

Escuela Superior Politécnica del Litoral

# PLAN ESTRATÉGICO DE FIMCP 2020-2022

## INDICE

MISIÓN INSTITUCIONAL.....	3
VISIÓN INSTITUCIONAL.....	3
VALORES INSTITUCIONALES.....	4
MISIÓN DE LA UNIDAD .....	5
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad .....	8
OBJETIVO ESTRATEGICO 2: Garantizar una oferta académica, con operaciones eficientes, que cumpla con estándares nacionales e internacionales de calidad y que responda oportunamente a las necesidades de la sociedad.....	12
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Proporcionar experiencias educativas y entornos de aprendizaje gratificantes, que garanticen la formación de profesionales íntegros y competentes y que aseguren su rápida incorporación al sector productivo.....	17
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Desarrollar actividades de vinculación que generen un impacto transformador en la sociedad y que contribuyan con la sostenibilidad institucional.....	20
METAS PLURIANUALES .....	22
Proceso de formulación.....	¡Error! Marcador no definido.
Descripción y diagnóstico institucional.....	¡Error! Marcador no definido.
Análisis situacional.....	25

## **MISIÓN INSTITUCIONAL**

Cooperamos con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación.

## **VISIÓN INSTITUCIONAL**

Ser una comunidad académica consolidada, con altos estándares internacionales, de líderes creativos e innovadores que respondan de forma oportuna a las necesidades de la sociedad.

## **VALORES INSTITUCIONALES**

### ***Integridad***

Practicamos la ética en nuestro accionar y rendimos cuentas sobre lo que hacemos.

### ***Cooperación***

Conformamos una comunidad comprometida de forma solidaria en resolver los problemas del mundo.

### ***Empatía***

Manifestamos una genuina sensibilidad ante las necesidades de nuestros grupos de interés y trabajamos en equipo para satisfacerlas.

### ***Dedicación***

Hacemos más de lo que se espera de nosotros con pasión y entusiasmo

### ***Apertura***

Estamos abiertos al mundo, a nuevas experiencias, y acogemos a personas valiosas con opiniones y perspectivas diversas.

### ***Innovación***

Generamos valor buscando nuevas y mejores soluciones para resolver y aprovechar oportunidades.

## **MISIÓN DE LA UNIDAD**

Cooperamos con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación profesional íntegra y competente, investigación e innovación.

## MENSAJE DEL DECANO

La Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción presenta su Plan Estratégico 2020-2022 que incluye todas aquellas actividades que rigen la docencia, investigación, vinculación y gestión de sus carreras y programas.



Este plan tiene como enfoques principales el mejoramiento de la capacidad de generar conocimiento de alto impacto y que brinde soporte a la industria y comunidad local, generar fondos de autogestión, mantener las acreditaciones internacionales de las carreras que las poseen y mejorar la experiencia de los estudiantes de grado y postgrado.

Se seguirá empujando con el compromiso de siempre la colaboración con otras unidades y grupos de otras instituciones dentro y fuera del país para el crecimiento de la unidad y la ESPOL.

**Ángel Ramírez, Ph.D.**



**INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE ALTO IMPACTO**

## **OBJETIVO ESTRATÉGICO 1: Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad**

### **Objetivo táctico 1.1: Generar y transferir investigación orientada a la demanda**

<b>Estrategias</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fortalecer la capacidad de ejecución de experimentación.</li><li>• Mejorar equipos de laboratorios de investigación para dar soporte a la investigación orientada a la demanda.</li><li>• Difundir adecuadamente los resultados de investigación aplicada a industrias a través de redes sociales y revistas locales.</li><li>• Asegurar alianzas estratégicas con instituciones de prestigio mundial.</li></ul>

<b>Indicadores</b>	<b>Línea base (2019)</b>	<b>Meta (2022)</b>
Número de proyectos de investigación en ejecución con contraparte de empresas nacionales o internacionales	3	12

**Objetivo táctico 1.3<sup>1</sup>: Aumentar el volumen y el impacto de la producción científica de ESPOL**

Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear incentivos para profesores y estudiantes de buen desempeño en investigación.</li> <li>• Mejorar el equipamiento de laboratorios en áreas de investigación de la FIMCP.</li> <li>• Utilizar fondos de autogestión generados por la unidad para la inversión en equipamiento para investigación</li> <li>• Apoyar la creación de programas de doctorado - maestrías de investigación.</li> <li>• Actualizar líneas o programas de investigación de FIMCP.</li> </ul>	

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS	63	80
Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS en las que participan estudiantes de postgrados	0	4
Número de estudiantes de postgrados de ESPOL o internacionales vinculados a proyectos de investigación	0	5
Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS en colaboración internacional	44	45
Porcentaje de publicaciones científicas en las revistas más prestigiosas del mundo (Q1 y Q2, SJR)	47,62%	53%

---

<sup>1</sup> La numeración de los objetivos tácticos mantiene la misma secuencia del Plan Estratégico Institucional

**Objetivo táctico 1.4: Incrementar la captación de fondos externos no reembolsables para actividades de investigación**

Estrategias
<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar socios internacionales para la elaboración de propuestas de proyectos de investigación para fondos concursables.</li></ul>

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Ingresos captados a través de fondos externos no reembolsables para investigación	\$5000,00	\$457.730,57



**CALIDAD EDUCATIVA INTERNACIONAL**

**OBJETIVO ESTRATEGICO 2: Garantizar una oferta académica, con operaciones eficientes, que cumpla con estándares nacionales e internacionales de calidad y que responda oportunamente a las necesidades de la sociedad.**

**Objetivo táctico 2.1: Lograr la acreditación internacional en las carreras de grado y autoevaluar los programas de postgrado periódicamente con estándares internacionales.**

Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir estándares para acreditar o autoevaluar programas y carreras no acreditadas.</li><li>• Integrar la gestión de acreditación ABET para todas las carreras.</li></ul>	

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Porcentaje de carreras de grado que cuentan con acreditación internacional.	2/3	3/5
Porcentaje de programas de postgrado con trayectoria profesional vigentes autoevaluados con estándares internacionales(*)	0%	50%

*(\*) La **unidad manifiesta que este indicador no se puede definir unilateralmente. Debe ser direccionado por Decanato de Postgrado, según sea pertinente en cada programa de maestría.***

### Objetivo táctico 2.3: Mejorar la eficiencia de las operaciones de grado y postgrado

#### Estrategias

- Optimizar el uso y asignación de aulas y laboratorios.
- Promover el uso de medios de comunicación y planificación electrónicos.

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Porcentaje de ejecución del presupuesto fiscal comprometido asignado a la facultad	--	92%

#### Objetivo táctico 2.4: Mejorar la eficiencia académica de grado y postgrado

Estrategias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitorear cursos de alta tasa de repetición.</li><li>• Replicar el proceso de materia integradora en postgrados.</li><li>• Proponer una guía de buen comportamiento académico.</li><li>• Comparar el desempeño de materias integradoras de las diferentes carreras de FIMCP.</li><li>• Ajustar pre-requisitos de la malla curricular de carreras de grado.</li><li>• Monitorear el avance en la malla curricular previo a la materia integradora.</li></ul>

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Tasa de eficiencia terminal aparente de grado	49,08%	60%
Tasa de eficiencia terminal aparente de postgrado	71,43%	70%

**Objetivo táctico 2.5: Aumentar el nivel de satisfacción laboral de los profesores**

<b>Estrategias</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mejorar área de cafetería para profesores y staff administrativo</li><li>• Capacitar en temas de interés disciplinar y no disciplinar a los profesores utilizando fondos institucionales y/o de autogestión generados por la unidad.</li></ul>

<b>Indicadores</b>	<b>Línea base (2019)</b>	<b>Meta (2022)</b>
Grado de satisfacción laboral de los profesores	N/D	N/D



EXPERIENCIA ESTUDIANTIL TRASCENDENTE

### **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3: Proporcionar experiencias educativas y entornos de aprendizaje gratificantes, que garanticen la formación de profesionales íntegros y competentes y que aseguren su rápida incorporación al sector productivo**

**Objetivo táctico 3.2: Incrementar la satisfacción de los estudiantes con la experiencia educativa y entornos de aprendizaje**

<b>Estrategias</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar a los profesores en nuevas técnicas para captar interés durante clases en línea.</li><li>• Organizar y dar soporte a eventos de presentación de proyectos académicos (que presenten alumnos y graduados, gremios profesionales, otras instituciones, etc.).</li><li>• Hacer charlas con personas de industria o investigadores.</li><li>• Promover experiencias académicas online con instituciones nacionales e internacionales.</li><li>• Difundir los beneficios que ofrecen los programas en cuanto a becas, prácticas, etc.</li><li>• Gestionar formación de postgrados con pasantías internacionales.</li><li>• Organizar eventos de integración para estudiantes y profesores.</li><li>• Mejorar la infraestructura y equipos de laboratorio.</li></ul>	

<b>Indicadores</b>	<b>Línea base (2019)</b>	<b>Meta (2022)</b>
Grado de satisfacción de los estudiantes de grado y postgrado	78%	80%

**Objetivo táctico 3.4: Lograr que nuestros graduados sean la primera opción de los empleadores**

**Estrategias**

- Promover el desarrollo de Soft-Skills en las clases.
- Organizar eventos con profesionales donde se evidencie la importancia del desarrollo de las habilidades esenciales charlas, talleres.

<b>Indicadores</b>	<b>Línea base (2019)</b>	<b>Meta (2022)</b>
Grado de satisfacción de los empleadores con respecto a las habilidades y destrezas adquiridas por los graduados	N/D	N/D



VINCULACIÓN QUE MEJORA LA CALIDAD DE VIDA

**OBJETIVO ESTRATÉGICO 4: Desarrollar actividades de vinculación que generen un impacto transformador en la sociedad y que contribuyan con la sostenibilidad institucional.**

**Objetivo táctico 4.1: Incrementar ingresos a partir de la prestación de servicios y de la oferta de cursos de educación continua**

Estrategias	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ofrecer cupos de los módulos de las maestrías como cursos de educación continua, según disponibilidad.</li><li>• Consolidar certificaciones y diplomados en temas que maneja la FIMCP.</li><li>• Aumentar la oferta de postgrados profesionales en Cadenas de Suministros, Energía y Simulación.</li></ul>	

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Ingresos de autogestión por postgrado, educación continua y prestación de servicios en ESPOL y ESPOL TECH	\$1'055.526,10	\$1.841.524,45

**Objetivo táctico 4.3: Ejecutar planes, programas y proyectos de vinculación que generen impacto**

Estrategias
<ul style="list-style-type: none"><li>• Articular proyectos y programas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.</li><li>• Consolidar los proyectos de vinculación en áreas definidas como estratégicas por la ESPOL.</li></ul>

Indicadores	Línea base (2019)	Meta (2022)
Número de proyectos de investigación en ejecución articulados a programas de vinculación	1	3

## METAS PLURIANUALES

Objetivos Tácticos de la unidad	Indicador	Línea Base 2019	METAS PLURIANUALES		
			2020	2021	2022
1.1 Generar y transferir investigación orientada a la demanda	Número de proyectos de investigación en ejecución con contraparte de empresas nacionales o internacionales	3	3	9	12
1.3 Aumentar el volumen y el impacto de la producción científica de la unidad	Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS	73	63	70	80
	Porcentaje de publicaciones científicas en las revistas más prestigiosas del mundo (Q1 y Q2, SJR)	47,62%	48%	60%	70%
	Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS en las que participan estudiantes de postgrados	0	0	2	4
	Número de estudiantes de postgrados de ESPOL o internacionales vinculados a proyectos de investigación	0	0	2	5
	Número de publicaciones científicas indexadas en SCOPUS/WoS en colaboración internacional	44	32	41	45
1.4 Incrementar la captación de fondos externos no reembolsables para actividades de investigación	Ingresos captados a través de fondos externos no reembolsables para investigación	\$ 5.000,00	\$ 20.000,00	\$ 300.000,00	\$ 457.730,57
2.1 Lograr la acreditación internacional en las carreras de grado y autoevaluar los programas de postgrado periódicamente con estándares internacionales	Porcentaje de carreras de grado que cuentan con acreditación internacional	2/3	3/4	3/5	3/5
	Porcentaje de programas de postgrado con trayectoria profesional vigentes autoevaluados con estándares internacionales	0%	0%	0%	50%
2.3 Mejorar la eficiencia de las operaciones de grado y postgrado	Porcentaje de ejecución del presupuesto fiscal comprometido asignado a la facultad	ND	90%	91%	92%
2.4 Mejorar la eficiencia académica de grado y postgrado	Tasa de eficiencia terminal aparente de grado	49,08%	50,00%	57,00%	60%
	Tasa de eficiencia terminal aparente de postgrado	71,43%	62%	65%	70%
2.5 Aumentar el nivel de satisfacción laboral de los profesores	Grado de satisfacción laboral de los profesores	N/D			
3.2 Incrementar la satisfacción de los estudiantes con la experiencia educativa y entornos de aprendizaje.	Grado de satisfacción de los estudiantes de grado y postgrado	78%	78%	79%	80%
3.4 Lograr que nuestros graduados sean la primera opción de los empleadores	Grado de satisfacción de los empleadores con respecto a las habilidades y destrezas adquiridas por los graduados	N/D	--	--	--

<b>4.1 Incrementar ingresos a partir de la prestación de servicios y de la oferta de cursos de educación continua</b>	Ingresos de autogestión por postgrado, educación continua y prestación de servicios en ESPOL y ESPOL TECH	\$1.055.526,10	\$750.000,00	\$1.200.000,00	\$1.841.524,45
<b>4.3 Ejecutar planes, programas y proyectos de vinculación que generen impacto</b>	Número de proyectos de investigación en ejecución articulados a programas de vinculación	1	0	2	3

## ANEXOS

### PROCESO DE FORMULACIÓN

El plan estratégico de la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP) 2020-2022 es el fruto de un amplio proceso participativo que contiene los aportes de los grupos de interés de la unidad académica. El proceso dirigido por la Gerencia de Planificación Estratégica, inició en julio de 2019. En primera instancia se mantuvo una reunión con el Consejo Directivo de la Unidad para revisar los resultados obtenidos en los indicadores del Plan Estratégico Institucional y revisar la misión de la facultad.

Luego de esto, se realizó el primer taller con los grupos de trabajo, mismo que se ejecutó el 31 de julio de 2019. Contó con cuatro grupos de trabajo conformados por estudiantes, profesores e investigadores de la unidad. En esta sesión se dio a conocer el modelo y proceso a seguir para la elaboración del plan estratégico, se presentó la propuesta de misión elaborada por el Consejo Directivo y además se identificaron las principales acciones que proponen tanto los estudiantes como profesores para el logro de los objetivos planteados.



Posteriormente el 20 de enero de 2020 se realizó una sesión de trabajo junto con el Decano de la unidad académica, para revisar las acciones planteadas en el taller con los grupos de trabajo, actividad que se concretó en julio de 2020 con el equipo de trabajo que designó el Decano para seleccionar las acciones más relevantes y viables y plantear las estrategias que ayuden a alcanzar las metas establecidas.

Finalmente, la Gerencia de Planificación Estratégica se encargó de elaborar el borrador del plan estratégico, el mismo que fue discutido y aprobado en sesión del Consejo Directivo del 21 de octubre de 2020 con resolución # **CD-2020-10-21-146**

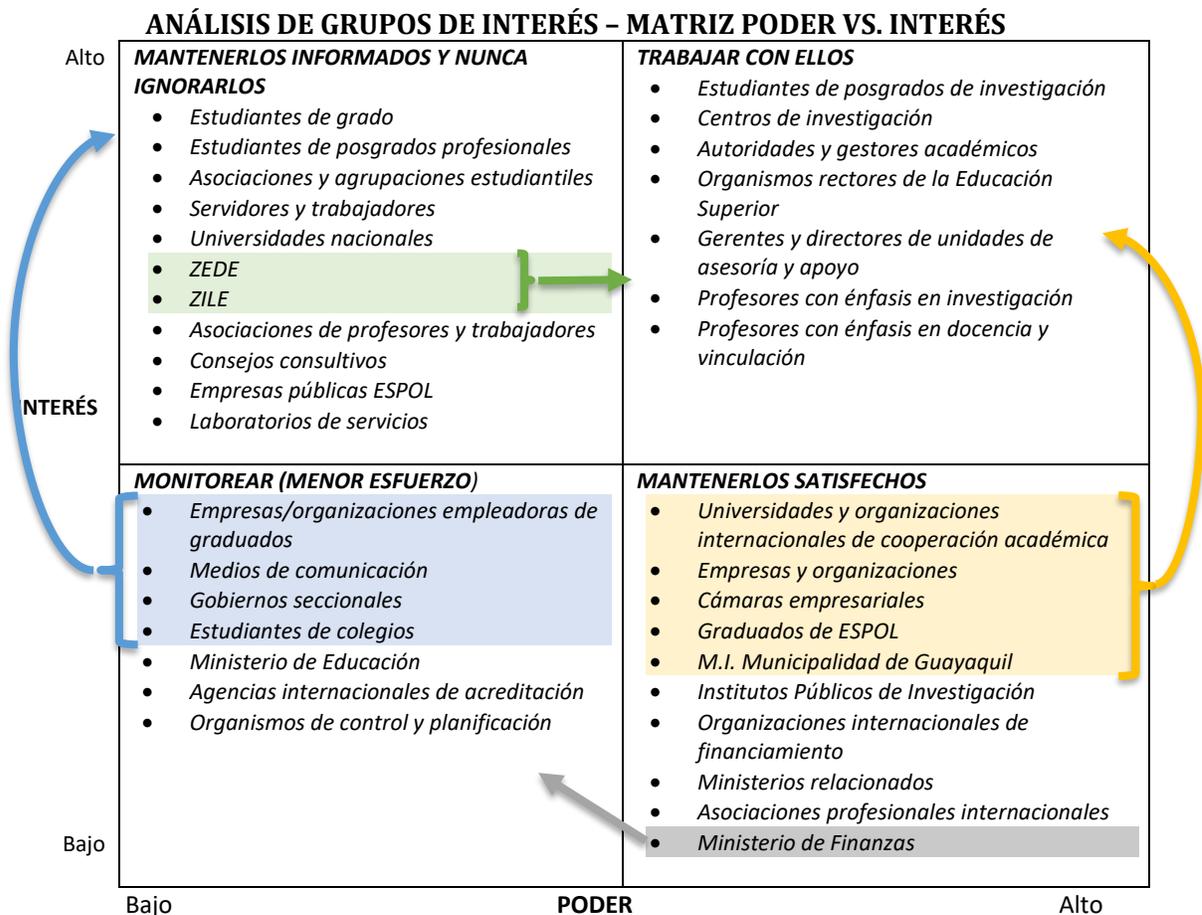
## Análisis situacional

En este apartado se presentan los factores externos a la institución en los ámbitos políticos, económicos socio-culturales, tecnológicos, ambientales, así como, los factores internos más relevantes con el fin de realizar un análisis del ambiente externo.

### Matriz de poder vs interés para identificación de grupos de interés

Las dimensiones consideradas para la elaboración de la matriz poder versus interés son: el interés en la organización y el poder que tienen estos grupos para afectar el futuro de la organización. Este ejercicio, realizado mediante métodos participativos, permitió identificar y validar a los actores cuyos intereses y bases de poder deben ser tomados en cuenta para abordar los problemas o asuntos estratégicos.

A continuación, se muestra de forma gráfica los principales grupos de interés de la ESPOL, así como su ubicación presente en los diferentes cuadrantes. Adicional, con líneas de colores se destacan los cambios de posición en la matriz de ciertos grupos que se consideran necesarios para el cumplimiento de la misión y la visión.



## Análisis FODA institucional

