centros de transferencia y uso social del conocimiento con principios de sostenibilidad.</p>	<p>I68: Un programa de uso sostenible implantado.</p> <p>I69: Un modelo de autogestión implantado.</p> <p>I70: Un programa de optimización de becas implantado.</p> <p>I71: Políticas y acciones transversales de sostenibilidad, inclusión, interculturalidad y diálogo de saberes, género y equidad establecidas e implementadas.</p> <p>I72: Un centro de transferencia y uso social del conocimiento con principios de sustentabilidad implementado.</p>

7.5.4. POLÍTICAS INSTITUCIONALES

- a. La articulación de las funciones sustantivas es el fundamento de la academia y favorece el mejoramiento de la oferta académica de grado y postgrado.
- b. La multi e interdisciplinariedad entre campos y áreas del conocimiento constituyen un factor de movilidad interna que favorece la formación profesional.
- c. Los ejes transversales como la interculturalidad y diálogo de saberes; la inclusión, la equidad, el género constituyen los pilares de comunicación e interrelación institucional.
- d. La creatividad, innovación y emprendimiento se concretan en estrategias formativas en la oferta de grado y postgrado.
- e. La internacionalización, las redes y relaciones interinstitucionales se aplican en todos los componentes institucionales.
- f. El uso social del conocimiento es fundamental para el ejercicio de una investigación de calidad por medio del cual se busca el diálogo de saberes, la inclusión y la equidad, destacando las potencialidades de nuestro entorno.
- g. La sostenibilidad como eje clave de la gestión institucional de modo que garantiza una nueva manera de ser y hacer educación superior desde una perspectiva interna que trasciende al entorno.

7.5.4.1. Políticas de docencia

- a. La calidad de la formación integral de los estudiantes se basa en el desempeño del claustro docente, por lo cual se destaca la importancia del talento humano y el apoyo a su formación continua y la aplicación del escalafón del profesor y la continuidad de la formación profesional.
- b. La mejora continua de la oferta académica de grado y postgrado es un factor clave en el mejoramiento del desempeño de los estudiantes, por lo cual se fundamenta en el seguimiento y la retroalimentación efectiva de los procesos y en la participación de los estudiantes, graduados y actores externos.

7.5.4.2. Políticas de vinculación con la sociedad

- a. La pertinencia es la base del trabajo de apoyo de la comunidad universitaria a la sociedad, en esta perspectiva la Institución se proyecta de forma activa en la ejecución sostenida de programas y proyectos que generen impacto social verificable cuanti y cualitativamente.
- b. La articulación de la vinculación con la sociedad y las líneas de investigación institucionales es efectiva y se concreta en proyectos que responden a la problemática y necesidades sociales, así como también garantizan un aporte a la formación de los estudiantes y a la ampliación del conocimiento.
- c. La vinculación con la sociedad se convierte en la función clave de la Institución por medio de la cual los estudiantes, profesores y actores externos se relacionan y generan sinergia en apoyo al desarrollo socioeconómico de la región.

7.5.4.3. Políticas de investigación

- a. La investigación que se planifica y ejecuta en la Institución es de impacto y procura la ampliación y la generación del conocimiento en procura del bienestar de la sociedad y la misma comunidad universitaria.
- b. La formación y el perfeccionamiento del claustro es permanente y garantiza la calidad de los productos de los procesos de investigación formativa y académico científica, por lo cual se fortalece de manera continua.

7.5.4.4. Políticas de gestión

- a. La calidad y su aseguramiento son los fundamentos de la gestión institucional, por medio de éstos se aplica un modelo de gestión integral que contempla el mejoramiento continuo de las funciones sustantivas.
- b. El talento humano es clave para el desarrollo institucional y su crecimiento, por lo cual se prioriza las capacidades de las personas y se aprovecha su potencial en procura del compromiso y el alto desempeño.
- c. El bienestar de la comunidad universitaria se constituye en la base del trabajo armónico, sostenido y comprometido de los equipos y las personas, se prioriza al ser humano como actor fundamental del servicio público de educación superior.
- d. El bienestar estudiantil priorizando las necesidades de formación con calidad y calidez mediante la potenciación de habilidades blandas y duras a través de los espacios de formación académica, clubes y áreas de esparcimiento.
- e. El liderazgo y participación estudiantil en las funciones sustantivas, aportando de forma crítica y constructiva en los espacios que le son propios a los estudiantes en el quehacer universitario.

8. DISEÑO ORGANIZACIONAL

Las exigencias actuales y los desafíos futuros derivan en una estructura dinámica que responda a la nueva realidad y favorezca la adaptabilidad institucional, en estas condiciones el diseño organizacional que se plantea responderá a las estrategias institucionales establecidas en el presente periodo de gestión.

9. DISEÑO DE SISTEMAS

Los sistemas que permiten una adecuada gestión de la dirección estratégica institucional se definen como tres principales:

- a. **Sistema de Información:** tal como lo plantean Kotler y Murphy (1981) los sistemas de información son claves para la toma oportuna de decisiones y la detección de necesidades, en sí es importante contar con información oportuna y veraz sobre los estudiantes, los graduados, la percepción de los actores externos sobre el desempeño institucional, las demás universidades en el contexto nacional e internacional y las variables exógenas que influyen sobre el accionar institucional como el crecimiento económico, la situación demográfica, tendencia política, tecnología, cambios culturales y de aspectos sociales. En este escenario se requiere complementar la funcionalidad del sistema integrado con la habilitación de los módulos de las funciones sustantivas en su totalidad, así mismo de la función de gestión; adicionalmente, el trabajo interdisciplinar de los observatorios institucionales son claves para contar con información oportuna en cuanto a la situación externa local, regional, internacional y de frontera.

- b. Sistema de planificación:** el proceso estratégico contempla una secuencia de acciones importantes: la formulación de la estrategia, la ejecución de la estrategia y la evaluación de la estrategia (David, 2013); ante este reto es prioritario contar con un adecuado sistema de planificación que favorezca la agilidad del proceso y que garantice la efectividad del mismo, la planificación constituye parte importante de la gestión y básicamente es el inicio de la misma, según Kotler y Murphy (1981) si se logra instaurar una cultura de la planificación, el staff de la planificación y la planificación de recursos la institución podrá caminar hacia el éxito. El fortalecimiento del sistema de planificación es un reto que debe ser coherente con el esfuerzo desplegado para alcanzar las metas y cumplir los objetivos de la planificación.
- c. Sistema de seguimiento, evaluación y mejora continua,** en términos de control se establece la necesidad de retroalimentar el proceso de resultados, es decir, “verificar” la ejecución y el cumplimiento de lo planificado, en este caso se propone la ejecución de un proceso proactivo que constituye el seguimiento y evaluación de la ejecución de la planificación, con miras a tomar decisiones oportunas sobre la marcha e inclusive anticipar los resultados por medio de un acompañamiento a los centros de costos y una evaluación previa que garantice el compromiso institucional por alcanzar lo planificado.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco Central del Ecuador (2020). Boletín de Prensa: El COVID-19 pasa factura a la economía ecuatoriana. Recuperado de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1366-el-covid-19-pasa-factura-a-la-economia-ecuadoriana-decrecera-entre-73-y-96-en-2020>.
- CEPAL (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19. Efectos económicos y sociales. Boletín especial No 1.
- CEPAL - OIT (2020). Coyuntura Laboral en América Latina y el Caribe. El trabajo en tiempos de pandemia: desafíos frente a la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- CEPAL (2020). Informe sobre el impacto económico en América Latina y el Caribe de la enfermedad por coronavirus (COVID-19).
- CEPAL (Abril 2020). Actualización de proyecciones de crecimiento 2020.
- CEPAL (Julio 2020). Actualización de proyecciones de crecimiento 2020.
- Constitución de la República del Ecuador, 2008.
- Conway, T., Mackay, S. & Yorke, D. (1994), "Strategic Planning in Higher Education: Who Are the Customers", *International Journal of Educational Management*, 8(6), 29-36. doi: 10.1108/09513549410069202
- David, F. (2013). Conceptos de Administración Estratégica (14 ed.). México: Pearson.
- Dooris, M., Kelley, J. & Trainer, J. (2004). Strategic Planning in Higher Education. *New Directions for Institutional Research*, 123, 5-11. doi: 10.1002/ir.115
- Kotler, P. & Murphy, P. (1981). Strategic Planning for Higher Education. *The Journal of Higher education* 52:5, 470-499. doi: 10.1080/00221546.1981.11778119
- Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), 2018.
- Modelo de Evaluación Externa de Universidades y Escuelas Politécnicas 2019. CACES.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible. ONU.
- Plan Binacional de Integración Fronteriza Ecuador-Colombia 2014-2022: Fronteras para la prosperidad y el buen vivir.
- Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida.
- Reglamento de Régimen Académico (2020). CES.
- Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (2019).
- Informe de Avance del Cumplimiento de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2019).



PLAN
ESTRATÉGICO
DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL 2021 - 2025

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Calle Antisana y Av. Universitaria
Teléfono: (06) 2224079 / (06) 2224080
E-mail: info@upec.edu.ec
publicacionesupec@gmail.com
www.upec.edu.ec