



MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD 2020

Contenido

Mensaje de la Rectora Acerca de esta memoria.

ESPOL

Perfil de la Organización

Oferta educativa.
Oferta de grado.
Oferta de postgrado.
Oferta de Educación Continua.
Mercados servidos.

Tamaño de la organización

Matrícula de grado por unidad académica.
Estudiantes de postgrado por unidad académica.
Número de graduados carreras de grado.
Número de graduados de programas de postgrado.
Información sobre empleados y otros trabajadores.

Gestión Politécnica

Estrategia

Objetivos estratégicos institucionales.
Afiliación a asociaciones.

Ética e Integridad

Valores y principios.

Gobernanza

Organismos de gobierno.
Autoridades.
Estructura organizacional.

Participación de los grupos de interés

Temas y preocupaciones clave.
Grupos de interés internos.
Grupos de interés externos.
Definición del contenido del informe y su cobertura.

Enfoque de gestión

Gestión frente a la COVID-19.
Gestión académica.
Gestión de investigación.
Gestión de vinculación.

Gestión de la Sostenibilidad

Aportes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Área académica y administrativa.
Área operativa.
Proyectos de vinculación con la sociedad.
Proyectos de investigación.
Premios y reconocimientos a la gestión 2020.

Gestión Económica

Desempeño económico.
Gestión del recurso económico.
Ejecución presupuestaria.
Ingresos generados.
Impactos económicos indirectos.
Gestión de proveedores.

Gestión ambiental

Política ambiental.
Biodiversidad.
Gestión de la energía.
Emisiones.
Gestión del agua.
Gestión de efluentes.
Gestión de residuos.

Gestión social

Empleo.
Número de empleados.
Salud y seguridad en el trabajo.
Formación y educación.
Media de horas de formación al año por empleado.
Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional.
Diversidad e igualdad de oportunidades.
Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres.
Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas.
Libertad de asociación y negociación colectiva.
Operaciones con participación de la comunidad local y programas de desarrollo.
Ideas para el futuro.

Índice de contenidos GRI

Mensaje de la Rectora

GRI 102-14



La Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) como una de las mejores Instituciones de Educación Superior Públicas del Ecuador, tiene un rol trascendental para abordar el gran reto de la sostenibilidad. De hecho, en nuestra misión, “cooperamos con la sociedad para mejorar la calidad de vida y promover el desarrollo sostenible y equitativo, a través de formación íntegra y competente, investigación e innovación”.

A través del trabajo colectivo entre unidades, facultades y el Programa Sostenibilidad ESPOL hemos identificado nuestros retos de sostenibilidad. Desde todas nuestras aristas, trabajamos por el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Hemos logrado subir posiciones en el Ranking Green Metric y The Impact, los mismos que miden nuestros avances en sostenibilidad. Todo esto enmarcado en un trabajo en tres áreas: académica, operacional y comunidad.

Desde nuestras aulas y la investigación, académicos y estudiantes trabajan en una amplia gama de temas relevantes, tales como: energía renovable, eficiencia energética, producción sostenible, turismo sostenible, vínculos con la sociedad, conservación de bosques, economía circular, resiliencia urbana, cambio climático, entre otros. Adicionalmente, desde el año 2020, contamos con la materia Ciencias de la Sostenibilidad, una materia transversal para todas nuestras carreras donde se estudian varios temas ambientales, sociales y económicos que van desde cambio climático a economía circular. De esta manera, nos aseguramos de que nuestros estudiantes conocen los retos de la sostenibilidad y pueden trabajar de forma multidisciplinaria.

La parte operacional se encarga de encontrar oportunidades de mejora en temas como energía, agua, residuos y transporte en el campus. Estamos trabajando en temas de infraestructura sostenible; biodiversidad del Bosque Protector La Prosperina; alfabetización en sostenibilidad para la comunidad politécnica y con la difusión de la economía circular. Todo esto en conjunto con los laboratorios de investigación de ESPOL, profesores, estudiantes y personal administrativo. Adicionalmente, contamos con procesos de innovación interna donde nuestro personal genera soluciones para nuestro campus.

Dentro de nuestras operaciones, contamos con una ciclovía en el campus como una muestra de movilidad sostenible. Hemos implementado una central fotovoltaica, ubicada en el edificio de Rectorado que cubre la demanda de 4 centrales de climatización. Hemos medido la huella de Carbono de nuestras operaciones, lo cual nos otorga información importante para crear prácticas de mitigación al cambio climático, no solo demostrarlas, sino que cumplirlas. Cual sea la profesión que nuestros estudiantes elijan, buscamos que estén equipados con los conocimientos, habilidades, valores y atributos que necesitan para trabajar y vivir de manera sostenible en un campus que funcione como un laboratorio vivo.

En la parte de comunidad, difundimos la economía circular con nuestro evento anual Guayaquil Circular. Además, hemos realizado talleres de ODS para nuestros clubes estudiantiles, varios de los cuales trabajan en diferentes proyectos y han mostrado sus resultados al contribuir a varios objetivos. Creemos en la alfabetización en sostenibilidad y estamos trabajando también con la comunidad politécnica en varios temas de reciclaje, agua y energía. En tiempos de pandemia, con mucho esfuerzo, desarrollamos las capacidades para continuar con el servicio de educación superior.

Como ESPOL reafirmamos nuestro compromiso para trabajar en conjunto por la sostenibilidad. Esperamos que disfruten de esta primera Memoria de Sostenibilidad ESPOL que recopila todo nuestro trabajo.



Cecilia Paredes, Ph. D.
Rectora ESPOL

Acerca de esta memoria

GRI 102-50, GRI-102-52, GRI 102-53, GRI 102-54, GRI 102 56.

El reporte que ponemos a consideración de la comunidad politécnica, la ciudadanía guayaquileña y los grupos de interés de la institución, constituye la primera Memoria de Sostenibilidad de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, más conocida por su acrónimo ESPOL.

Esta Memoria resume la gestión desarrollada por la institución desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2020 y constituye, no solo una herramienta de comunicación que de manera transparente contribuye a que los grupos de interés se formen una opinión completa, cabal y veraz sobre la gestión desarrollada para contribuir al desarrollo sostenible, sino que, permite realizar un ejercicio de evaluación de la gestión institucional con el fin de detectar oportunidades de mejora y establecer planes de acción en aquellas áreas en las que se requiera. A partir de este reporte inicial se presentarán reportes anuales que recogerán el desempeño institucional en los tres ejes de la sostenibilidad: económico, ambiental y social.

Es producto de la colaboración de los responsables de las principales áreas de gestión de la institución, quienes facilitaron documentación como la Rendición de Cuentas 2020, el Plan Estratégico 2018-2022, el Reporte POA 2020, el Programa de Sostenibilidad e información de cada una de sus áreas de gestión.

La información presentada ha sido debidamente verificada por los responsables de cada área que proporciona la información, con el fin de que cumpla los principios de calidad determinados por los estándares del Global Reporting Initiative (GRI), en los cuales se basa este reporte: precisión, equilibrio, claridad, comparabilidad y fiabilidad.

El contenido está relacionado con las funciones de docencia, investigación y vinculación inherentes a la universidad, cuyo impacto es significativo en la sociedad, y adicionalmente, incluye temas concernientes a la gestión institucional en los ámbitos económico, social y ambiental hacia los cuales los principales grupos de interés de la institución tienen expectativas. El informe no ha sido sometido a verificación externa.

De conformidad con los estándares del Global Reporting Initiative (GRI), el informe ha sido redactado utilizando un lenguaje sencillo y claro, evitando tecnicismos y utilizando gráficos y tablas que contienen información consolidada, buscando que la información sea de utilidad y de fácil comprensión para la totalidad de los grupos de interés.

En caso de requerir información adicional a la aquí contenida se puede dirigir al enlace www.espol.edu.ec, visitar las redes sociales TW: [@esp01](https://twitter.com/esp01), IG: [@esp01](https://www.instagram.com/esp01), Facebook: [ESPOL](https://www.facebook.com/ESPOL) o contactar con:



Paulina Criollo, M. Sc.
Coordinadora del Programa
Correo: pacrioll@espol.edu.ec

Ma. Auxiliadora Aguayo, Ing.
Analista del Programa
Correo: maaguayo@espol.edu.ec



espol

ESPOL

Perfil de la Organización

GRI 102-1, GRI 102-2, GRI 102-3, GRI 102-4, GRI 102-5

La Escuela Superior Politécnica del Litoral – ESPOL es una persona jurídica de derecho público sin fines de lucro y con autonomía académica, administrativa, científica, económica, financiera y técnica.

Creada mediante Decreto Ejecutivo N° 1664 publicado en el Registro Oficial de fecha 11 de noviembre de 1958, a lo largo de su vida institucional ha logrado una excelente reputación gracias a la calidad de su educación y a los logros alcanzados en el campo de la investigación.

Pertenece al top 100 de universidades latinoamericanas, calificada por el Ranking Quacquarelli Symonds (QS) como una de las mejores universidades de América Latina.

Desde el año 2012 integra la Red Ecuatoriana de Universidades y Escuelas Politécnicas para Investigación y Postgrado-REDU, con el objetivo de fomentar en conjunto con las demás Universidades categoría “A” del Ecuador el trabajo investigativo y la realización de postgrados.

Se ha hecho acreedora a prestigiosas acreditaciones en el ámbito nacional e internacional: Nacional, CACES Internacional, AACSB (Administración), AMBA (Postgrado en Administración), siendo la institución superior ecuatoriana con el mayor número de carreras acreditadas por la agencia internacional más autorizada -ABET-, que garantiza que el programa académico de la institución cumple con los estándares de calidad establecidos para las profesiones de ciencias básicas, informática, ingeniería y tecnología.

Desarrolla funciones académicas, investigativas y de vinculación con la comunidad, las cuales se realizan en tres campus, dos situados en la ciudad de Guayaquil -provincia del Guayas- y uno en la comunidad de San Pedro de Manglaralto en la provincia de Santa Elena, cuyas principales características se describen a continuación:

Campus Gustavo Galindo Velasco o Campus “Prosperina”

Ubicado al noroeste de la ciudad de Guayaquil, ocupa una extensión de 690 hectáreas en las que están contenidas las correspondientes al Bosque Protector La Prosperina y a un lago artificial que ocupa 6,55 hectáreas. Su ingreso se localiza en el km. 30,5 de la vía Perimetral de la ciudad.

En este campus funciona la administración central de la universidad y las facultades donde se imparten las carreras de pregrado y diferentes programas de postgrado. La infraestructura física de este campus está conformada por edificaciones funcionales que incluyen los servicios de bibliotecas, cafeterías, áreas deportivas, piscina, gimnasios y ciclovías que permiten brindar a los alumnos una formación integral que incluye investigación, prestación de servicios y la práctica del deporte. Todas las instalaciones cuentan con acceso a internet y WI-FI.

Cuenta además con facilidades para el desarrollo de actividades culturales y recreativas como teatro, pintura, danza y otras expresiones artísticas. Ofrece servicios de dispensario médico, agencia bancaria, atención psicológica y transporte hacia y dentro del campus.

El entorno natural en donde se ubica proporciona un ambiente apropiado para el desarrollo de las actividades académicas.

Campus “Las Peñas”

Ubicado en el centro de la ciudad de Guayaquil, junto al tradicional barrio Las Peñas. Funcionan en esa sede: ESPAE Escuela de Negocios, oficina del Centro Educación Continua y la Fundación para la Extensión Politécnica (FUNDESPOL).

Campus “Manglaralto”

Ubicado en San Pedro de Manglaralto, provincia de Santa Elena, alberga al Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM), parte integral de la ESPOL desde el año 1990.

Tiene una infraestructura funcional ubicada en un área de 15.000 m², conformada por laboratorios de análisis, salas de experimentación, oficinas, sala de cómputo, biblioteca, áreas de instrucción y recreación, y habitaciones para técnicos y estudiantes. Su estación experimental de 250.000 m² ubicada en la comunidad Palmar, a 10 minutos del CENAIM complementa las investigaciones en campo.

El CENAIM está conformado actualmente por un equipo humano multidisciplinario de más de 80 trabajadores, entre obreros, profesionales, técnicos e investigadores dedicados al desarrollo científico, tecnológico, académico y social del Ecuador y la región.

Oferta educativa



La ESPOL cuenta con ocho facultades que ofrecen treinta y dos carreras de grado y cuarenta y cinco maestrías.

La prestigiosa escuela de negocios ESPAE, es parte constituyente de la ESPOL desde el año 1983; ofrece seis maestrías profesionalizantes en el área de administración de empresas.

Cuenta con nueve centros institucionales de investigación, tres centros de apoyo académico, cinco centros institucionales de vinculación con la sociedad, cuarenta y cinco grupos de investigación y quince laboratorios de servicios para los sectores de alimentos y agroindustria, construcción, materiales e ingeniería, sociedad e innovación tecnológica y química, ambiente y salud.

Ofrece a sus estudiantes y docentes la posibilidad de realizar cursos de especialización, estancias de investigación y prácticas profesionales en las mejores universidades extranjeras.

FACULTADES	Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual.
	Ciencias Naturales y Matemáticas.
	Ciencias Sociales y Humanísticas.
	Ingeniería en Ciencias de la Tierra.
	Ingeniería en Electricidad y Computación.
	Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar.
	Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción.
	Ciencias de la Vida.
ESCUELA DE NEGOCIOS	ESPAE.
CENTROS INSTITUCIONALES DE INVESTIGACIÓN	Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE).
	Centro de Tecnologías de la Información (CTI).
	Centro del Agua y Desarrollo Sustentable (CADS).
	Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS).
	Centro de Investigación y Desarrollo en Nanotecnología (CIDNA).
	Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA).
	Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM).
	Centro de Investigaciones y Proyectos Aplicados a las Ciencias de la Tierra (CIPAT).
Centro Internacional del Pacífico para la Reducción del Riesgo de Desastres (CIPRRD).	
CENTROS INSTITUCIONALES DE APOYO ACADÉMICO	Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE).
	Centro de Información Bibliotecaria (CIB).
	Centro de Escritura Académica.
CENTROS INSTITUCIONALES DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD	Centro de Estudios del Medio Ambiente (CEMA).
	Centro de Educación Continua (CEC).
	Centro de Emprendimiento e Innovación i3lab.
	Centro de Estudios Asia- Pacífico (CEAP).
Centro de Desarrollo de Políticas Públicas (CDPP).	
CENTROS DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS	Visión y Robótica (CVR).
	Investigaciones Rurales (CIR).
	Investigaciones Económicas (CIEC).
	Estudios e Investigaciones Estadísticas (CEIE).
	Desarrollo Económico Sustentable (CDTS).
	Desarrollo Social Aplicado (CEDESA)
	Estudios Asia- Pacífico (CEAP).
	Investigaciones Navales (CINAV).
	Nacional de Recursos Costeros (CNREC).
	Servicios Acuícolas (CSA).
	Transferencia y Desarrollo de Tecnologías (CTDT) ESPOL-Amazonía.
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN	Ecología y Evaluación de Sistemas Acuáticos.
	Ciencias Acuícolas y Pesca.
	Turismo Marino Costero y Desarrollo Sostenible.
	Adquisición Modelado y Análisis Inteligente de Datos (AMAID).

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Big Data.
Bioeconomía.
Bioproductos Algales (BPA).
Cadenas de Valor en los Agronegocios.
Ciencia e Ingeniería de Materiales.
Control de calidad y Matemáticas Actuariales.
Cultura Visual, Comunicación, y Decolonialidad (CUVICODE).
Educational Technology and Animation production for children (ETAP).
Eficiencia Energética y Energía Renovable de Guayaquil (E.N.E.R.G.Y.).
Emprendimiento, innovación y Pymes.
Estudio Químico y Biológico de Bioproductos (ESQUIBIO 2).
Feminismo, Artesanía, Diseño y Arte (FADA).
Física de Radiaciones.
Geo-Recursos y Aplicaciones GIGA.
GEOCIENCIAS.
Geociencias Marinas y Costeras (GEMAC).
GeoRiesgos.
Grupo de Investigación Ecotoxicológica del Departamento de Ciencias Biológicas y Ambientales.
Grupo de Investigación en Comunicaciones Móviles (GICOM).
Grupo de investigación en Automatización y Control Industrial (GIACI).
Grupo de Investigación en Bioingeniería.
Grupo de Investigación en Fiscalidad Internacional y Desarrollo (GIFID).
Grupo de Investigación Toxicología Ambiental y Humana.
Grupo EcoCuencas.
IDEAL - Investigación y Desarrollo de Alimentos.
Ingeniería Sostenible.
Innovation, Management, Marketing and knowledge Economy Research I2Maker.
Integración de Tecnologías.
Inteligencia Artificial.
Investigación en "Sistemas Eléctricos" (G.I.S.E.).
Investigación en Biodegradables para Empaques BIOEM.
Investigadores del Río Daule.
Marketing Analytics Research.
Modeling Acquisition and Intelligent Data Analysis (AMAID).
Pattern Recognition and its Applications.
Procesos de Negocio y Software.
Quality control and Actuarial Mathematics.
Reconocimiento de Patrones y sus Aplicaciones.
Redes de Datos e Infraestructura Tecnológica ReDIT.
Remediación Ambiental Sostenible (RAS).
Research Group on Industrial Automation and Control (GIACI).

LABORATORIOS DE SERVICIOS *	Análisis de Alimento y Ambiente (PROTAL).
	Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador (CIBE).
	Suelos y Nutrición vegetal.
	Evaluación de Materiales (LEMAT).
	Geotecnia y Construcción.
	Ensayos Térmicos y Eficiencia Energética (LABET).
	Petrografía.
	Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM).
	Análisis Químico Instrumental (LAQUINS).
	Hidrocarburos.
	Investigación en Ecosistemas Acuáticos.
	Investigaciones Toxicológicas y Salud Ambiental.
	Investigaciones Biomédicas.
	Centro de Investigación, Desarrollo e Innovación de Sistemas Computacionales (CIDIS).
	Economía Experimental y del Comportamiento (LEE).

*Fuente: SILAB, Catálogo de Servicios, 2020.

Oferta de grado

La ESPOL cuenta con carreras en seis áreas del conocimiento:

- Arte y Diseño
- Ciencias e Ingeniería
- Economía y Administración
- Humanidades
- Salud
- Servicios

En el cuadro inserto se detallan las carreras que oferta cada una de las Facultades:

FACULTAD		CARRERAS
Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual	FADCOM	Diseño de productos
		Diseño Gráfico
		Producción para Medios de Comunicación
Ciencias Naturales y Matemáticas	FCNM	Estadística
		Ingeniería Química
		Logística y Transporte
		Matemática
Ciencias Sociales y Humanísticas	FCSH	Administración de empresas
		Arqueología
		Auditoría y Control de Gestión
		Economía
		Turismo

FACULTAD		CARRERAS
Ciencias de la Vida	FCV	Biología
		Ingeniería Agrícola y Biológica
		Nutrición y Dietética
Ciencias de la Tierra	FCT	Geología
		Ingeniería Civil
		Minas
		Petróleo
Ingeniería en Electricidad y Computación	FIEC	Computación
		Electricidad
		Electrónica y Automatización
		Telecomunicaciones
		Telemática
Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	FIMCM	Acuicultura
		Ingeniería Naval
		Oceanografía
Mecánica y Ciencias de la Producción	FIMCP	Alimentos
		Ingeniería Industrial
		Materiales
		Mecánica
		Mecatrónica

Fuente: Informe de Rendición de cuentas 2020.

Oferta de postgrado

La ESPOL ofrece treinta y siete maestrías profesionalizantes, seis maestrías de investigación y dos doctorados. En ESPAE, Escuela de Negocios se dictan seis maestrías orientadas al sector empresarial.

En el cuadro siguiente constan los 45 programas y la unidad académica que la oferta:

Escuela de Postgrado en Administración de Empresas	Gestión de Proyectos
	Administración de Empresas (MAE)
	Administración y Dirección de Empresas (EMAE)
	Gerencia Hospitalaria
	Agronegocios Sostenibles
Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual	Diseño y Gestión de Marcas
	Postproducción Digital Audiovisual

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas	Estadística
	Logística y Transporte
	Estadística Aplicada
	Gestión Integral de Laboratorios de Química
	Gestión Ambiental
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas	Finanzas
	Economía y Dirección de Empresas
	Gestión de Talento Humano
	Enseñanza de Inglés como Lengua Extranjera
	Políticas y Gestión Pública
	Fiscalidad y Valoración Aduanera
	Marketing y Productos Turísticos
	Arqueología del Neotrópico
	Desarrollo Rural
	Ciencias Económicas
Facultad de Ciencias de la Vida	Manejo Forestal Sostenible
	Biociencias Aplicadas con mención en Biodescubrimiento
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra	Minas
	Geotecnia
	Ingeniería Civil
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación	Automatización y Control
	Telecomunicaciones
	Electricidad
	Sistemas de Información Gerencial
	Seguridad Informática
	Ingeniería Biomédica
	Ciencia de Datos
	Ciencias de la Computación
	Ingeniería Eléctrica
	Ciencias Computacionales Aplicadas
Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	Cambio Climático
	Ingeniería Naval

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción	Seguridad y Salud Ocupacional
	Ecoeficiencia Industrial
	Mejoramiento de Procesos
	Gestión de Procesos y Seguridad de los Alimentos
	Ciencias de los Alimentos
	Ciencias de la Ingeniería Mecánica

Fuente: IRC2020 pág.42

Legenda:

Maestrías Profesionalizantes
Maestrías de Investigación
Doctorados

Oferta de Educación Continua

El Centro de Educación Continua de la ESPOL ofrece cursos, programas, diplomados y soluciones corporativas en las siguientes categorías:

- Gestión empresarial
- Tecnología e innovación
- Educativo
- Ciencias
- Marketing y turismo
- Ingeniería y procesos

El centro cuenta con aliados internacionales con gran prestigio académico como universidades y empresas con amplia experiencia en el campo de la formación empresarial.

Durante el año 2020, a través del Centro de Educación Continua y en alianza con algunas unidades académicas y centros de la institución, se impartieron cursos para diversos sectores siendo los principales el comercial, alimentos y social, con un total de 483 participantes.

MODALIDAD	CANTIDAD	NÚMERO PARTICIPANTES
Abiertos	29	684
Corporativos	8	121
Webinarios	30	3978

Fuente: IRC2020, pág.63

Mercados servidos

GRI 102-6

La ESPOL atiende la demanda de formación del país, especialmente de la ciudad de Guayaquil y las provincias que conforman la región costa, a través de oferta académica de grado, postgrado y educación continua.

Sus centros de investigación generan y transfieren investigación orientada a la demanda e innovación para la industria y fomentan la producción científica de impacto. La vinculación corporativa que realiza la ESPOL mediante sus laboratorios, presta servicio a los sectores productivos del país.

Adicionalmente, el conocimiento teórico-práctico adquirido por los estudiantes politécnicos es puesto al servicio del desarrollo sostenible de comunidades en situación de vulnerabilidad ubicadas en el área de influencia de la institución (provincias del Guayas y Santa Elena).

Tamaño de la organización

GRI 102-7

Por tratarse de una institución de educación superior, el tamaño de la organización se ha relacionado con el número de estudiantes de grado y postgrado matriculados así como graduados. Durante el año 2020 se consignan los siguientes datos:

Matrícula de grado

En el año 2020, se matricularon en la ESPOL 10.322 estudiantes, distribuidos en las siguientes unidades académicas:

Matrícula de grado por unidad académica

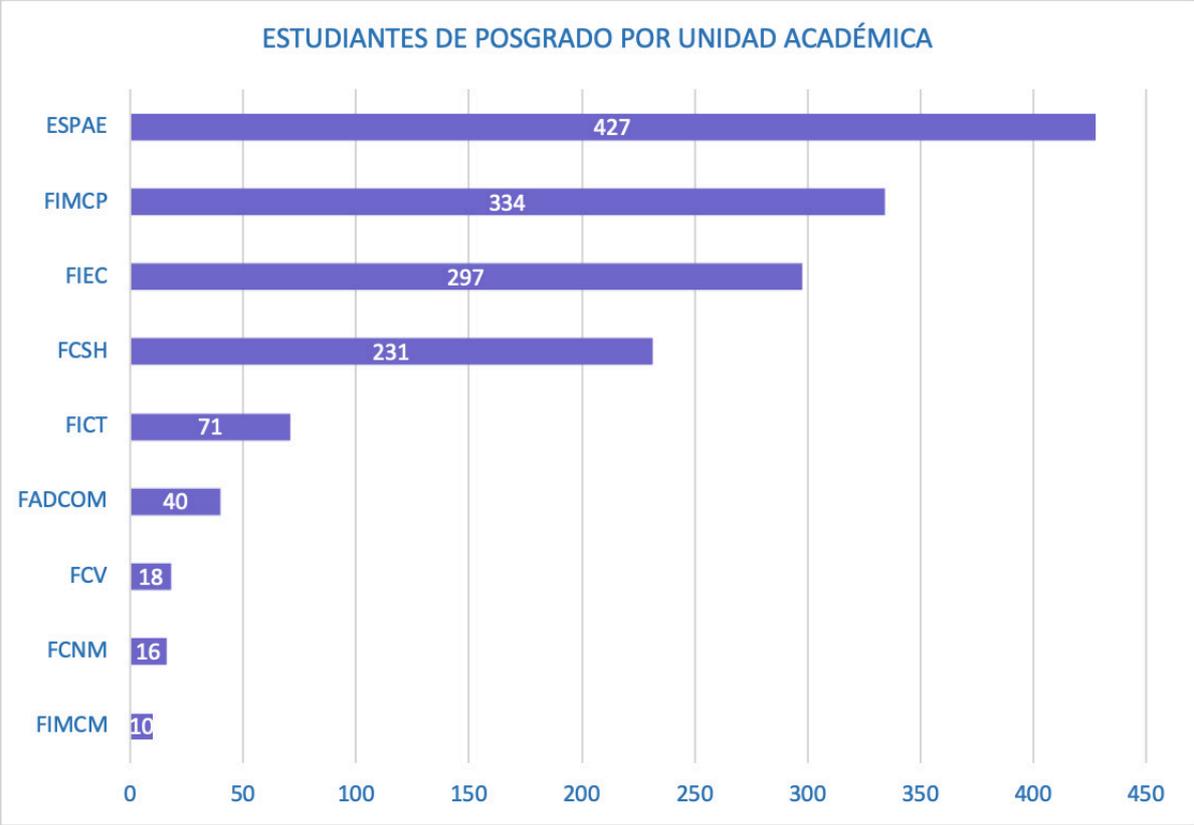
FACULTADES	%
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación	21%
Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción	21%
Facultad de Ingeniería en Ciencias Sociales y Humanísticas	20%
Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra	11%
Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas	9%
Facultad de Arte, Diseño y Comunicación audiovisual	8%
Facultad de Ciencias de la Vida	6%
Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar	4%

Fuente: IRC2020 pág.40

De los 10.322 estudiantes, 6.387 se identifican como género masculino, 3.883 como género femenino y 52 como LGBTI+.

Matrícula de postgrado

El número total de estudiantes de postgrado fue 1.444, los cuales se distribuyeron en programas profesionalizantes y de investigación. De estos, el 62% son hombres y el 38% son mujeres. El 98% de los estudiantes son ecuatorianos y proceden en su mayoría de la provincia del Guayas (66%).

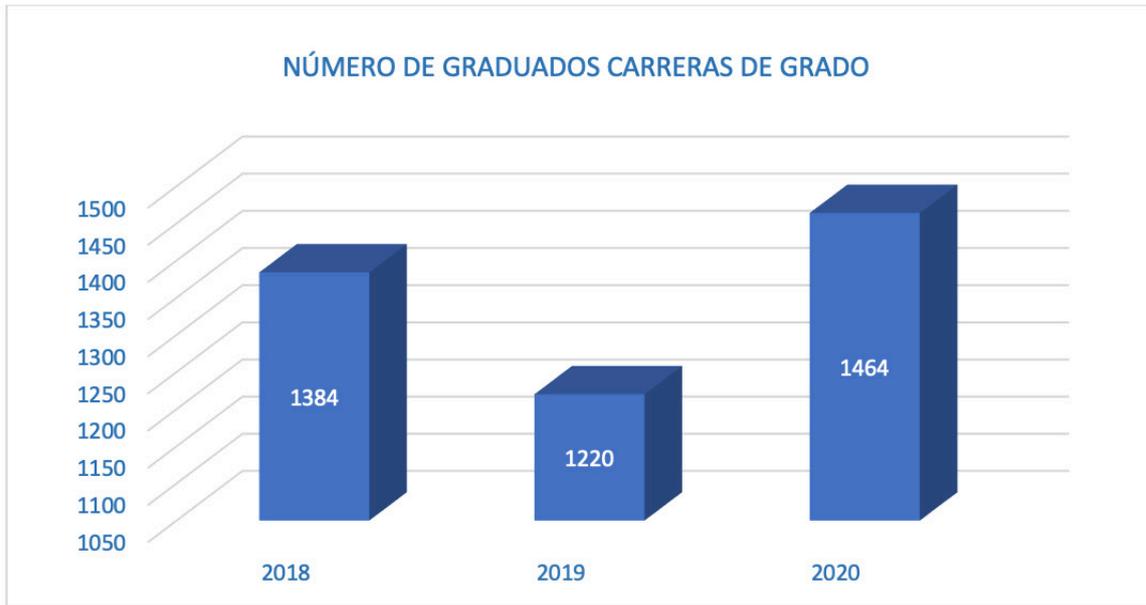


Fuente: Decanato de Postgrado, 2020.

En el 2020, 514 alumnos iniciaron sus estudios de postgrado en nuevas cohortes correspondientes a 22 programas de diferentes áreas de conocimiento.

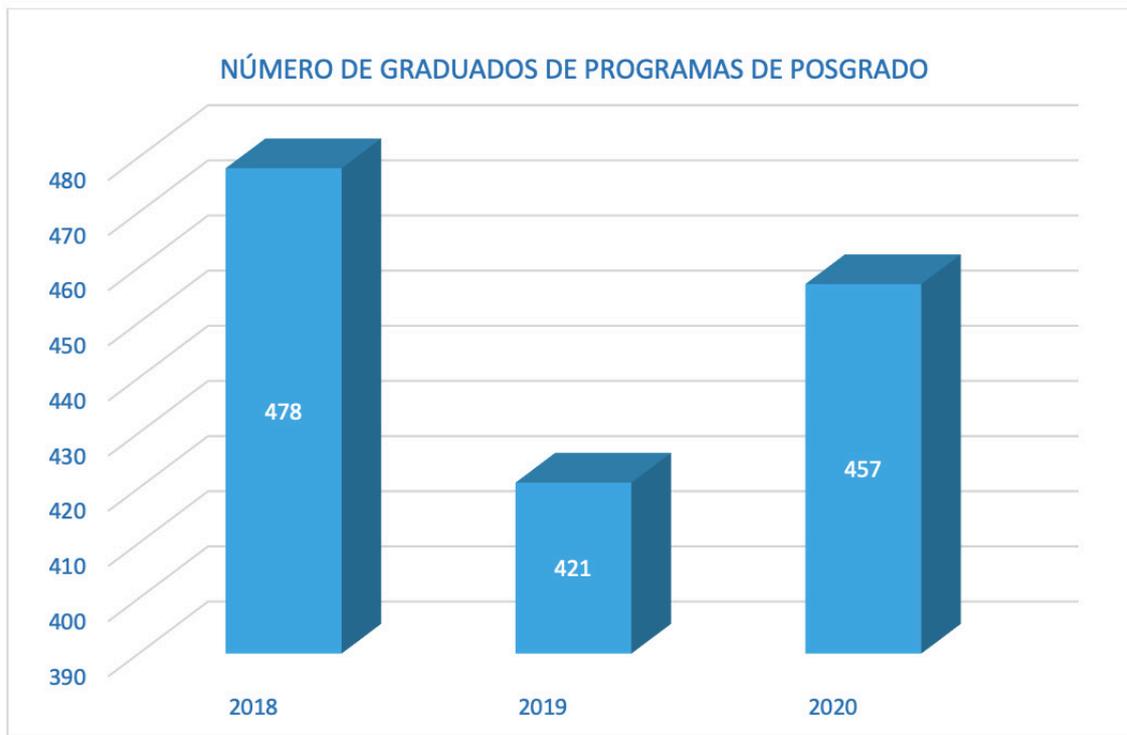
Graduados de carreras de grado y programas de postgrado

En el año 2020 se incrementó el número de estudiantes que obtuvieron su título universitario en un 20% con respecto al año anterior. De los 1.464 graduados el 97,68% obtuvo su título bajo la modalidad del proyecto integrador. A continuación, se muestra un cuadro comparativo referido al número de graduados en los últimos tres años.



Fuente: IRC2020 pág.40

Dentro del mismo periodo, 457 profesionales se graduaron en los diversos programas de postgrado que oferta la institución, el 84% del total de graduados obtuvo su título universitario bajo la modalidad de trabajo de titulación. A continuación, se muestra un cuadro comparativo referido al número de graduados en los últimos tres años.



Fuente: IRC2020 pág.44

Información sobre empleados y otros trabajadores

GRI 102-8

Durante el año 2020, el claustro académico de la ESPOL estuvo conformado por 879 profesores nacionales: 245 titulares, 479 no titulares y 155 personal de apoyo académico.

De estos, 260 cuentan con grado doctoral, 464 con grado de magíster y 155 tienen otros grados académicos. El personal docente internacional fue de 101 profesores.

Durante el mismo período mantuvo relaciones laborales con 1.140* servidores y trabajadores en el área administrativa.



Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

(Se incluyen colaboradores con contratos sin relación de dependencia).



GESTIÓN POLITÉCNICA

Estrategia

GRI 102-12 GRI 102-14, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La estrategia institucional de la ESPOL está contenida en su Plan Estratégico Institucional, formulado en el ejercicio participativo realizado en el año 2018 con una vigencia de cuatro años. Contiene cinco objetivos estratégicos con sus correspondientes objetivos tácticos, estrategias, indicadores y metas al año 2022.

Los objetivos que orientan los esfuerzos y acciones de quienes conforman la institución son los siguientes:

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	
Objetivo estratégico 1	Desarrollar y difundir innovación e investigación de alto impacto en la sociedad.
Objetivo estratégico 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 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 estratégico 4	Desarrollar actividades de vinculación que generen un impacto transformador en la sociedad y que contribuyan con la sostenibilidad institucional.
Objetivo estratégico 5	Implementar un modelo de gestión eficiente, eficaz y sostenible, fundamentado en procesos que cumplan con altos estándares de calidad y con orientación a la satisfacción del cliente.

Fuente: Plan Estratégico Institucional 2018 - 2022.

Los objetivos estratégicos establecidos para el período 2018-2022 se articulan tanto con los objetivos, políticas y metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador 2017 - 2021 (PND) como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y las metas 2030 a las que aporta institucionalmente.

Afiliación a asociaciones

GRI 102-13

La ESPOL mantiene más de ochocientos convenios vigentes con instituciones de los ámbitos académicos, productivos y de gobierno para el desarrollo de temas de investigación científica, cultural, pasantías estudiantiles y proyectos de vinculación. Es miembro de asociaciones que por su ámbito de acción resultan estratégicas para ofrecer la mejor formación académica y la actualización permanente en el área de investigación.

Forma parte de la RECLA, Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa, por lo que impulsa esta modalidad educativa complementaria al sistema formal para contribuir a que toda persona actualice sus conocimientos, desarrolle sus capacidades y esté apta para responder a las exigencias del mercado laboral.

Asociaciones con fines educativos

ESPOL se encuentra afiliada a diversas organizaciones orientadas a la excelencia en los procesos educativos, entre las que se destacan:



Organización profesional estadounidense que proporciona acreditación a las escuelas de negocios.



Red internacional que reúne a instituciones de educación superior y organizaciones dedicadas a la enseñanza e investigación en el campo de la administración.

Ofrece una membresía que garantiza una certificación de calidad académica para las escuelas de negocios.



Organización que permite la obtención de bibliografía, asesoría y descuentos en capacitaciones sobre temas de seguimiento y vinculación con graduados.



Organismo internacional no gubernamental reconocido por la UNESCO, dedicada al fomento de los estudios de postgrado y doctorado en Iberoamérica. Actualmente está integrada por más de 247 prestigiosas instituciones de educación superior de España, Portugal, América Latina y el Caribe.



Proyecto para potenciar el intercambio de información y experiencias sobre la labor administrativa y financiera en la Educación Superior, con el apoyo de las nuevas tecnologías.



Red de colaboración integrada por más de 40 instituciones de educación superior en Iberoamérica. Promueve vínculos entre universidades y genera, sistematiza y difunde conocimientos para contribuir al desarrollo de políticas de educación superior y de la gestión universitaria.



Organización sin fines de lucro de instituciones de América Latina y el Caribe (ALC) que ofrecen programas académicos en Ingeniería y Tecnología.



Tiene como objetivo contribuir a la transformación de las instituciones de educación superior (IES) para responder a sus contextos sociales y políticos, construyendo e innovando espacios comunes de cooperación interamericana.



Su finalidad es la cooperación académica, científica, tecnológica y cultural, para estrechar los lazos universitarios y la integración de los pueblos iberoamericanos.



Organización que promueve la participación de la mujer en la industria minera. El capítulo local, Women in Mining (WIM) Ecuador, fue creado en 2019.

Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Unidades Académicas 2020.

Asociaciones nacionales con fines de desarrollo sostenible

En el ámbito del desarrollo sostenible, la ESPOL suscribió en el año 2020 el Pacto Nacional por la Bioeconomía Sostenible, con el cual se busca promover un compromiso para la generación de estrategias que permitan el desarrollo de actividades productivas enfocadas a la utilización y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

A través de su Escuela de Negocios ESPAE forma parte de la Iniciativa de Finanzas Sostenibles (IFS), alianza público-privado-academia, que cuenta con el apoyo de organismos internacionales, con el objetivo de catalizar el impacto favorable que las finanzas sostenibles y la inversión de impacto pueden traer a la economía ecuatoriana en un contexto de recuperación económica postpandemia y la necesaria transición a un modelo de desarrollo sostenible.

La IFS cuenta con la participación de los principales reguladores en Ecuador (Banco Central y Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros) y actores claves del sector financiero y empresarial. El Centro de Desarrollo de Políticas Públicas de la ESPOL sirve como facilitador de la Iniciativa y su programa de trabajo.

Asociaciones internacionales con fines de desarrollo sostenible

Forma parte de las más importantes asociaciones y organizaciones a nivel internacional que, desde diferentes campos de acción, fomentan, promueven y contribuyen con la sostenibilidad del planeta, las cuales se detallan a continuación:



La Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (SDSN) moviliza la experiencia científica y tecnológica mundial para promover soluciones prácticas para el desarrollo sostenible, incluida la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo Climático de París.



La Alianza PCSD reúne a gobiernos, organizaciones internacionales, la sociedad civil, grupos de expertos, el sector privado y otras partes interesadas de todas las regiones del mundo comprometidas y que trabajan para mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible (ODS 17.14) como un medio clave de los ODS.



Plataforma global de universidades y otras organizaciones de educación superior comprometidas a trabajar juntas y en asociación con las Naciones Unidas en apoyo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible tanto a nivel local como global a través de sus misiones de educación, investigación y servicio.



La CEESP genera y disemina conocimiento, moviliza influencia y promueve acciones para armonizar la conservación de la naturaleza con las preocupaciones críticas de justicia social, cultural, ambiental y económica de las sociedades humanas.

Impact & Sustainable Finance

FACULTY CONSORTIUM

Comunidad de educadores en los ámbitos de Inversión de Impacto y Finanzas Sostenibles que comparten conocimiento.



Red de redes universitarias ambientales en América Latina, el Caribe y España que coordinan sus actividades y cooperan para promover el compromiso de las universidades con la sustentabilidad.



La ICMA es una asociación sin fines de lucro, con sede en Zúrich y oficinas en Londres, París, Bruselas y Hong Kong, comprometida a atender las necesidades de su amplia gama de firmas miembro activas en los mercados internacionales con orientación hacia finanzas sostenibles.



Trabaja para garantizar que todas las comunidades del mundo tengan agua potable, apta para la pesca y para nadar.

Fuente: Gerencia de Relaciones Externas y Unidades Académicas 2020.

Ética e integridad

Valores y principios

GRI 102-16, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3, GRI 205-3

Las relaciones que la ESPOL mantiene internamente y las que desarrolla con sus grupos de interés están marcadas por la transparencia, el compromiso y la solidaridad para aportar a la solución de los acuciantes problemas de la humanidad con sensibilidad ante las necesidades sociales.

Desde el año 2012 la institución cuenta con un Código de Ética cuyo objetivo es “proyectar la identidad institucional expresada en principios y valores éticos que guíen la conducta, acciones y toma de decisiones de los estamentos de la comunidad politécnica, tendientes al cumplimiento de la misión y visión institucionales”.

El Código de Ética -cuyo cumplimiento es obligatorio por parte de todos los integrantes de la comunidad universitaria - recoge en seis capítulos, los principios y valores éticos de la

institución, las responsabilidades éticas de los actores externos y el comportamiento de la comunidad politécnica.

La misión, visión y valores institucionales son los siguientes:



La puesta en práctica de sus valores institucionales ha permitido mantener una íntegra reputación con base en la transparencia en la gestión, la cual desmotiva y contrarresta la corrupción. Durante los años de vida institucional, en la ESPOL no se han presentado casos de corrupción.

Gobernanza

GRI 102-18, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El gobierno de la ESPOL emana de sus académicos, graduados, estudiantes, servidores y trabajadores, en las proporciones establecidas en la Ley Orgánica de Educación Superior y en su Estatuto. El Consejo Politécnico es el máximo órgano colegiado académico de la institución.

Los organismos de cogobierno en la ESPOL son:

- El Consejo Politécnico y,
- Los Consejos Directivos de Facultad.

Las autoridades institucionales, en orden jerárquico son las siguientes:

- El rector o rectora, que es la primera autoridad ejecutiva de la ESPOL.
- El vicerrector académico o vicerrectora académica.

Las autoridades académicas, en orden jerárquico son:

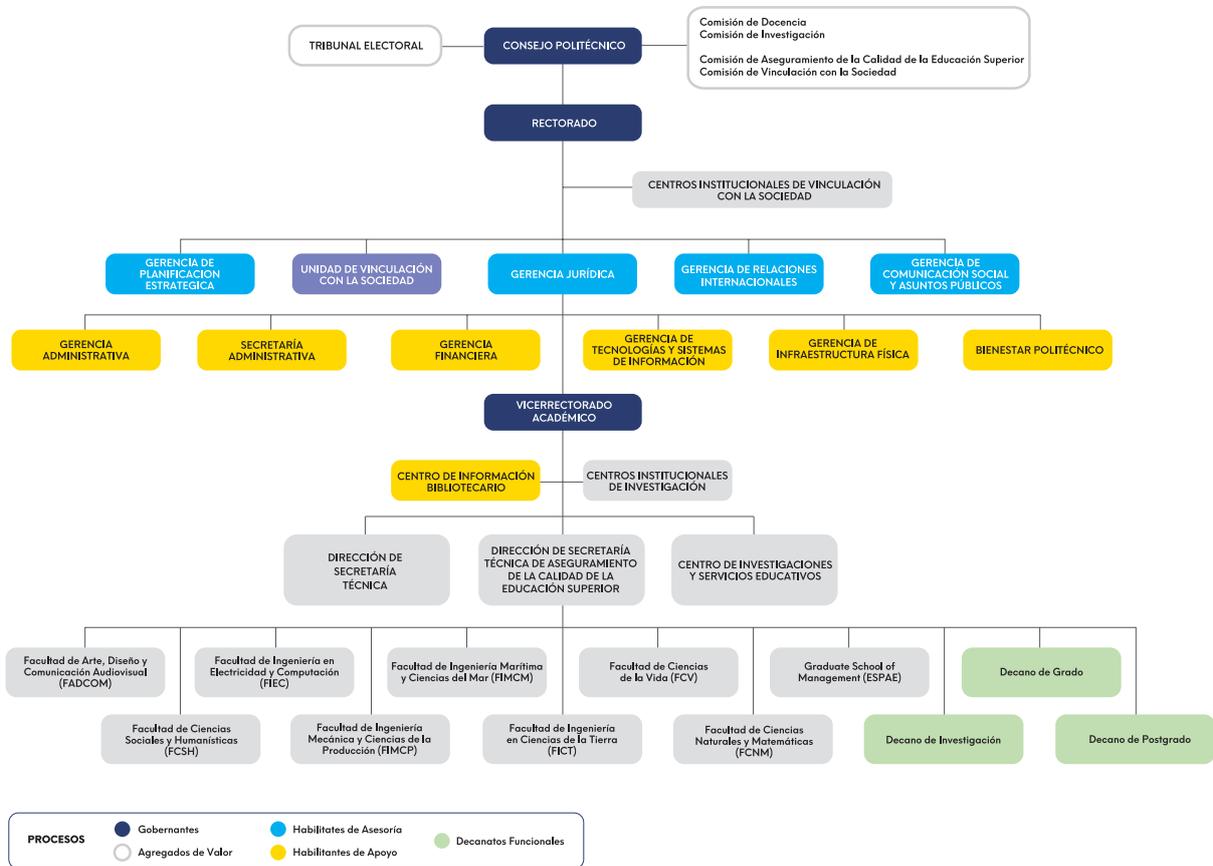
- Decanos o decanas de Facultad. Investigación, Postgrado; y, el Decano o Decana de la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas;
- Subdecanos o subdecanas de Facultad.

Los gestores académicos, en orden jerárquico, son:

- Directores de departamentos, de centros de investigación y de centros específicos de docencia;
- Coordinadores de carreras de grado y coordinadores de programas de postgrado.

La ESPOL, dentro de su estructura orgánica cuenta con Comisiones y Comités Consultivos, que sirven de ente asesor para el tratamiento de los procesos de autoevaluación, acreditación, vinculación con la sociedad y temas académicos y de investigación.

Estructura Orgánica Descriptiva de la Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPOL



Durante el año 2020, el grado de satisfacción con las condiciones de gobernanza fue el 69%, por lo que se han planteado varias estrategias para conseguir mejorar sus condiciones. Entre las estrategias mencionadas que constan en el Plan de Desarrollo Institucional 2018-2022, se encuentran:

- Reformar la normativa interna para mejorar los resultados de la gobernanza.
- Rediseñar el modelo de gestión.
- Adoptar políticas que promuevan el compromiso, mejoren la coordinación y alienten la cooperación.

- Disponer de información desagregada y oportuna para la toma de decisiones.
- Asignar presupuestos y delegar competencias de autorizaciones de pago a autoridades.
- Centralizar la gestión de convenios con empresas a través de unidades coordinadoras.
- Diseñar un modelo de gestión integral de vinculación.

Participación de los grupos de interés

GRI 102-40, GRI 102-42, GRI 102-43

Conforme a sus valores institucionales, la ESPOL manifiesta una genuina sensibilidad ante las necesidades de sus grupos de interés las cuales se busca satisfacer a través de un trabajo articulado en el cual convergen todas las áreas de la institución.

Los grupos de interés se identificaron sobre la base de las funciones sustantivas de la institución, academia, investigación y vinculación. A través de talleres participativos, se procedió a realizar el análisis de sus necesidades y la evaluación del grado de interés y/o influencia que pudieran tener frente a decisiones estratégicas de la institución. Con estos insumos la institución puede dar el debido tratamiento a sus expectativas y establecer los mejores canales de comunicación para mantenerlos adecuadamente informados.

A continuación, se presenta el listado de los grupos de interés identificados y categorizados en función del poder e influencia de sus acciones en relación a la institución para esta memoria:

Agencias internacionales de acreditación	
Asociaciones de profesores y trabajadores	
Asociaciones profesionales internacionales	
Asociaciones y agrupaciones estudiantiles	
Autoridades y gestores académicos	
Cámaras empresariales	
Centros de investigación	
Consejos consultivos	
Empresas públicas ESPOL	
Empresas y organizaciones	
Estudiante de postgrado profesionales	
Estudiantes de colegios	
Estudiantes de grado	
Estudiantes de postgrados de investigación	
Gerentes y directores de unidades de asesoría y apoyo	
Gobiernos seccionales	
Graduados de la ESPOL	

Institutos públicos de investigación	Yellow
Laboratorio de servicios	Orange
M.I. Municipalidad de Guayaquil	Yellow
Medios de comunicación	Light Purple
Ministerio de Educación	Light Purple
Ministerio de Finanzas	Yellow
Ministerios relacionados	Yellow
Organismos de control y planificación	Yellow
Organismos rectores de Educación Superior	Light Green
Organizaciones internacionales de financiamiento	Yellow
Profesores con énfasis en docencia y vinculación	Light Green
Profesores con énfasis en investigación	Light Green
Servidores y trabajadores	Orange
Universidades nacionales	Orange
Universidades y organizaciones internacionales de cooperación académica	Yellow
ZEDE (Zona Especial de Desarrollo Económico del Litoral)	Orange
ZILE (Zona del Litoral Ecuatoriano)	Orange

Mantener informado y gestionar estrechamente

Monitorear

Trabajar con ellos

Mantener satisfecho

Temas y preocupaciones claves

GRI 102-44

Para la definición del contenido de este informe se realizaron diálogos con grupos focales internos y externos seleccionados por la institución, con el fin de establecer la relevancia de los temas que debían ser incluidos en este primer documento que recoge la gestión realizada por la ESPOL en los ámbitos económico, social y ambiental.

Grupos de interés internos

El diálogo se realizó con representantes de las siguientes unidades de la institución:

- Rectorado
- Gerencia Administrativa
- Gerencia Financiera

- Gerencia de Infraestructura Física
- Programa Sostenibilidad ESPOL
- Secretaría Técnica de Aseguramiento de la Calidad-STAC
- Centro de Innovación y Emprendimiento-i3lab
- Unidad de Talento Humano-UATH
- Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional-USSO
- Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar-FIMCM
- Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción-FIMCP

Los temas correspondientes a las funciones sustantivas de la institución fueron una de las prioridades de este grupo focal que considera importante incluir en el documento el manejo de la pandemia por parte de la institución para mantener su operatividad. En función del impacto causado por la actividad institucional consideraron incluir los siguientes temas:

Económicos	Ambientales	Sociales
Desempeño económico	Energía	Salud y seguridad en el trabajo
	Agua	Diversidad e igualdad de oportunidades
	Biodiversidad	No discriminación
	Emisiones	
	Efluentes y residuos	

Con el fin de incorporar la perspectiva de los estudiantes politécnicos, se realizó un diálogo con un grupo focal conformado por integrantes de los de los clubes estudiantiles que se indican a continuación:

- Club Célula Microsoft ESPOL
- Club de Ciencia e Ingeniería en Materiales-CIMAT
- Club de Desarrollo Sostenible-CDS
- Filial del Instituto Americano de Ingenieros Químicos-AIChE
- Sede estudiantil de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles-ASCE
- Rama estudiantil del Institute of Electrical and Electronics Engineers-IEEE
- Society for Mining, Metallurgy and Exploration–ESPOL-SME



Al ser consultados sobre los principales temas económicos, ambientales y sociales que consideraban que debían ser incluidos en la Memoria de Sostenibilidad, las respuestas fueron las siguientes:

Económicos	Ambientales	Sociales
Desempeño económico	Energía	Formación y educación
Impactos económicos indirectos	Agua	Salud y seguridad en el trabajo
Lucha contra la corrupción	Biodiversidad	Marketing y comunicación ética
	Emisiones	
	Efluentes y residuos	
	Consumo de materiales	
	Cumplimiento de la legislación ambiental	

Tomando en consideración la reducción de los recursos estatales asignados a la institución en consideración por la crisis económica global derivada de la pandemia, los estudiantes mostraron interés en la gestión presupuestaria y el impacto que genera la institución en la economía del país a partir de su vinculación con la sociedad y con los grupos empresariales a quienes presta servicio. En el ámbito ambiental, manifestaron un gran interés por el manejo institucional del Bosque Protector La Prosperina y la huella de carbono generada y las medidas tomadas para minimizar el impacto ambiental. En el ámbito social consideraron relevante la gestión desarrollada en el área educativa en el marco de la pandemia.

Grupos de interés externos

Como parte del diálogo con los grupos de interés externos, se encuestó a representantes de Cardiff University, Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia y la Empresa Pública para la Gestión de la Innovación y Competitividad de Guayaquil (ÉPICO).

Grupo de Interés	Temas y preocupaciones clave mencionados
Cardiff University	La transferencia de conocimiento a estudiantes y académicos que realiza la ESPOL contribuye al desarrollo sostenible a través de proyectos de alto impacto, con énfasis en la reducción o eliminación de emisiones de carbono. Considera que el impacto generado debería potenciarse y ampliarse a nivel regional y global.
Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia	Los proyectos desarrollados por ESPOL consideran el impacto que pueden generar a largo plazo en los ámbitos social y ecológico. Sería de mucha utilidad la publicación de resultados de los proyectos y optimizar la medición de sus indicadores.

Grupo de Interés	Temas y preocupaciones clave mencionados
Empresa Pública para la Gestión de la Innovación y Competitividad de Guayaquil (ÉPICO)	La ESPOL forma parte del ecosistema de innovación de la ciudad de Guayaquil y como institución de educación superior ha liderado y colaborado en el desarrollo de proyectos internos y hacia la sociedad para visibilizar el desarrollo sostenible. Consideramos necesario potenciar la difusión de sus iniciativas ya que existe desconocimiento entre la ciudadanía sobre el gran aporte que realiza a la sociedad desde el ámbito académico y de investigación.

Definición del contenido del informe y su cobertura

GRI 102-46, GRI 102-47

Para definir los contenidos de la presente Memoria de Sostenibilidad, se siguieron los cuatro principios indicados por Global Reporting Initiative: inclusión de los grupos de interés, contexto de sostenibilidad, materialidad y exhaustividad. Estos principios ayudaron a decidir qué contenidos incluir, tomando en cuenta las actividades de la institución, los impactos y las expectativas sustanciales dentro de los grupos de interés.

A partir de los resultados obtenidos de los diálogos con los grupos de interés considerados para este reporte, se estableció que la relevancia de los temas, y, por ende, su incorporación en el documento estaría en función de la votación obtenida de manera independiente en cada grupo de interés participante, la cual debía ser equivalente a 2/3 del total de participantes.

Los resultados para los ámbitos económico, ambiental y social se muestran a continuación, identificados de la siguiente manera:

Temas con calificación entre 67 y 100 puntos y pasan a ser materiales.	Temas con calificación entre 50 y 66 puntos y son potencialmente materiales.	Temas con calificación entre 0 y 49 puntos y son no materiales.
--	--	---

Ámbito	Asuntos	Grupo de Interés		
		Internos		Externos
		Delegados ESPOL	Delegados Estudiantes	Organizaciones Externas
ECONÓMICO	Desempeño económico	86	87	100
	Presencia en el mercado	50	47	67
	Impactos económicos indirectos	50	73	33
	Prácticas de adquisición	57	60	0
	Lucha contra la corrupción	36	67	33
	Competencia desleal	21	33	0
	Pago de impuestos	21	47	0

Ámbito	Asuntos	Grupo de Interés		
		Internos		Externos
		Delegados ESPOL	Delegados Estudiantes	Organizaciones Externas
AMBIENTAL	Uso de materiales	43	67	100
	Energía	93	87	67
	Agua	93	87	67
	Biodiversidad	64	73	33
	Emisiones	64	67	100
	Efluentes y residuos	64	67	67
	Cumplimiento ambiental	57	67	67
	Evaluación ambiental de proveedores	21	40	33
SOCIAL	Empleo	36	60	100
	Relación trabajador-empresa	57	60	33
	Salud y seguridad en el trabajo	79	73	33
	Formación y educación	50	87	100
	Diversidad e igualdad de oportunidades	79	53	67
	No discriminación	64	47	33
	Libertad de asociación y negociación colectiva	14	27	0
	Trabajo infantil	7	40	0
	Trabajo forzoso u obligatorio	7	20	0
	Guardias y seguridad física	7	27	0
	Derechos de los pueblos indígenas	14	33	0
	Evaluación de los derechos humanos	21	47	0
	Comunidades locales	43	53	100
	Evaluación social de proveedores	29	27	0
	Contribución a partidos políticos	7	13	0
	Seguridad y salud de los clientes	36	40	0
	Marketing y comunicación ética	21	73	33
	Privacidad de los datos del cliente	14	53	33
Cumplimiento de leyes socioeconómicas	29	60	33	

Asunto no material	0-49	Asunto potencialmente material	50-66	Asunto material	67-100
--------------------	------	--------------------------------	-------	-----------------	--------

Como consecuencia de este análisis quedaron establecidos los siguientes asuntos materiales para cada uno de los ámbitos:

Económicos	Ambiental	Social
<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño económico • Presencia en el mercado • Impactos económicos indirectos • Lucha contra la corrupción 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales • Energía • Agua • Biodiversidad • Emisiones • Efluentes y residuos • Cumplimiento legal ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo • Seguridad y salud en el trabajo • Formación y educación • Diversidad e igualdad de oportunidades • Comunidades locales • Marketing y comunicación ética

Respecto a la cobertura de cada tema, se determinó que será de tipo interno.

Enfoque de gestión

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La gestión en cada una de las funciones sustantivas que la ESPOL desarrolla está orientada por el Plan Estratégico Institucional, que tiene como su quinto objetivo estratégico *la implementación de un modelo de gestión eficiente, eficaz y sostenible basado en procesos que cumplan altos estándares de calidad, orientados a la satisfacción del cliente para brindar a la sociedad ecuatoriana profesionales con una formación integral que contribuyan al desarrollo sostenible del país.*

Durante el año 2020, la gestión desarrollada por la ESPOL estuvo enmarcada por el escenario de crisis sanitaria y económica derivada de la pandemia COVID-19. La gestión para afrontar la pandemia fue transversal a la institución, lo que permitió mantener su operatividad y cumplir la planificación anual proyectada, motivo por el cual además de la gestión desarrollada en lo académico, la investigación, la vinculación con la sociedad y la sostenibilidad incluimos la gestión desarrollada ante la COVID en este reporte.

Gestión frente a la COVID-19

La ESPOL tuvo una rápida capacidad de respuesta frente a la emergencia sanitaria iniciada en el tercer mes del año 2020. Con base a un análisis situacional, el Consejo Politécnico -en uso de sus facultades- suspendió toda actividad presencial para precautelar la salud de la comunidad politécnica de manera previa a la disposición gubernamental. Esta decisión implicó que para mantener la continuidad de las actividades se reestructure toda la planificación y se orienten las actividades a la modalidad virtual, lo cual significó:

- Potenciar la infraestructura tecnológica para pasar de un Learning Management System (LMS) del 30% al 100%.
- Brindar acceso a plataformas de video-clases como Zoom o Microsoft Teams.
- Realizar y modificar aplicativos con base en el concepto de teletrabajo.

- Conformar laboratorios de computación virtuales para el uso de profesores y estudiantes.
- Entregar 1.144 tabletas con servicio de Internet a los estudiantes en condición de pobreza o de escaso acceso tecnológico, con el fin de que puedan recibir sus clases en línea. Además, 603 estudiantes politécnicos recibieron ayuda económica para el pago de Internet.
- Emitir lineamientos ante la pandemia, con 3 versiones publicadas a lo largo del 2020.
- Activar todos los medios digitales posibles para responder a interrogantes de estudiantes, docentes y servidores y trabajadores.

Durante la pandemia, se apoyó a los colaboradores de la institución, facilitándole equipos informáticos para docentes y servidores en teletrabajo a quienes se proporcionó soporte remoto en horario 24/7 ante cualquier contingencia.

La responsabilidad social de la comunidad politécnica se puso de manifiesto durante la pandemia, por lo cual, estudiantes, docentes, servidores y trabajadores tuvieron iniciativas de diversa índole que evidenciaron los valores promovidos por la institución.

Para el retorno a las actividades presenciales, la ESPOL designó una comisión multifuncional para la gestión de riesgo del COVID-19 que asesoró al Consejo Politécnico para la toma de decisiones referentes al retorno presencial.

Se destaca la realización de un censo a través de las plataformas de la Unidad de Talento Humano para definir el número de servidores y trabajadores que estaban en condiciones para retornar al campus por no presentar ni ellos ni sus familiares condiciones de vulnerabilidad frente al virus, la elaboración de un protocolo de retorno y el diseño de procesos para tres casos de ingreso al campus, cumpliendo todas las disposiciones de las autoridades.

Como piloto, se aprobó -con el protocolo respectivo-, que los estudiantes de último año de la carrera de Acuicultura asistieran al CENAIM para que tengan la oportunidad de realizar las prácticas y adquirir la experiencia adecuada por períodos establecidos.

Como resultado de las iniciativas tomadas frente a la COVID-19, la ESPOL decidió implementar una estrategia de transformación digital con miras a que la institución se adapte a la economía digital.

Gestión académica

La gestión académica de la ESPOL está orientada por los siguientes objetivos estratégicos institucionales:

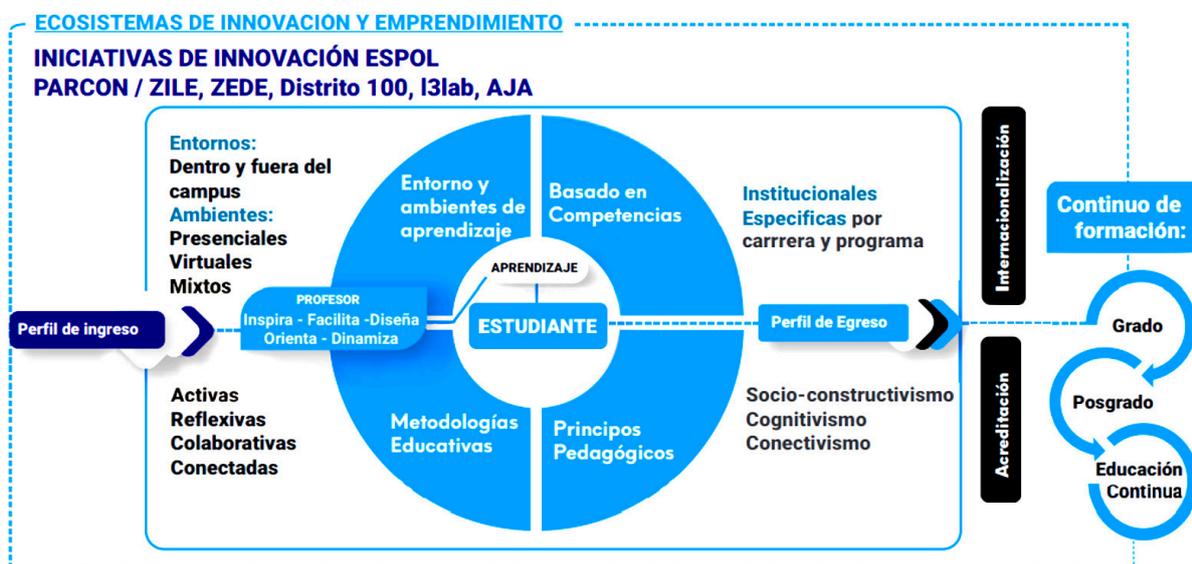
- Garantizar una oferta académica, con operaciones eficientes, que cumpla con estándares nacionales e internacionales de calidad y que responda oportunamente a las necesidades de la sociedad
- Proporcionar experiencias educativas y entornos de aprendizaje gratificantes, que garanticen la formación de profesionales íntegros y competentes y que aseguren su rápida incorporación al sector productivo.

A continuación, exponemos la gestión realizada en este ámbito durante el año 2020:

Formulación de modelo educativo

Durante el año 2020, se trabajó en el diseño de un modelo educativo que desarrolle en el estudiante competencias para un desempeño profesional con integridad y valores éticos, competente e innovador que asegure su incorporación al mercado laboral.

El modelo desarrollado considera un ecosistema de formación, investigación y vinculación con la sociedad basado en competencias medibles a través de resultados de aprendizaje que concibe una formación continua que inicia en la formación de grado y busca el desarrollo de espacios de aprendizaje que contribuyan a mantener la calidad educativa de la institución y la internacionalización de la oferta educativa.



Fuente: IRC2020 pág.35

Mejoramiento de procesos académicos

Con el fin de mejorar la eficiencia de las operaciones de grado, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Diseño y aprobación de contenidos de asignaturas de Ciencias Básicas, Educación General, y asignaturas profesionales de Grado.
- Proceso de Asistencia y Control a Clases.
- Proceso de anulación de asignaturas o semestre.
- Proceso de acreditación de cursos aprobados en plataformas como Coursera, EDX, Miridiax, por asignaturas complementarias.
- Proceso de homologación por comparación de contenidos.
- Proceso de homologación por validación de conocimientos.
- Proceso de homologación por movilidad académica internacional.
- Proceso de aprobación de ayudantías.
- Proceso de asignación de becas de movilidad académica.

Inclusión de la materia Ciencias de la Sostenibilidad en el pénsum académico

Con el objetivo de que los estudiantes politécnicos lideren el desarrollo sostenible del país desde su práctica profesional, luego de una exhaustiva revisión de los contenidos que debían incorporarse desde una óptica multidisciplinaria, se incorpora de manera transversal al pensum universitario la materia Ciencias de la Sostenibilidad esta reemplaza a la materia Introducción a la Gestión Ambiental que se impartió a la totalidad de estudiantes hasta el 2019.

La materia incorpora en sus contenidos temas relevantes como cambio climático y economía circular y ofrece a los estudiantes una perspectiva integral del desarrollo, en base a los tres ejes de la sostenibilidad: económico, social y ambiental.

A través de equipos multidisciplinarios, los estudiantes aplican el conocimiento adquirido en proyectos de diversa índole.

Prestación de servicios de biblioteca

El Centro Bibliotecario mantuvo sus actividades en modalidad online, proporcionando 56.000 consultas a la web, 112 capacitaciones impartidas a 1.304 usuarios. Se realizaron 38.371 consultas de libros electrónicos y 228.565 de artículos electrónicos como ponencias, conferencias, revistas, etc.

Proceso de admisiones

Se realizaron dos cursos intensivos de nivelación previo al ingreso a la institución, alcanzando un 37% de aprobación, esto representa a 871 estudiantes admitidos en el 2020.

Acreditación internacional de carreras de grado

ABET acreditó seis nuevas carreras de grado que se suman a las siete previamente acreditadas, lo cual convierte a la ESPOL en la institución educativa con mayor número de carreras acreditadas internacionalmente.

Percepción de ESPOL

La gestión desarrollada en el área académica se refleja en el nivel promedio de satisfacción de los estudiantes politécnicos, equivalente a 85/100, según los resultados de la encuesta CINDA 2020 IIT.

El 85% de los estudiantes de las carreras de grado y postgrado de la ESPOL se encuentran satisfechos con la experiencia educativa recibida en la institución.

Becas e intercambio académico

La posibilidad de realizar estudios, estancias de investigación, prácticas profesionales y pasantías de investigación en prestigiosas universidades de diversos países por medio de una beca, es un componente importante en la formación de los estudiantes politécnicos. Adicionalmente,

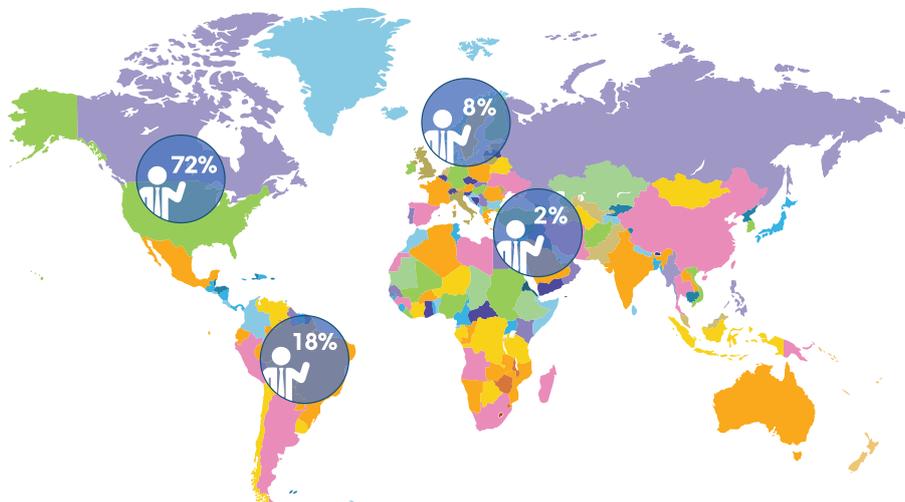
la movilidad docente es otro elemento que contribuye a la calidad académica ofertada por la institución y, por ende, a la satisfacción estudiantil.

De conformidad con el Reglamento de Becas de la institución, durante el año 2020 se entregó este incentivo a los alumnos que demostraron excelencia académica, escasos recursos económicos, mejor bachiller, hayan tenido participación destacada en actividades científicas, tecnológicas, de innovación, culturales, artísticas o deportivas, posean alguna discapacidad o pertenezcan a conglomerados sociales que la institución desee integrar al estudio de la ciencia y la tecnología.



Fuente: Unidad de Bienestar Politécnico, 2020.

Ciento ocho docentes e investigadores representaron a la ESPOL de manera presencial y virtual en diversos eventos de docencia, investigación y vinculación a nivel internacional, siendo América del Norte el principal destino, mientras que veintisiete docentes e investigadores extranjeros provenientes de prestigiosas universidades como la Universidad Politécnica de Madrid, Ghent University, Universitat de Barcelona, The Pennsylvania State University, entre otras, participaron en programas de investigación y en calidad de profesores invitados en los diferentes programas de postgrado ofertados por la institución.



Fuente: Gerencia de Relaciones Externas, 2020.

Gestión de investigación

El rol de la investigación científica de alto impacto que realiza la ESPOL ha contribuido a lo largo de los años al desarrollo del país en diversas áreas, proporcionando apoyo a sectores productivos como el agropecuario, acuícola e industrial y desarrollado investigaciones tendientes a aportar al bienestar y desarrollo humano.

Cuenta para el efecto con centros de investigación enfocados al estudio de áreas especializadas, además de grupos y laboratorios de investigación orientados a la generación de productos tangibles e intangibles resultantes de los proyectos y actividades de investigación, desarrollo e innovación.

Considera las oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas que presenta el país a partir de lo cual establece áreas prioritarias de investigación:

- Ambiente, clima y reducción de riesgos de desastres.
- Cadena de abastecimiento y logística.
- Desarrollo económico.
- Educación y comunicación.
- Eficiencia energética, energías renovables y alternativas.
- Industria sostenible e innovadora.
- Producción agropecuaria y acuícola, y su transformación.
- Salud, bienestar y desarrollo humano;
- Tecnologías digitales.

Es de destacar el trabajo realizado por el Laboratorio para Investigaciones Biomédicas de la ESPOL (BIOMED) que ejecutó el proyecto “Desarrollo de vacuna de emergencia para COVID-19, causada por el SARS-CoV-2” con el cofinanciamiento de CEDIA y la Red Nacional de Investigación y Educación Ecuatoriana, logrando un modelo prototipo básico de vacuna y el diseño genético. Se llegó a la fase de producción del antígeno viral en cultivo celular.

Durante el año 2020 se ejecutaron 270 proyectos de investigación, de los cuales 19 se realizaron con contraparte de empresas nacionales e internacionales tales como: Astinave, Reybanpac, Biogemar, Pacifisoft, Decco Latam, entre otras.

Entre los proyectos en varias áreas del conocimiento se destacan:

- Encapsulación de Trichoderma en micropartículas biopoliméricas bioactivas para el control biológico de la moniliasis del cacao.
- Creación de un sistema integrado para la asistencia en el monitoreo y evaluación de campos agrícolas por medio del uso de vehículos aéreos no tripulados implementados con hardware y software libres.
- Ciclo de vida y conectividad poblaciones en el bacalao de Galápagos (*Mycteroperca olas*): nuevas percepciones en manejo pesquero participativo.
- Métrica de fijación y almacenamiento de CO₂ por acción de los Ecosistemas Vegetales Terrestres (EVT).

- Procesamiento de señales EEG para detección de intenciones motoras de extremidades inferiores en sujetos con lesión leve en médula espinal.
- Desarrollo de películas biodegradables de polilactida/quitosano para potenciales aplicaciones en la industria alimentaria.

En el año 2020 hubo un incremento tanto en la cantidad como en la calidad de publicaciones de artículos científicos. En total se registraron 417 publicaciones en revistas indexadas, 394 SCOPUS y 23 en Web of Science (WoS), lo que representó un incremento del 20.52% con respecto al año anterior. De las 394 publicaciones indexadas a SCOPUS, 144 están relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

PUBLICACIONES INDEXADAS AÑO 2020	
SCOPUS	394
WoS	23

Fuente: Decanato de Investigación, 2020.

El 76% del total de las publicaciones indexadas se concentraron en los cuartiles 1 y 2 del ranking SJR, lo que representa un incremento del 43% en el porcentaje respecto del año anterior. El número total de citas en el período 2016-2020, ascendió a 4.364.

Un total de 279 200 horas fueron asignadas a 193 profesores/investigadores asignados para esta actividad. El indicador de productividad de profesor/investigador se incrementó de 1,27 a 1,31 en el 2020.

Publicar en revistas indexadas en Scopus o en la Web of Science, garantiza la difusión adecuada de la producción científica de la ESPOL y proporciona visibilidad del autor en estas bases de datos. Garantiza su llegada al público potencial: investigadores, bibliotecas, universidades, alumnos y profesores que quieran estar actualizados en cualquier temática de interés.

Con el fin de promover el debate científico en el país, la ESPOL organizó 23 eventos, entre los que se destacan:

- Investigadores Biomédicos Ecuatorianos ante el COVID-19
- Investigadores en Nutrición e Inocuidad Alimentaria ante el COVID-19
- V Congreso Internacional de Biotecnología y Biodiversidad, VCIBB-2020
- Tecnología de Secado Sostenible
- Programa de conversatorios de investigación

Gestión de vinculación

En el Reglamento de Vinculación y Funcionamiento de la Unidad de Vinculación con la Sociedad, se indica que su objetivo es la transferencia de conocimientos, tecnologías e innovaciones a los actores del desarrollo local y nacional para generar un impacto transformador en la sociedad.

Adicionalmente, es responsable de gestionar y promover el proceso de prácticas preprofesionales de los estudiantes de las carreras de grado de la institución, las cuales

deberán ser planificadas, monitoreadas y evaluadas por un tutor de la unidad académica correspondiente, en concordancia con las estipulaciones del Reglamento de Régimen Académico.

La gestión del año 2020 tuvo como productos:

- 23 proyectos y 80 actividades específicas con un total de 6.728 atenciones brindadas que tuvieron incidencia en comunas con vulnerabilidad económica situadas en las provincias de Guayas, Santa Elena y Galápagos.
- 465 personas capacitadas en programas ofertados por el Centro de Educación Continua.
- 1.769 estudiantes participantes en la Feria Digital de Empleo ESPOL 2020, la cual contó con la presencia de 41 empresas, entre privadas y públicas.
- Se fortalecieron las alianzas para el desarrollo de proyectos de servicio comunitario con universidades nacionales e internacionales (Purdue University de Estados Unidos; Universidad Casa Grande de Guayaquil y la Universidad Estatal de Milagro).

CREA
CRECE
INNOVA
ESPOL 60 años

GUÍA PARA EL TALLER: ÁREA OPERACIONAL – AR

VERDE	CONTACTO	AGUA (Consumo de agua en el campus, en edificios e instalaciones, estado y manejo del sistema de agua, manejo de aguas residuales, reutilización del agua, riego)	CONTACTO
Protección de Bosques y Estación Protectora	ESPOL Ecológico	Agua tratada para consumo (purificadores de agua)	Gerencia
Forestales, silvicultura, Estación del	ESPOL Ecológico	Dispositivos de consumo eficiente de agua (llave ahorradora y válvulas ahorradoras)	Gerencia
	ESPOL Ecológico	Programa de utilización	



6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

6.1 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y mejorando la gestión de productos químicos y peligros, protegiendo, restaurando y mejorando los ecosistemas de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que viven bajo estrés.

6.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de ciudades sostenibles que tienen acceso a servicios de saneamiento y gestión de aguas residuales, así como a servicios de saneamiento, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y recuperación de nutrientes.

6.3 Apoyar a fortalecer la participación de las comunidades locales en la gestión de los recursos de agua y el saneamiento.

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

12.1 De aquí a 2030, lograr el crecimiento sostenible de los productos y servicios que permitan satisfacer las necesidades y los estilos de vida de conformidad con los principios de desarrollo sostenible, y reducir significativamente la generación de residuos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los principios de desarrollo sostenible, y reducir significativamente la generación de residuos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los principios de desarrollo sostenible, y reducir significativamente la generación de residuos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los principios de desarrollo sostenible.

12.2 De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de residuos mediante actividades de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

12.3 De aquí a 2030, asegurar que los productos de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.

15.1 De aquí a 2030, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y de los ecosistemas acuáticos de agua dulce, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en armonía con los objetivos acordados en virtud de los acuerdos internacionales.

15.2 De aquí a 2030, promover la gestión sostenible de los ecosistemas terrestres, reducir la degradación de las tierras, restaurar los ecosistemas degradados, mejorar la salud de los ecosistemas terrestres y promover la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos.

15.3 De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas terrestres, reducir la degradación de las tierras, restaurar los ecosistemas degradados y promover la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos.

GESTIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD

El programa Sostenibilidad ESPOL inició formalmente en el año 2018. Las unidades involucradas son: el Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA), la Gerencia de Infraestructura Física y la Gerencia Administrativa.

El programa tiene como objetivo principal desarrollar, ejecutar y articular iniciativas relacionadas a la sostenibilidad en ESPOL en tres áreas de trabajo: operacional, académica y comunidad.

A nivel operacional, se busca elaborar un plan para que el campus físico opere de manera eficiente en su gestión de recursos hídricos, energéticos y reducción en la generación de residuos; con la identificación de oportunidades para generar procesos circulares. En el área académica se busca la incorporación de los criterios de sostenibilidad en la docencia y la investigación. Los temas que se han desarrollado se basan en la medición de huella de carbono en las operaciones del campus y en la difusión de la economía circular, entre otros. A nivel de comunidad, la gestión está orientada hacia la difusión de alfabetización en sostenibilidad y la importancia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la comunidad politécnica para el correcto uso de los recursos en el campus.

ESPOL cuenta con una Comisión Especial para la Sostenibilidad, la mismo que vela por cumplir las actividades relacionadas al manejo responsable del campus. La Comisión está liderada por Rectorado e incluye a los representantes de: Vicerrectorado Académico, Gerencia Administrativa, Gerencia de Infraestructura Física, Unidad de Bienestar Politécnico, Unidad de Vínculos con la Sociedad y un representante académico y experto en sostenibilidad, en este caso desde la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.

Desde su ámbito de acción, la ESPOL tiene seis décadas aportando al ODS 4 al ofrecer una educación de calidad en condiciones de equidad e inclusión proporcionando a sus estudiantes el conocimiento teórico y práctico necesario para impulsar el desarrollo sostenible del país, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia y el respeto a la diversidad cultural con lo cual aporta al logro de la *meta 4.7 del ODS 4: Educación de calidad*.

Adicionalmente, consciente de la influencia que tiene sobre la sociedad gracias a su prestigio, impulsa la sinergia entre instituciones educativas, estatales, sociedad civil y sectores productivos para contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a través de iniciativas y proyectos que incorporan las tres dimensiones de la sostenibilidad como eje central.

El Programa Sostenibilidad ESPOL elaboró el documento **“Informe Consolidado de ODS en la ESPOL 2020”** que contiene información sistematizada y exhaustiva sobre el aporte que realiza la institución desde sus diferentes espacios de trabajo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Aporte a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

A lo largo de su trayectoria institucional, la ESPOL ha estado comprometida con los más altos intereses de la sociedad y ha orientado su gestión a favor de las personas, el planeta, la paz y la prosperidad, ha mantenido transparencia en sus acciones y ha contribuido a generar

sinergia entre organizaciones e instituciones públicas y privadas para el logro del desarrollo socio económico del país.

Su adhesión a la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible, reafirma su compromiso e incorpora a su gestión la necesidad de promover el valor y el potencial de la Agenda 2030 para contribuir en el desarrollo sostenible del país.

A continuación, se presenta a modo de resumen los principales aportes de la institución al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible:

Área académica y administrativa

 <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<p>La Unidad de Bienestar Politécnico ofrece servicios de becas, atención médica, psicológica y trabajo social promoviendo el bienestar de la comunidad politécnica: docentes, estudiantes, servidores y trabajadores.</p>
 <p>4 EDUCACIÓN DE CALIDAD</p>	<p>Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida</p>	<p>La ESPOL garantiza desde hace seis décadas una oferta académica, con operaciones eficientes, estándares nacionales e internacionales de calidad y que responda oportunamente a las necesidades de la sociedad.</p>
 <p>5 IGUALDAD DE GÉNERO</p>	<p>Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas</p>	<p>El liderazgo y la experiencia son reconocidos en la ESPOL sin distinciones de género. Desde el año 2017 una mujer se convirtió por elección democrática en la máxima autoridad institucional.</p>
 <p>8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO</p>	<p>Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos</p>	<p>La institución asegura un ambiente laboral estimulante y seguro para servidores y trabajadores. Prioriza su capacitación permanente y respeta la libertad de asociación.</p>
 <p>9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación</p>	<p>ESPAE, Escuela de Negocios forma parte de la mesa del Objetivo de Desarrollo Sostenible 9, impulsada por Pacto Global Ecuador para articular a las empresas públicas, privadas, academia y organismos de cooperación internacional que promueve los principios de la economía circular para la reconversión de las industrias y la consecución de los ODS en el país.</p>
 <p>16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS</p>	<p>Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas</p>	<p>La práctica de la transparencia en la gestión se expresa en la presentación periódica por parte de la institución de informes de resultados a los organismos de control y la sociedad con el objetivo de fortalecer la gestión de las instituciones públicas.</p>
 <p>17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS</p>	<p>Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el desarrollo Sostenible</p>	<p>La ESPOL participa de iniciativas tendientes a lograr sinergia entre instituciones nacionales e internacionales de los sectores público y privado para contribuir al logro de la Agenda 2030.</p>

Área operativa

	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<p>Conscientes de la importancia de este recurso no renovable, la ESPOL ha implementado programas de conservación a través de las siguientes estrategias: recolección, reutilización, ahorro del recurso y promoción del uso racional del recurso.</p>
	<p>Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida</p>	<p>Desde el 2017, la ESPOL ha incorporado la política de medición de emisiones de CO₂ a través del Programa Sostenibilidad ESPOL, con el fin de evaluar cuantitativamente sus emisiones anuales y minimizar en lo posible su Huella de Carbono.</p>
	<p>Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas</p>	<p>El interés por la conservación de la biodiversidad existente en el bosque seco que rodea al campus universitario motivó que la institución solicitara su declaratoria como bosque protegido, el cual es permanentemente monitoreado para preservar su biodiversidad.</p>

Proyectos de vinculación con la sociedad



1. Aprovechamiento de productos agrícolas comunitarios en tiempos de COVID-19
2. Desarrollo acuícola y sostenible usando soluciones tecnológicas en Paipayales
3. Unidad Móvil de mecanización de la ESPOL (UMovME)
4. Educación para el desarrollo sostenible (EDS) dirigida a centros enseñanza secundaria
5. Resiliencia en la gestión del manejo del agua ante el COVID-19, Manglaralto
6. Sostenibilidad de la calidad del agua en recintos agrícolas
7. Elaboración de insumos agrícolas orgánicos y de prevención ante el COVID19
8. Nutrición y Bienestar durante Covid-19
9. LaPizarraAudiovisual, interacciones digitales educativas para niños
10. EXPLORA 5.0 - Plataforma de escolarización virtual para niños de 4 a 7 años
11. CON-CIENCIA: Acompañamiento educativo en ciencias

12. Mejoramiento de la disponibilidad de medicamentos e insumos médicos
13. Plataforma virtual “Mi bosque para todos”
14. Instalaciones eléctricas seguras en Mi Hogar
15. Fortalecimiento tecnológico en comunidades del Golfo afectadas por el COVID-19
16. Fortalecimiento de los servicios turísticos comunitarios del Cantón Santa Elena
17. Emprende Tributa frente al Covid-19
18. Tecnología para el desarrollo sostenible de la Parroquia Manglaralto
19. Construcción segura en tiempos de pandemia
20. Técnicas de manejo para diversificación acuícola: Bellavista Golfo de Guayaquil
21. Manejo de las actividades turísticas post Covid con criterios de sostenibilidad
22. Plan de manejo de playa y zona adyacente: Comuna de Valdivia y San Pedro
23. Proyecto INEDITA secado de cacao

Proyectos de investigación

 <p>2 HAMBRE CERO</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa Fusarium, plataforma multipropósito para la prevención y manejo de la <i>Fusariosas raza 4</i> en el Ecuador. • Determinación de la cuantificación de clorofila y prolina en muestras vegetales de arroz. • Aislamiento e identificación de <i>Colletrotrichum gloesporoides</i> en muestras de cacao. • Evaluación in vitro de la sensibilidad del hongo <i>Pseudocercospora fijiensis</i>. • Diagnóstico molecular de <i>Raslstonia solanacearun</i> raza en muestras de banano. • Determinación de <i>Citokininas (Kinetina)</i> para una muestra de agua de coco.
 <p>3 SALUD Y BIENESTAR</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • “Desarrollo de vacuna de emergencia para COVID-19, causada por el SARS-CoV-2”, cofinanciado por CEDIA. Como resultado de este proyecto se estableció un modelo prototipo básico de vacuna. Además, se realizó el diseño genético y se llegó a la fase de producción del antígeno viral en cultivo celular.
 <p>6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	<p>Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto de los plaguicidas en la Cuenca del río Guayas. • Vulnerabilidad de regiones urbanas ante inundaciones en el estuario del río Guayas.
 <p>7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE</p>	<p>Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Resiliencia climática para Durán, una iniciativa para el establecimiento de ciudades resilientes en el Ecuador. • Proyecto de creación de red de cooperación iberoamericana que fomente actividades de transferencia de conocimiento, promoción y difusión de la eficiencia energética y su impacto en la reducción de la huella de carbono a nivel industrial.

Premios y reconocimientos a la gestión 2020

La gestión de la ESPOL ha recibido premios y reconocimientos que se detallan a continuación:

- Puesto 74 según el QS Latin America University Rankings y se ubicó entre las 125 mejores según el Times Higher Education Latin American Ranking (THE), prestigiosas empresas especializadas en calidad educativa.
- Condecoración “Pedro Vicente Maldonado” otorgado por la Asamblea Nacional del Ecuador en reconocimiento al mérito y la trayectoria científica del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM).
- Placa otorgada por la M.I. Municipalidad de Guayaquil en reconocimiento al rol de la ESPOL como institución de educación superior en el engrandecimiento de la ciudad de Guayaquil.
- Tres premios en el Desafío Play organizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) fueron conquistados por la solución tecnológica para educación regular e inclusiva LOLY-MIDI desarrollada por alumnos y profesores.
- Reconocimiento a la propuesta de creación de plataforma “Peer to Peer Lending” orientada al financiamiento de micro, pequeños y medianos productores presentada en el evento Mujeres Innovadoras 2020.

A hand holding a black pen points towards a laptop screen displaying a bar chart. The laptop is on a desk with a notebook and another chart. The background is blurred, showing a person in a white shirt. The image is overlaid with a dark blue diagonal shape in the bottom left corner containing the text 'GESTIÓN ECONÓMICA' in yellow.

GESTIÓN ECONÓMICA

Desempeño económico

GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

Como institución de educación sin fines de lucro, la ESPOL persigue un fin diferente a la obtención de beneficios económicos para sus asociados; los recursos que obtiene, provenientes tanto del presupuesto general del Estado como los generados directamente a través de la prestación de servicios en el marco de la legislación ecuatoriana, se utilizan para su fin social.

La gestión financiera institucional se caracteriza por su trayectoria eficiente y la transparencia ha sido una constante en el manejo de las transferencias estatales.

Para mejorar la eficacia de los procesos utilizados para el control del presupuesto asignado, durante el año 2020 se efectuaron actualizaciones al módulo de consulta del Sistema de Administración Financiera (SAF) institucional, con el objetivo de definir reportes de ejecución presupuestaria de gastos de las unidades y formulario de certificación presupuestaria, que permitirán a los directivos monitorear de manera eficiente el presupuesto asignado.

Para asegurar la sostenibilidad económica de la institución, uno de los objetivos tácticos institucionales es *incrementar sus ingresos a partir de la prestación de servicios y de la oferta de cursos de educación continua*.

Gestión del recurso económico

GRI 102-45, GRI 201-1, GRI 201-3, GRI 201-4

Cumpliendo los preceptos de las leyes ecuatorianas, la ESPOL, brinda educación de calidad a más de diez mil estudiantes de manera gratuita, por lo que recibe anualmente el financiamiento estatal contemplado en los artículos 298 y 357 de la Constitución de la República de Ecuador.

En el año 2020, las asignaciones estatales a las universidades fueron objeto de un reajuste significativo debido a la crisis global a causa de la pandemia; la ESPOL sufrió en dos ocasiones la disminución de los valores asignados, por lo que su presupuesto codificado se redujo a USD 63.288.412,78.

La asignación presupuestaria recibida por parte del Estado ha sido gestionada de manera responsable y transparente para asegurar la calidad de las funciones sustantivas de la institución.

Durante el año 2020 se asignó el 90% de los recursos recibidos a gasto corriente y el 10% fue destinado a gastos de inversión. El primero tuvo una ejecución del 96% mientras que el segundo se ejecutó en un 52%.

Ejecución presupuestaria año 2020

Concepto	USD.	% Ejecución
Presupuesto institucional	63.288.412,78	91,86
Gasto devengado	58.135.002,15	
Gasto corriente planificado	56.934.223,42	96,30
Gasto corriente ejecutado	54.829.159,33	
Gasto de inversión planificado	6.354.189,36	52,03
Gasto de inversión ejecutado	3.305.842,82	

Fuente: IRC pág.77

El gasto devengado ascendió a USD 58.135.002,15 lo que significa una ejecución presupuestaria del 91,86%.

Ingresos generados

La generación de recursos propios constituye un elemento estratégico de la sostenibilidad institucional, por lo que, enmarcada en el artículo 357 de la Constitución, impulsa la generación de fuentes complementarias de financiamiento para asegurar la sostenibilidad económica de la institución, entre las que se destacan:

- Captación de recursos provenientes de fondos concursables.
- Generación de ingresos por prestación de servicios a instituciones y organizaciones.

En lo referente a ingresos generados durante 2020, se captaron ingresos de autogestión a través de ESPOL y ESPOL-TECH según el siguiente detalle:

INGRESOS AUTOGESTIÓN ESPOL Y ESPOLTECH EP 2020	
Postgrado	\$ 2.390.368,48
Educación Continua	\$ 334.485,14
Prestación de servicios	\$ 1.856.726,42
Otros	\$ 279.957,71
Total	\$4.861.537,75

Fuente: IRC pág.62

Por prestaciones de servicios a la industria el monto asciende a \$ 327.247,25 y los ingresos de fondos externos no reembolsables para investigación sumaron \$1.159.943,81.

Gracias a la eficiencia de los procesos institucionales y la eficacia de su gestión, la ESPOL logró superar el desafío que representaron las restricciones presupuestarias. Adicionalmente, mantuvo la operatividad de la institución sin afectar la calidad de sus servicios.

Impactos económicos indirectos

GRI 203-1, GRI 203-2 (GRI 103-1, GRI 103-2)

Los impactos económicos indirectos están relacionados con las inversiones significativas que las organizaciones realizan en infraestructura, servicios y aquellos relacionados con el impacto causado en zonas de vulnerabilidad económica, a partir de la gestión desarrollada por la institución. En el caso de la ESPOL se han considerado como impactos indirectos a los proyectos de inversión que favorecen al talento humano y la inversión en proyectos de beneficio a la comunidad.

Proyectos de inversión

Son tres los proyectos de inversión que la ESPOL ejecutó en el año 2020 enmarcado en los ejes de docencia e investigación:

PROYECTOS DE INVERSIÓN	RESULTADOS AÑO 2020	PRESUPUESTO DEVENGADO	EJECUCION PRESUPUESTARIA
Formación de talento humano avanzado	Se otorgaron 6 nuevas becas: 16 profesores terminaron sus estudios doctorales. 60 profesores mantienen contrato de becas vigentes con la institución.	298.732,09	60,70%
Plan de jubilación de profesores, servidores LOSEP y trabajadores de la ESPOL	Se acogieron al derecho de jubilación: 3 profesores 5 servidores bajo régimen LOSEP 7 trabajadores bajo régimen Código de Trabajo.	793.393,50	100,00%
Fortalecimiento de la Educación Superior	Se intervinieron 5.075,24 m2 de infraestructura: Remodelación en aulas PPL de la facultad FCNM. Edificio 8C de la Facultad FCSH. Primera fase constructiva del edificio 39 actual 3G para el área de cuidados infantiles. Implementación de la bodega pasiva y archivo central, entre otras.	3.923.840,90	81,00%

Fuente: IRC pág.76

Proyectos de Vinculación con la Sociedad

A través del programa de Vinculación con la Sociedad, la ESPOL incide en el cambio de la productividad de organizaciones y el desarrollo de zonas de gran vulnerabilidad económica.

En el año 2020, suscribió un convenio con el Instituto de Economía Popular y Solidaria (IEPS) con lo cual pondrá al servicio de las organizaciones de la Economía Popular y Solidaria, su capacidad académica, técnica, de investigación y vinculación comunitaria, para crear mejores condiciones de vida para las personas que forman parte de las organizaciones bajo el modelo de la EPS, un importante motor de desarrollo de la economía del país.

La ejecución del programa de vinculación con la comunidad tuvo una ejecución presupuestaria equivalente al 92%, con un monto de ejecución de USD 902.830,75.

Gestión de proveedores

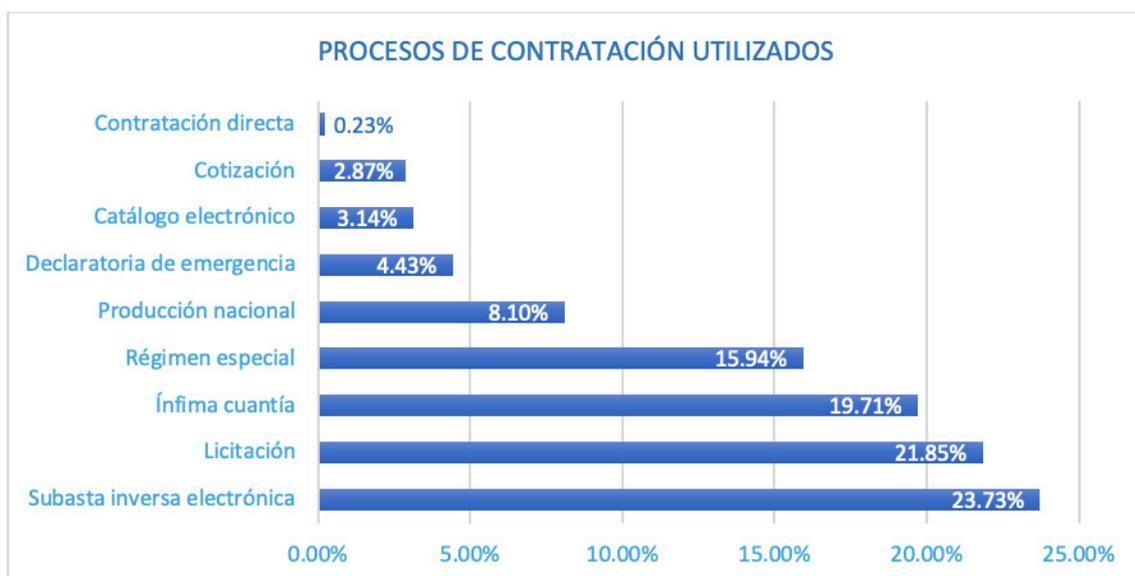
GRI 102-9, GRI 204-1 (GRI 103-1, GRI 103-2)

Para la adquisición de bienes y servicios, la ESPOL se rige por la Ley de Contratación Pública cuyo objetivo se alinea a la sostenibilidad, al dinamizar la economía local buscando un impacto positivo en la generación de empleo, la industria nacional y la asociatividad.

Adicionalmente, la Contratación Pública guarda estrecha relación con el adecuado manejo de los recursos, por lo que se debe realizar una evaluación de las ofertas presentadas y escoger la que más beneficios ofrezca en cuanto costo, calidad y oportunidad.

En base al Plan Anual de Contrataciones (PAC), la ESPOL programa los requerimientos de bienes, servicios u obras para el cumplimiento de sus fines, definiendo con precisión las especificaciones técnicas con el fin de facilitar el estudio de las posibilidades existentes en el mercado y determinar el valor referencial del proceso.

En el 2020, se adjudicaron 686 procesos de contratación pública, de los cuales el más utilizado fue subasta inversa electrónica (23,73%), mientras que la contratación directa el de menos utilización (0,23%). La totalidad de las contrataciones realizadas a través de contratación directa o mediante declaratoria de emergencia concluyeron en el transcurso del año. El 100% de los procesos incorporaban el componente nacional.



Fuente: IRC pág.78



GESTIÓN AMBIENTAL

Política ambiental

GRI 102-11, GRI 307-1 (GRI 103-1, GRI 103-2, GRI-103-3)

La protección ambiental de la ESPOL hacia su campus e instalaciones, se concreta en el año 2010 con una política ambiental para evitar daños graves o irreversibles en el campus. Tiene como uno de sus objetivos específicos la promoción de la conciencia ambiental entre la comunidad politécnica. Está concebida en torno a seis principios orientados a: minimizar los impactos negativos en el medio ambiente, respetar la biodiversidad y adoptar prácticas sostenibles de los recursos naturales.

Para el logro de sus objetivos, la política ambiental de la ESPOL busca la promoción de las mejores prácticas productivas, la utilización de energías limpias para contribuir a un ambiente ecológicamente equilibrado y el cumplimiento tanto de la legislación ambiental ecuatoriana como de cualquier requerimiento que en materia ambiental la institución suscriba. Plantea la utilización responsable de los recursos a través de diseños, administración y prácticas eficientes y eficaces y la aplicación de criterios de sostenibilidad en todos los procesos. Propone la integración de aspectos ambientales en el pensum académico y manifiesta la disposición institucional a cooperar en iniciativas orientadas a la implantación de planes de protección y mejoramiento ambiental.

Consecuente con su política ambiental, la ESPOL cumple la legislación ambiental vigente y desarrolla iniciativas en tres áreas de trabajo: operacional, académica y comunidad para impulsar la sostenibilidad en el ámbito ambiental. Durante el año 2020, la institución no fue objeto de ningún tipo de multa o sanción a causa de incumplimiento de las leyes ambientales.

Área operacional: Busca alcanzar una operación eficiente de los recursos hídricos y energéticos. Identifica oportunidades para la reducción en la generación de residuos e incorporación de procesos circulares.

Área académica: Incorpora en su malla curricular la materia Ciencias de la Sostenibilidad, transversal para todos los estudiantes de pregrado que contiene temas como economía circular, cambio climático, entre otros. Desde la investigación, mide la Huella de Carbono de las operaciones de ESPOL.

Área de comunidad: Difunde a la comunidad politécnica, conceptos de alfabetización en sostenibilidad para la correcta utilización de los recursos de ESPOL.

Cabe resaltar que desde el año 2019, el Programa Sostenibilidad ESPOL, el Centro de Innovación i3lab y la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción han difundido el evento Guayaquil Circular, el cual se ha realizado consecutivamente durante dos años. El evento ha adquirido importancia nacional e internacional en consideración a la calidad de los ponentes y talleres desarrollados.

En el año 2020, el tema se basó en emprendimiento y oportunidades de economía circular durante la pandemia. La ESPOL es pionera en la difusión de la economía circular y continúa trabajando en temas de investigación a nivel nacional.

Biodiversidad

GRI 304-1, GRI 304-3, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3



El interés por la conservación de la biodiversidad existente en el bosque seco tropical que rodea las instalaciones de la ESPOL, motivó que solicitara a la institución competente en el año 1994 (Instituto Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre - INEFAN)- la declaratoria de bosque protector a una parte de las 690 hectáreas de su propiedad, para proteger la biodiversidad existente e iniciar un proceso de recuperación del bosque.

De las 690 hectáreas, 120 corresponden al área de implantación de la infraestructura física del campus: edificios administrativos, facultades y áreas de laboratorio; 237 hectáreas corresponden a la Zona de Innovación del Litoral Ecuatoriano (ZILE) y el área restante: 332,3 hectáreas corresponden al Bosque Protector La Prosperina, tal cual consta en el acuerdo ministerial N° 24 de octubre del 2008, que modificó al decreto ministerial de 1994.

El Bosque Protector La Prosperina está rodeado de cinco quebradas principales, orientadas en sentido sur-norte, cuyas cabeceras se encuentran situadas en cotas variables sobre los 100 msnm que, sumadas a una serie de microcuencas descargan aportaciones de flujos de agua en una superficie de alrededor de 1.000 hectáreas, conformando de este modo el drenaje principal del área hacia las urbanizaciones Los Ceibos y La Prosperina. En esta área, habitan una variedad de especies tanto de flora como de fauna, algunas de las cuales se encuentran en proceso de extinción a causa de actividades humanas como la caza y la quema de carbón realizadas antes de su declaratoria como zona protegida.

ESPOL, dentro de los Programas de Vínculos con la Sociedad, posee el Programa Bosque Protector La Prosperina donde trabaja por la conservación del mismo para contribuir a la consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 15.



Vida de ecosistemas terrestres, que busca la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas.

Biodiversidad Bosque Protector La Prosperina (BPP)

Categoría	Especies	Descripción	Número de familias
Flora	165 especies	56 especies arbóreas	24
		21 especies arbustivas	9
		53 especies herbáceas	20
		36 lianas	9
Aves	163 especies	18 órdenes	44
		3 especies en peligro de extinción (EN)	
		7 en estado vulnerable (VU)	
Mastofauna	20 especies	3 especies en peligro crítico	13
		2 especies en peligro (EN)	
		3 especies en estado vulnerable (VU)	
		1 especie casi amenazada	
Herpetofauna	5 especies	5 especies de anfibios	5
		1 especie en estado vulnerable (UV)	

Fuente: Unidad de Vínculos con la Sociedad, 2020.

Los objetos naturales de conservación del Bosque Protector La Prosperina son los siguientes:

- Relictos representativos de bosque seco en el ámbito urbano
- Ceibo (*Trichistanra spp.*)
- Pigio (*Cavanillesia platanifolia*)
- Guazmo (*Guazuma ulmifolia*)
- Amarillo (*Centrolobium spp*)
- Ovo de montaña (*Spondia mombis*)
- Lora Caretirojo (*Psittacara erythrogenys*)
- Pájaro brujo (*Pyrocephalus rubinus*)
- Gavilán Dorsigris (*Pseudastur occidentalis*)
- Mono aullador (*Alouatta palliata*)
- Armadillo (*Dasypus novemcinctus*)
- Venado (*Odocoileus virginianus*)

Para la gestión del Bosque Protector La Prosperina, se han definido tres zonas que corresponden a:

- Zona Núcleo ZN
- Zona de protección permanente ZPP
- Zona de uso múltiple ZUM (corresponde al área de infraestructura de ESPOL)

Actualmente, el Programa Bosque Protector La Prosperina cuenta con estudiantes de diferentes facultades, entrenados para realizar recorridos y actividades de monitoreo e investigación y con voluntarios que actúan como guías locales.

Es importante mencionar que se ha creado un grupo de intérpretes ambientales, que realizan monitoreos, controles, observación y apoyan en los recorridos que se realizan sobre los senderos del área protegida. Adicionalmente, se cuenta con auxiliares de jardinería que realizan trabajos para el mantenimiento y preservación del área y del campus Gustavo Galindo.

Como parte de las actividades dentro del área protegida, se logró la implementación de un vivero forestal tipo, con plantas nativas cuyo objetivo fue el de mantener material vegetativo de especies locales para restauración del área de conservación.

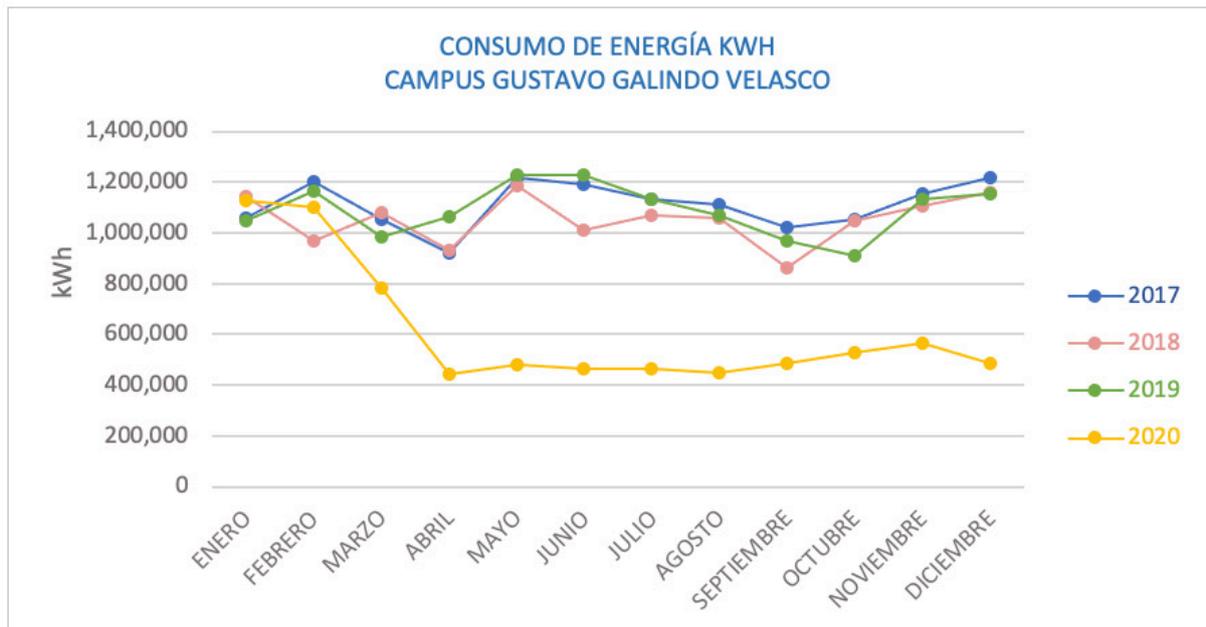
Adicionalmente cumple una función didáctica a estudiantes de centros educativos guayaquileños y comunidad en general que lo visitan para conocer sobre la flora y fauna nativas.

Gestión de la energía

GRI 302-1, 302-4, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La energía eléctrica es uno de los grandes contribuyentes al cambio climático y representa alrededor del 60% de las emisiones mundiales de Gases de Efecto Invernadero (GEI), que inciden en la crisis climática.

El gráfico inserto a continuación permite observar el comportamiento del consumo eléctrico de la institución durante los últimos cuatro años, observándose la brusca disminución del consumo a partir de las restricciones impuestas para frenar el contagio por COVID-19 a partir del mes de marzo y los valores atípicos de consumo a partir del cuarto mes del año.



Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Para contribuir a los ODS 7: Energía asequible y no contaminante y 13: Acción por el clima, los esfuerzos institucionales se concentran en disminuir el consumo eléctrico a través de las siguientes estrategias:

Modelamiento energético de edificios

Desde el año 2018 el Centro de Energías Renovables y Alternativas (CERA) realiza estudios de aplicación de eficiencia energética en el campus. En el 2020 realizó el modelamiento energético de ocho edificios principales, para explorar diferentes opciones y escenarios en cuanto a el entorno climático de los edificios, su orientación, diseño, los componentes de la envolvente y los sistemas que componen el edificio, como: aire acondicionado, cargas de proceso, la iluminación, los sistemas de calentamiento de agua y necesidades de producción de energía renovable. Con esta información se pueden tomar mejores decisiones para lograr que los edificios tengan un alto desempeño energético, ahorren energía y maximicen el confort de los usuarios.

Programa de reemplazo de luminarias

Durante el año 2020 se realizó la adquisición de 7030 luminarias tipo LED para el reemplazo de las convencionales, solución propuesta desde el modelamiento realizado.

Instalación de plantas fotovoltaicas

En el campus universitario se realizó en el año 2018 la instalación de una planta fotovoltaica de 50 kWh en el edificio del Rectorado cuya energía se destina al consumo de equipos de climatización. Su instalación tuvo como objetivo mostrar a la comunidad el uso de energía renovable, limpia y eco amigable.

En el Bosque Protector La Prosperina se encuentran instaladas cuatro estaciones fotovoltaicas con capacidad de 50Wh que alimentan instalaciones de audio y video con fines de preservación de flora y fauna endémica; adicionalmente, se tiene instalado un proyecto fotovoltaico en el mirador del Bosque con capacidad de 200Wh.



Políticas de eficiencia energética

Durante el 2020 se trabajó en la elaboración de una política de construcción y operación para infraestructura sostenible, que incluye estrategias de eficiencia energética para garantizar que las renovaciones o construcciones nuevas sigan estándares de eficiencia energética.

Un equipo de colaboradores pertenecientes al Programa Sostenibilidad ESPOL y varios profesores se capacitaron y certificaron como expertos EDGE Excellence in Design for Greater Efficiencies, de Green Building Certification Institute.

Programa institucional de innovación



A través de esta iniciativa desarrollada por el Rectorado y el Centro de Emprendimiento e Innovación de ESPOL-i3lab, el personal docente y administrativo proponen soluciones a problemas internos de la institución, en este caso el consumo energético.

En 2020 el ganador del Reto Energía para el Futuro fue el equipo InnovaDigma con su proyecto PREC Personalized Recommendations for Efficient Consumption, sistema para contribuir a la reducción de consumo eléctrico a través de monitoreo, recomendación de acciones y seguimiento a la ejecución.

Energía en comunidad

A través de las redes sociales, el Programa Sostenibilidad comparte contenido para fomentar el uso racional de la energía entre la comunidad politécnica.

Emisiones

GRI 305-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La cuantificación de las emisiones GEI en términos de CO₂ equivalentes, permiten dimensionar el impacto que las actividades humanas tienen sobre el cambio climático, la identificación de las mayores fuentes de generación de GEI y la construcción de un plan de acción de mitigación en base a la información obtenida.

Desde el año 2017, la ESPOL ha incorporado la medición de Huella de Carbono hasta el alcance 2 a través del Programa Sostenibilidad ESPOL, con el fin de evaluar cuantitativamente sus emisiones anuales y minimizarlas en lo posible. Con base en la mencionada medición, se realizó la publicación científica “The Role of Higher Education Institutions regarding climate change: the case of ESPOL and its Carbon footprint in Ecuador” que fue presentada en noviembre del 2019 en la Conferencia “International Mechanical Engineering Congress and Exposition IMECE 2019” en Salt Lake, Estados Unidos.

El cálculo que realiza la ESPOL se fundamenta en la norma internacional ISO 14064, el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible y el tipo de las emisiones según su alcance:

- **Alcance 1:** Emisiones directas de la institución.
- **Alcance 2:** Emisiones indirectas utilizadas por el proveedor de energía.
- **Alcance 3:** Emisiones indirectas, atribuibles a los productos y servicios adquiridos por la organización.

Durante el 2020, las condiciones en el campus fueron atípicas a partir de la declaratoria de emergencia por la pandemia y la consecuente suspensión de actividades; esta circunstancia hizo que se realizaran dos mediciones: de enero a marzo (período de actividad normal) y de abril a diciembre (período con actividad restringida por las restricciones impuestas para contener el avance de la pandemia), con el fin de determinar la existencia o no de diferencias significativas entre ambos períodos.

El resultado se presenta en el cuadro inserto a continuación:

Huella de carbono 2020

Rubros de consumo	Ton CO ₂ -eq		Total	%
	Enero-marzo	Abril-diciembre		
Electricidad	742.04	1,080.75	1,822.79	66.66%
Combustible vehículos	244.18	189.82	434.00	15.87%
Refrigerantes	282.02	177.40	459.42	16.80%
GLP	5.16	8.59	13.75	0.50%
PTAR	2.99	1.17	4.16	0.15%
Calderas	0.26708	0	0.27	0.01%
TONELADAS DE CO₂-eq	1,276.65	1,457.73	2,734.39	100.00%

Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Comparativo huella de carbono 2017 - 2020

Rubros de consumo	Ton CO ₂ -eq			
	2017	2018	2019	2020
Electricidad	3,306.04	3,193.13	3,246.42	1,822.79
Combustible vehículos	879.61	780.9	830.85	434.00
Refrigerantes	649.46	944.91	1,128.08	459.42
GLP-Restaurantes	161.26	95.17	118.81	13.75
PTAR	10.05	13.13	14.66	4.16
Calderas	2.81	1.34	1.48	0.27
TOTAL	5,009.23	5,028.58	5,340.31	2,734.39

Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Como puede observarse, las restricciones a las actividades en el campus politécnico durante el año 2020 incidieron en la disminución en un 51% de la Huella de Carbono con respecto a los años precedentes, siendo éste un resultado atípico.

Durante los cuatro años en que se ha realizado la medición de la huella de carbono, el mayor porcentaje de participación en las emisiones GEI corresponde al uso de la electricidad; el GLP utilizado en los bares y restaurantes ubicados en el campus, las plantas de tratamiento de aguas servidas y las calderas tienen un aporte marginal.

Con esta consideración la ESPOL ha incorporado varias estrategias de eficiencia energética para incidir en la reducción del consumo eléctrico.

Como institución de educación superior, la ESPOL desde su ámbito de acción (académico, investigación, vinculación con la sociedad), contribuye a que las autoridades nacionales y locales incorporen políticas, estrategias y planes relativos al cambio climático impulsando la utilización de energías limpias como la solar, eólica y termal y al mismo tiempo mejorar la productividad energética, para reducir el consumo de electricidad en las edificaciones y la industria.

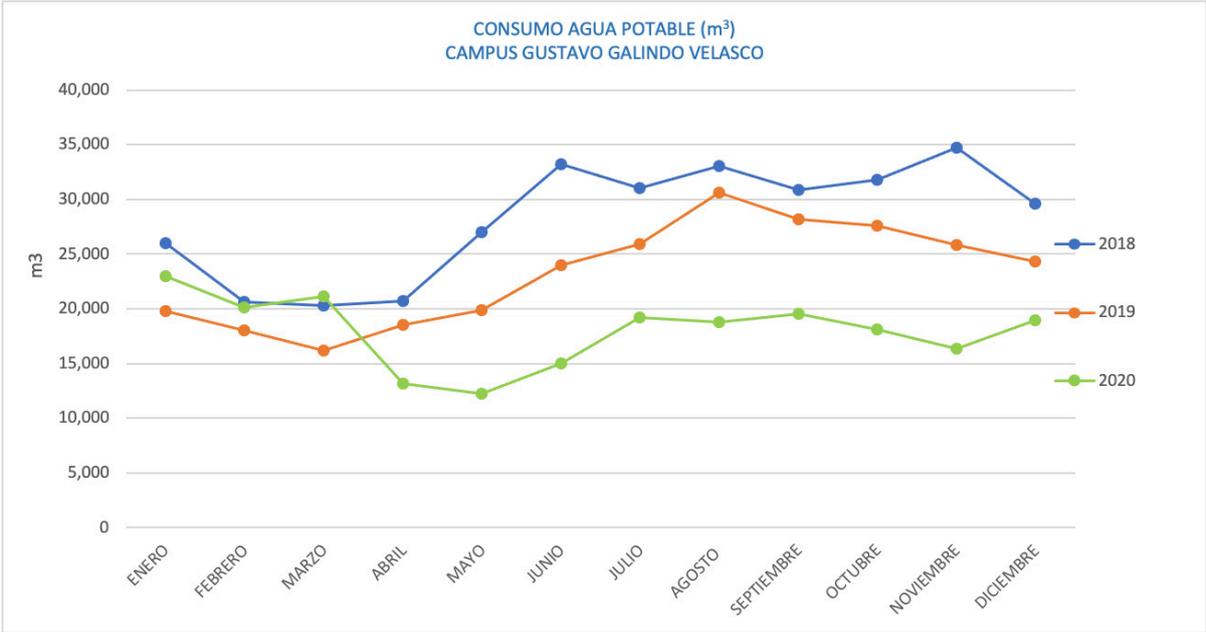
Gestión del agua

GRI 303-3, GRI 303-5, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La conservación de los recursos naturales y el consumo eficiente del agua constituyen un elemento clave de la gestión diaria de la ESPOL, considerando que el acceso al agua es fundamental para el desarrollo sostenible y es un derecho esencial para la vida y la dignidad de los seres humanos.

El agua que utiliza la ESPOL para el desarrollo de sus operaciones es provista por la empresa concesionaria del servicio en la ciudad de Guayaquil, por lo que de manera directa la institución no altera fuentes hídricas naturales.

Durante el año 2020, el cierre temporal de las instalaciones físicas a causa de la pandemia y el uso de la educación a distancia incidieron en la reducción del consumo de agua anual con relación a los dos años anteriores, tal como se muestra en el gráfico inserto.



Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Conscientes de la importancia de este recurso no renovable y como aporte a la consecución del *ODS 6: Agua limpia y saneamiento*, la ESPOL ha implementado programas de conservación a través de las siguientes estrategias: recolección, reutilización, ahorro y promoción del uso racional del recurso.

Recolección de aguas lluvias



En el año 1984 se realizó el estudio y diseño del lago 1, en un sector que originalmente era una quebrada, complementariamente se construyeron albarradas y posteriormente el lago PARCON. Estos cuerpos de agua artificiales han llegado a convertirse en sistemas ecológicos complementarios del Bosque Protector La Prosperina.

El lago 1 tiene una extensión de 6.55 ha y capacidad aproximada de 500.000 m³ que es recolectada del agua lluvia y de escorrentías en la época invernal, la cual se utiliza para el riego de áreas verdes del campus durante el resto del año.

Existe un sistema de bombeo junto al lago y un sistema de riego instalado en varias Facultades del núcleo de Ingenierías. También se utiliza un pequeño tanquero para realizar el riego manual en una sección del parterre central de la vía principal del campus.

Reutilización de aguas residuales tratadas

El campus Gustavo Galindo posee tres plantas de tratamiento de agua residual con tres tipos de tecnología. Una de ellas, ubicada en el Núcleo de Ingenierías utiliza el agua tratada para el riego de la cancha de fútbol.

Utilización de dispositivos ahorradores

Se encuentra en implementación progresiva el reemplazo de grifería por dispositivos ahorradores de agua de tipo cierre automático y doble descarga.

Bebedores de Agua



En todo el campus se encuentran instalados bebederos de agua para que la comunidad politécnica pueda consumir agua fresca. A través de ellos se busca fomentar el uso de recipientes reutilizables y evitar los plásticos de un solo uso, lo cual evitó desechar 414.819 botellas plásticas durante el 2019. Durante el año 2020 no se realizó la cuantificación por las restricciones a causa de la pandemia.

Promoción del ahorro del recurso a través de redes sociales

Las redes sociales y el correo masivo interno constituyen un gran apoyo a la hora de difundir la importancia de la conservación del recurso entre la comunidad politécnica y fomentar la racionalidad en su utilización.

Gestión de efluentes

GRI 306-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3.

Contribuir a mejorar la calidad del agua reduciendo su contaminación, aumentando el reciclado y fomentando su reutilización son elementos clave de la gestión de efluentes que realiza la ESPOL. De esta manera contribuye con el *ODS 6: Agua limpia y saneamiento*.



Con este fin, el campus Gustavo Galindo Velasco cuenta con tres plantas para el tratamiento de aguas residuales (PTAR) antes de su descarga a la red municipal o a su utilización en el sistema de riego de áreas verdes, los cuales se describen a continuación:

SISTEMAS DE LAS PTAR	CARACTERÍSTICAS	UBICACIÓN
Bioreactor de membranas	Combina eficientemente la tecnología de separación de membrana con la tecnología biológica.	Núcleo de Ingenierías.
Flotación por aire disuelto	Separa los estados sólido y líquido de aguas residuales. Las partículas contaminantes flotan, los sólidos que no flotan decantan en el fondo donde se concentran para ser transformados.	Junto al edificio de Admisiones
Reactor biológico de lodos activados	Compuesto por un tanque colector de aguas servidas, con decantador primario, sistema de tratamiento con aireación, decantador secundario, sistema de reflujos de lodos, colector de agua tratada y lecho de secado de lodos.	PARCON (Atiende únicamente los residuos del Centro de Tecnologías de la Información)

Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Para la operación y el mantenimiento de estas tres plantas, se contrató a una empresa con personal técnico especializado, entre los que se incluyen un responsable de medio ambiente, un supervisor de operaciones y dos operadores de planta. Las tareas de mantenimiento eléctrico y mecánico son subcontratadas por la empresa proveedora del servicio.

De manera complementaria, la empresa contratada realiza trimestralmente toma de muestras del agua tratada, las cuales son remitidos a un laboratorio acreditado para que realice el análisis respectivo.

Los resultados arrojados por los análisis realizados durante el año 2020, confirman que las aguas tratadas mantienen los niveles de oxígeno disuelto y la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) dentro de los límites permitidos por la norma ambiental vigente al igual que los parámetros microbiológicos.

Gestión de residuos

GRI 306-2 (GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3)

El manejo de los residuos se realiza según el modelo de gestión del Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos–PNGIDS Ecuador del Ministerio del Ambiente, exceptuando la disposición final que se realiza mediante el servicio proporcionado por la Municipalidad a través de la empresa concesionaria.

Para el año 2019, se generaron 284 toneladas de residuos, equivalentes a 0,041 kg de residuos por persona por día en el campus. La estimación de los residuos generados es realizada desde el año 2018 por estudiantes de la asignatura Introducción a la Gestión Ambiental, que por razones de las restricciones no pudieron efectuar la estimación en el año 2020, estimándose que la limitación de la actividad en el campus redujo la generación de residuos.

Una de las prácticas para el manejo de residuos utilizadas en el campus Gustavo Galindo es la elaboración de compostaje a través del programa de aprovechamiento de residuos orgánicos generados por los restaurantes que operan en el campus.

Los residuos peligrosos son entregados a gestores autorizados para su disposición final.





GESTIÓN SOCIAL

Empleo

GRI 401 (GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3)

A través de las Unidades de Talento Humano y de Salud y Seguridad Ocupacional, la ESPOL asegura un ambiente laboral estimulante para sus servidores y trabajadores a quienes se les proporciona capacitación permanente para incrementar la eficiencia y eficacia en el desempeño de sus labores, las cuales son objeto de reconocimiento a través de premios que se entregan anualmente. Adicionalmente, fomenta la integración entre docentes, servidores y trabajadores de las distintas unidades a través de espacios de encuentro generados especialmente con este fin. La promoción de prácticas que mejoren la salud física y mental de quienes conforman el talento humano de la institución es una práctica permanente de quienes gestionan lo relativo al bienestar y la satisfacción de los colaboradores de la institución.

La importancia que otorga la institución al desarrollo del talento humano en todas los ámbitos, tiene su expresión en la inclusión del objetivo estratégico *“Incrementar el compromiso y la satisfacción de servidores y trabajadores con la institución y sus empresas públicas”* en el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional 2018-2022, concretado en el Plan Operativo Anual (POA) de la unidad, cuyo cumplimiento pone de manifiesto la efectividad de la gestión realizada y, a la vez, orienta la mejora continua de los procesos seguidos por la unidad.

Durante el año 2020, la Unidad de Talento Humano se enfocó en la revisión, aprobación y automatización de los procesos, como se indica en el cuadro siguiente:

Procesos aprobados	Procesos en automatización	Procesos en revisión
Contratación de profesores por servicios profesionales para dictado de clases de postgrado.	Contratación de personal docente y administrativo bajo modalidad ocasional y civil.	Desvinculación del personal.
Control de clases.	Solicitud de licencias y permisos para personal regido por LOSEP y LOES.	Contratación del personal docente bajo modalidad de servicios ocasionales y civiles.
Evaluación de desempeño MDT 2018-0041.	Presentación de proyección de gastos personales.	Seguimiento de tiempo de compensación de becarios.
Gestión disciplinaria administrativa de faltas graves LOSEP.	Solicitud de acumulación o mensualización de décimos.	Concurso de méritos y oposición para profesores titulares.
Gestión disciplinaria administrativa faltas leves LOSEP.	Solicitud de anulación de vacaciones.	Licencias y permisos.
Reintegro por suspensión de vacaciones. Solicitud de vacaciones. Contratación del personal Administrativo bajo modalidad de servicios ocasionales y civiles.	Actualización de página de datos personales.	

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

Durante el año 2020 se inició la construcción del Cuadro de Mando Integral de Recursos Humanos y el proyecto de Reglamento Interno de Talento Humano. El primero permitirá que la unidad cuente con un instrumento de gestión para medir la situación y evolución de la unidad desde una perspectiva general, el reglamento contendrá las políticas, responsabilidades y recursos. Incluirá los mecanismos de queja para el personal administrativo y docente, las cuales son recibidas actualmente a través de la cuenta de correo institucional de la unidad.

La gestión de la Unidad es evaluada en función del cumplimiento del Plan Operativo Anual (POA), el cual fue cumplido a cabalidad durante el año 2020 como consta en la matriz que se incluye a continuación:

OBJETIVO ESTRATÉGICO			
Implementar un modelo de gestión eficiente, eficaz y sostenible, fundamentado en procesos que cumplan con altos estándares de calidad y con orientación a la satisfacción del cliente.			
OBJETIVO OPERATIVO	INDICADORES		
	INDICADOR	META	CUMPLIMIENTO
Planificar y ejecutar el pago de las compensaciones por beneficios de jubilación.	Porcentaje de ejecución presupuestaria en el proyecto plan de jubilación.	99,91	100,00%
Lograr que el personal no docente fortalezca su perfil profesional-laboral-ciudadano, así como su sentido de pertenencia institucional, a través de acciones educativas formales, no formales e informales.	Porcentaje del personal administrativo y trabajadores capacitado.	95	100,00%
Aplicar plan de acción de prevención de riesgos psicosociales.	Porcentaje del personal administrativo y trabajadores que rindieron la prueba.	76	100,00%
Ejecutar el proceso de Evaluación del Desempeño del personal administrativo y trabajadores de ESPOL.	Porcentaje de instrumentos técnicos entregados a las unidades para la evaluación del desempeño del personal administrativo y trabajadores.	100	100,00%

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

Durante el año 2020 se levantaron tres procesos con sus respectivos indicadores, los cuales permiten medir el desempeño y la gestión de la Unidad. Los procesos son los siguientes:

- Proceso de Gestión Disciplinaria administrativa Faltas Leves del Personal Administrativo regido por la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).
- Proceso de Gestión Disciplinaria administrativa Faltas Graves del Personal Administrativo regido por la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP).
- Proceso de Asistencia y control a clases del personal académico y de apoyo académico de la institución.

Adicionalmente, utilizando la metodología SERVQUAL, se midió el nivel de calidad de la unidad de Talento Humano; el índice de satisfacción tuvo un incremento de 13 puntos porcentuales con respecto al año anterior.

Número de empleados

GRI 401-1



Durante el año 2020 la ESPOL contó con la colaboración de 2019 personas entre personal administrativo y docente. El 56,46% de los servidores y trabajadores pertenecen al área administrativa y el 43,54% son docentes. El 40% de los servidores y trabajadores son mujeres y el 60% son hombres.

TIPO	TOTAL	%
Administrativo	1140	56,46
Docentes	879	43,54
Total	2019	100

Fuente: Unidad de Talento Humano.

Nota: Se incluye colaboradores con contratos sin relación de dependencia.

El 34,30% del personal administrativo y el 27,88% de los docentes cuenta con nombramiento. En el caso de los docentes, el 52,56% tiene un contrato con relación de dependencia mientras que el 5,18% del personal administrativo tiene esta modalidad de contrato. El 35% tiene contrato sin relación de dependencia.

TIPO DE CONTRATO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Administrativo	489	651	1140
Contrato colectivo	19	223	242
Contrato con relación de dependencia	32	27	59
Contrato indefinido	4	45	49
Contrato sin relación de dependencia	186	213	399
Nombramiento	248	143	391
Docencia	316	563	879
Contrato con relación de dependencia	198	264	462
Contrato sin relación de dependencia	39	133	172
Nombramiento	79	166	245
Total	805	1214	2.019

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

Nota: Se incluye colaboradores con contratos sin relación de dependencia.

De los 1140 servidores y trabajadores administrativos, 1066 provienen de la provincia del Guayas o la ciudad de Guayaquil, mientras que 74 provienen de la provincia de Santa Elena. En lo referente a personal docente, dos tienen a la provincia de Galápagos como lugar de procedencia, seis son de la provincia de Santa Elena y 871 tienen a Guayaquil o la provincia del Guayas como lugar de procedencia.

TIPO	GUAYAS - GUAYAQUIL	GALÁPAGOS - SANTA CRUZ	SANTA ELENA - SANTA ELENA	TOTAL
Administrativo	1066		74	1140
Docentes	871	2	6	879
Total	1937	2	80	2019

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

741 servidores y trabajadores laboraron en jornada de tiempo completo. En el caso de docentes, el 96% trabajó en jornada de tiempo completo y el 4% lo hizo en jornada de medio tiempo.

TIPO DE CONTRATO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
Administrativo			
Tiempo completo	303	438	741
Docentes			
Medio tiempo	7	28	35
Tiempo completo	270	399	669
Total	580	865	1445

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

Salud y seguridad en el trabajo

GRI 403-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

A través de la Unidad de Bienestar Politécnico (UBP) se garantiza el bienestar de todos los integrantes de la comunidad politécnica: estudiantes, docentes, servidores y trabajadores mediante de la prestación de varios servicios entre los que se incluyen atención médica, atención psicológica y trabajo social.

De las 20 918 atenciones proporcionadas en el año 2020 por la Unidad de Bienestar Politécnico, el 54% correspondió a atenciones de trabajo social, el 39% a atención médica y el 7% a atención psicológica.

NÚMERO DE ATENCIONES 2020		
Tipo de atención	Número	%
Atención médica	8210	39
Atención psicológica	1403	7
Trabajo social	11305	54
Total	20 918	100

Fuente: IRC pág.55

El interés institucional va más allá del bienestar físico, pone mucha atención al bienestar emocional de docentes, estudiantes, servidores y trabajadores, por lo que, la Unidad de Talento Humano aplica de manera anual encuestas de riesgo sicosocial que miden los factores derivados de las condiciones laborales que podrían constituir un riesgo para la salud de los servidores y trabajadores. Sus resultados orientan la gestión institucional hacia el bienestar de quienes laboran en la institución.

A través de la Unidad de Talento Humano y de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional se realizó la evaluación de los riesgos psicosociales en siete dimensiones: carga y ritmo de trabajo, desarrollo de competencias, liderazgo, margen de acción y control, organización de trabajo, recuperación, soporte y ensayo. Se incluyeron adicionalmente temas que involucran adicción al trabajo, doble presencia, estabilidad laboral y emocional, salud auto percibida y acoso (laboral, discriminatorio, sexual).

En el año 2020, el 88% de los 670 servidores evaluados presentaron riesgo bajo de estrés psicosocial, debido a las arduas condiciones que la pandemia presentó para todos los servidores.

Formación y educación

GRI 404, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El fortalecimiento de las competencias laborales de los servidores y trabajadores de la ESPOL constituye una prioridad institucional ya que le permite mantenerse a la vanguardia del conocimiento y forma parte de las estrategias para incrementar el compromiso y los niveles de satisfacción laboral.

Los colaboradores que reciben capacitación:

- Aumentan su productividad y la calidad de su trabajo.
- Incrementan la posibilidad de cumplimiento de las metas institucionales.
- Mejoran la capacidad de resolver problemas concretos en el día a día.
- Incrementan su identificación con la institución.

La capacitación y desarrollo de personal es un subsistema de Talento Humano, enmarcado en el artículo 70 la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP). La formación y capacitación del servidor público se orienta a formar personas socialmente responsables.

Los procesos de capacitación del personal convierten a la institución en un entorno óptimo para trabajar y contribuyen a la calidad de las relaciones humanas, las relaciones internas y externas y la adopción de políticas al mejorar la comunicación entre grupos e individuos y fomentar la cohesión grupal.

Durante el año 2020 se implementó una base de datos sobre la educación del personal que permite informar a cada directivo sobre la gestión educativa desarrollada en su área. Esta información sirve además como criterio para la evaluación del desempeño del personal administrativo, así como para promover el liderazgo educativo de los directivos.

Media de horas de formación al año por empleado

GRI 404-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

Formación personal no docente

A través del programa de Educación Organizacional Continua (EOC) se desarrollaron 7 capacitaciones informales y 12 no formales, lo cual implicó la producción de material didáctico adaptado a la virtualidad y la aplicación de la metodología MICROLEARNING.

Entre los logros más importantes en este ámbito mencionamos:

Programa	Descripción	Participantes
Gestión de personal	Educación virtual no formal apoyado por la ESPAE e invitados externos.	66% de los directivos de la institución.
ESPOL Ingenioso	Manejo de las finanzas personales en tiempos de pandemia.	Personal de la institución.
Inducción I ESPOL	Programa virtual para el personal que ingresa a la institución.	56 participantes.
Valores en acción	Posicionar valores institucionales. Modalidad flipped classroom (trabajo sincrónico y asincrónico)	Personal de la institución. 105 participantes

Fuente: Unidad de Talento Humano, 2020.

La Unidad de Bienestar Politécnico realizó las siguientes iniciativas para los colaboradores:

Programa	Descripción	Participantes
Detect and attend Charlas Psicoeducativas y Salud Mental	Programas de psico educación dirigido al desarrollo de habilidades que permitan la detección temprana y el adecuado manejo del estrés, burnout y alteración en la eficacia laboral.	787 servidores y trabajadores (393 personal docente, 337 personal administrativo y 57 personal de servicio) 15 docentes y 59 administrativos

Fuente: Unidad de Bienestar Politécnico, 2020.

A través de la Unidad de Salud y Seguridad Ocupacional y el Programa Sostenibilidad ESPOL se realizó la semana de lecturas:

Programa	Descripción	Participantes
Lecturas y evaluaciones en temas de seguridad y ambiente.	Sensibilización a los colaboradores bajo el régimen de Código de Trabajo sobre la importancia de desarrollar, ejecutar y articular iniciativas relacionadas a la sostenibilidad en ESPOL alineada a los objetivos institucionales.	159 teletrabajadores

Fuente: Programa Sostenibilidad ESPOL, 2020.

Además, el Centro de Emprendimiento e Innovación i3Lab entrenó al personal docente con talleres de Design Thinking, Emprendimiento, Propuesta de Valor y Pitch; y en general, se brindó apoyo al personal docente de la institución en entrenamientos para uso de la herramienta TEAMS, al inicio de la pandemia.

Formación docente

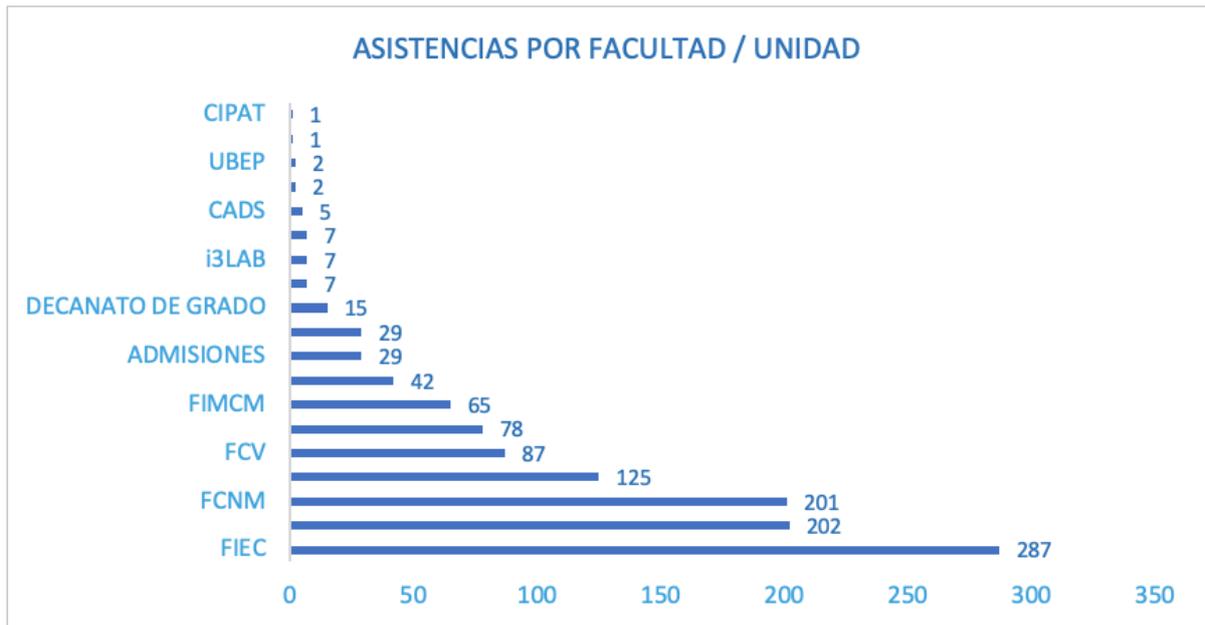
Durante el año 2020 en el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos CISE se dictaron 3221,50 horas de capacitación a 463 profesores, en cursos de diversos formatos virtuales en consideración a las restricciones impuestas a causa de la pandemia COVID-19.



Fuente: CISE

El 68% de las asistencias fueron realizadas por personal de las Facultades de Ingeniería en Electricidad y Computación (24%), Ciencias Sociales y Humanísticas (17%), Ciencias Naturales y Matemáticas (17%), Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (11%).

El promedio de horas de capacitación/docente correspondió a 6,57 horas.



Fuente: CISE

52 profesores culminaron en febrero de 2020, el Programa Básico de Formación Docente 2019-2020, desarrollado por el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) modalidad presencial y semipresencial, donde cursaron y aprobaron 7 módulos académicos cuyo objetivo es fortalecer en los profesores y personal de apoyo académico las competencias básicas en la aplicación de metodologías de aprendizaje a partir de reflexiones pedagógicas.

49 profesores e investigadores cursaron estudios doctorales financiados por institución. Del total, el 78% realizan sus estudios en las 800 mejores universidades del mundo, de acuerdo al Academic Ranking of World Universities

Un total de 253 docentes se capacitaron en temas disciplinares como parte de los planes de capacitación y perfeccionamiento docente que ejecutan las unidades académicas. Por otro lado 328 docentes recibieron capacitación en aspectos pedagógicos y curriculares. Durante el año 2020 se invirtieron USD 569 359,95 en capacitación docente e investigadores.

Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones periódicas del desempeño y desarrollo profesional

GRI 404-3, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

Las evaluaciones al personal son realizadas anualmente de acuerdo con la norma técnica del subsistema de evaluación de desempeño. Se fundamenta en indicadores cuantitativos y cualitativos de gestión, encaminados a impulsar la consecución de los fines y propósitos institucionales, el desarrollo de los servidores públicos y el mejoramiento continuo de la calidad del servicio público.

Durante el año 2020, fue evaluado el 60% del personal administrativo mediante un proceso que incluye el establecimiento de los parámetros de evaluación de desempeño y la posibilidad de reconsideración y/o de la recalificación en caso de que el colaborador esté inconforme con el resultado obtenido.

Diversidad e igualdad de oportunidades

GRI 405-1, GRI 103-1, GRI 103-2, 103-3

La igualdad de género es la base del desarrollo sostenible de un país. Excluir a una parte de la población de la posibilidad de acceso a similares oportunidades en consideración a su género impide el ejercicio de los derechos que tiene como ciudadano.



Consecuente con su alineación al cuarto y quinto Objetivo de Desarrollo Sostenible “Educación de Calidad” e “Igualdad de Género”, el artículo 11 de la Constitución ecuatoriana y a su propio estatuto, la ESPOL trabaja para eliminar las disparidades de género en la educación y ofrecer a hombres y mujeres las mismas oportunidades y condiciones para posibilitar el logro de sus aspiraciones personales promoviendo su participación en los diferentes ámbitos de acción institucional.

La inclusión por género se concreta en los siguientes datos:

- El 27% de estudiantes de las carreras de ingeniería son mujeres.
- De cada 10 empleados que laboran en la institución, 4 son mujeres: 42% en el área administrativa y 36% en el área docente.
- El 52% de los cargos directivos están ocupados por mujeres.
- Se incrementó al 17% la carga de investigación gestionada por mujeres.

La institución considera el incremento de la participación de la mujer como un objetivo táctico dentro de la sostenibilidad por lo cual promueve su participación en los diferentes ámbitos de acción institucional.

La elección como máxima autoridad de la ESPOL de una mujer con sólidos principios y méritos profesionales en el año 2017, la Dra. Cecilia Paredes, es la expresión del fortalecimiento de la igualdad de género dentro de la institución.

Durante el año 2020, el Decanato de Investigación organizó el conversatorio “Mujeres en la Ciencia, Desafío y Logros”, que contó con la participación de siete profesionales politécnicas como panelistas, quienes reflexionaron sobre su trabajo y compartieron sus experiencias para motivar la participación femenina en el quehacer universitario y de la sociedad.

En el ámbito laboral, la concientización sobre los derechos de grupos vulnerables en los cuales se incluyen personas con discapacidad y personas con enfermedades catastróficas también es de interés de la institución, por lo cual de manera permanente se realizan eventos para promocionar sus derechos.

En el año 2020 se desarrollaron los siguientes temas:

- Prevención de riesgos psicosociales.
- Derechos laborales de grupos prioritarios y/o en condiciones de vulnerabilidad.
- Manual de buenas prácticas para la inclusión laboral de personas con discapacidad.

A través de la Unidad de Talento Humano, la ESPOL realiza campañas de actualización de información de manera anual con la finalidad de obtener datos sobre la situación actual del personal, identificar aquellos que presentan alguna condición de discapacidad, para garantizar el goce de sus derechos laborales en condiciones óptimas.

Durante el año 2020 se realizaron varios eventos institucionales para promocionar la inclusión social de las personas con discapacidad.

EVENTO		OBJETIVO
Charla	Educación especial a distancia ¿Sí o No?”	Conmemorar el Día Internacional de las personas con discapacidad.
Taller	Familia y enfermedades mentales	Proporcionar técnicas para luchar contra el estigma que existe sobre las enfermedades mentales.
Webinario	Derechos de acceso, equidad e inclusión en el trabajo	Prestar información sobre los derechos laborales de las personas con discapacidad o enfermedades catastróficas.
Charla	Inclusión en el aula	Capacitar a docentes y consejeros sobre conceptos como inclusión educativa y abordaje de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a la discapacidad.

Fuente: IRC pág.84

Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres

GRI 405-2, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

La remuneración de los servidores y trabajadores de la ESPOL guarda relación con sus funciones y valora la profesionalización, capacitación, responsabilidad y experiencia, sin brechas por razones de género u otra consideración, en concordancia con el artículo 229 de la Constitución ecuatoriana.

Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas

GRI 406-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El “Protocolo de prevención y actuación en casos de acoso, discriminación y violencia de género” generado por la Unidad de Bienestar Politécnico (UBP) responsable además de su ejecución, tiene el objetivo de proporcionar a los integrantes de la comunidad universitaria un ambiente en el cual puedan ejercer sus derechos fundamentales.

El protocolo tiene definidos los tipos de acoso y violencia y los procedimientos para las etapas de prevención y respuesta e incluye las rutas de actuación para el procedimiento informal de solución o el procedimiento disciplinario formal, según se requiera.

Las autoridades y directivos de las diferentes áreas tienen la obligación de tramitar de manera inmediata ante la UBP, la Comisión de Disciplina o la Unidad de Talento Humano, según corresponda, las denuncias que reciba sobre cualquier situación de posible acoso, discriminación y violencia de género.

Durante el año 2020 no se presentaron casos de discriminación basada en género ni casos de acoso o violencia de género.

Libertad de asociación y negociación colectiva

GRI 407-1

En el año 2020 se conoció y aprobó el quinto contrato colectivo de trabajo entre el Comité Central Único de Trabajadores de la ESPOL amparados por el Código de Trabajo y la ESPOL como empleadora, resultante de un proceso de diálogo entre las partes.

El documento que tendrá una vigencia de dos años garantiza la estabilidad laboral, subsistencias, viáticos, servicios médicos, incremento salarial, licencias especiales; subsidios por antigüedad, alimentación, transporte, entre otros beneficios a 242 trabajadores de la ESPOL: 223 hombres y 19 mujeres.

Operaciones con participación de la comunidad local y programas de desarrollo

GRI 413-1, GRI 103-1, GRI 103-2, GRI 103-3

El impacto y la influencia de la ESPOL en la sociedad trasciende el ámbito educativo institucional y avanza hacia la comunidad, ya sea a través de los programas, proyectos y servicios que estudiantes y docentes desarrollan en respuesta a necesidades concretas de desarrollo local, regional y nacional, como mediante capacitaciones que ofrece de manera gratuita a amplios sectores de la sociedad, motivo por el cual se incluirán como programas de desarrollo comunitario.

Las habilidades y experiencias de las comunidades locales más los conocimientos académicos y las innovaciones que los estudiantes de la ESPOL desarrollan en el área académica, generan proyectos sostenibles de impacto social que contribuyen a mejorar la calidad de vida de grupos humanos en situación de vulnerabilidad. De esta manera contribuimos al desarrollo social, económico y tecnológico de la sociedad conforme la misión y valores institucionales.

Durante el año 2020, a través de la Unidad de Vinculación con la Sociedad de ESPOL se realizaron ocho proyectos de investigación aplicada relacionados con actividades y proyectos de vinculación y se superó el número de atenciones previstas en la planificación anual 2020, con una ejecución del 92% del presupuesto asignado y la satisfacción del 96% de los beneficiarios de los diferentes programas.

Los programas de servicio comunitario desarrollados durante el año 2020 y sus objetivos se detallan a continuación:

Programas de Vinculación	Objetivos
Bosque Protector La Prosperina.	Colaborar en la conservación y potenciación de la biodiversidad del Bosque Protector La Prosperina.
Excelencia Hospitalaria.	Mejorar la calidad de los servicios de salud ofrecidos a grupos vulnerables por al menos dos hospitales.
Fortalecimiento de capacidades comunitarias para el desarrollo sostenible del cantón Santa Elena.	Desarrollar proyectos de intervención social en las comunas de La Entrada, Olón, Manglar Alto, Dos Mangas, Loma Alta, Libertador Bolívar, Playa Bruja, San Rafael. Se ejecutan 14 proyectos de desarrollo de habilidades y capacidades productivas; mejoramiento de las condiciones sanitarias; estudios de factibilidad para uso de suelo; adquisición o mejora en la recolección de agua, entre otros.
Fortalecimiento del desarrollo sostenible en recintos del cantón Santa Lucía.	Contribuir a la sostenibilidad del sistema agrícola, pecuario, económico y social del recinto Paipayales y la Asociación Unión de Organizaciones Sociales del cantón Santa Lucía y sus zonas de influencia.

Fuente: Unidad de Vínculos con la Sociedad, 2020.

Los componentes de estos programas son proyectos que aportan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Programas de educación continua

El Centro de Educación Continua ofrece eventos de capacitación en modalidad presencial o virtual, acorde a la demanda laboral y ajustada a las necesidades de las empresas. Para el efecto, cuenta con docentes nacionales e internacionales con amplia experiencia profesional en el tema a capacitar, universidades internacionales de gran prestigio académico y empresas con extensa trayectoria en el campo de la formación empresarial como la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Negocios FEN-UCHILE, la Escuela del Agua y la Universidad Blas Pascal.

Las modalidades de educación continua son:

- Programas de formación progresiva orientados a un tema específico.
- Capacitaciones de corta duración en diferentes modalidades.
- Capacitaciones especialmente diseñadas según los requerimientos de cada organización.
- Programas de estudio modular orientados a perfiles profesionales específicos.

Durante el año 2020, a través del Centro de Educación Continua y en alianza con algunas unidades académicas y centros de la institución, la ESPOL impartió 37 cursos en modalidad presencial (abiertos y corporativos) y 30 en modalidad en línea (nacionales e internacionales), con un total de 483 participantes.

El Centro de Educación Continua desarrolló adicionalmente eventos gratuitos de extensión en modalidad webinarios para promocionar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales se detallan a continuación:

EVENTOS	ODS
Webinario Cacao-Agroforestería y provisión de servicios ecosistémicos”	6-8-15
Webinario Prevención y plan de contingencia corporativa frente al Coronavirus COVID 19	3-6-8-11
Webinario Compras públicas en procesos de emergencia: COVID 19	3-6-8-11
Conflictos laborales en tiempos de COVID-19	3-6-8-11
Construye Futuro, Construcción Sostenible y ConstruTECH para un futuro innovador	9 -11
SARS COVID en Aguas Residuales	6
Webinario Internacional Alimenta Futuro	2,3,12
Webinario Internacional MiPymes Futuro	8,11
Webinario Internacional Colaborativo Futuro Electromovilidad	7-11

Fuente: Centro de Educación Continua, 2020.

De manera complementaria a los programas de vinculación desarrollados por la unidad responsable, a través de la ESPAE se desarrollaron las siguientes iniciativas:

Mentoring Network, orientada a ofrecer asesoría a emprendimientos de estudiantes y graduados de la ESPAE afectados por la crisis derivada de la pandemia. Durante seis meses se apoyó mediante el rediseño de su modelo de negocio a la Fundación Tacita Caliente (organización sin fines de lucro que brinda ayuda humanitaria a personas en situación de vulnerabilidad, principalmente en hospitales de Guayaquil y zonas aledañas).

Capacitación realizada por seis estudiantes y exalumnos dirigida a 30 líderes comunitarios y técnicos de la ONG Plan Internacional sobre Gestión de Proyectos y Emprendimiento Social como parte de los programas de fortalecimiento que ejecuta en territorio.

La ESPAE fue sede del **Social Entrepreneurship Summit (SES) 2020**, evento virtual con el objetivo de compartir conocimientos, mejores prácticas y desafíos en materia de emprendimiento social e innovación con la participación de 200 asistentes de 23 países de América Latina, América del Norte, África y Europa

Como iniciativa del Programa Sostenibilidad ESPOL, siete clubes estudiantiles desarrollaron proyectos con fines sociales orientados a contribuir con uno o varios ODS. Se destacan los siguientes proyectos:

Programa	Descripción		Participantes
App Save4food	Célula Microsoft	Aplicación para gestionar las donaciones de alimentos al Banco de Alimentos Diakonia.	2-3-12
Alfabetización ambiental	Club de Desarrollo Sostenible CDS	Estrategias virtuales para concientización de los ODS.	4
Plan TV (PlanTV kzhang.dev)	Club de Mecatrónica	Sistema IOT de monitoreo agrícola y una aplicación móvil.	6-7-8-9

■ Ideas para el futuro

La sostenibilidad, junto con los valores y principios éticos, constituyen el norte que orienta la gestión de la ESPOL para alcanzar un futuro que garantice el bienestar de las actuales y futuras generaciones. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible definen la estrategia institucional en la que juega un papel de gran importancia la sinergia con los actores del desarrollo.

Actualmente, a través del Programa Sostenibilidad ESPOL se desarrollan, ejecutan y coordinan actividades a favor de la sostenibilidad en tres áreas de trabajo: operacional, académica y comunidad, que deberán seguirse impulsando a través de planes de acción específicos en función de las oportunidades de mejora detectadas al realizar el presente documento.

En el año 2020, la ESPOL ocupó el primer puesto entre las universidades ecuatorianas en sostenibilidad y el número 211 entre 912 universidades en el UI Green Metric World University Ranking, lo cual evidencia, por un lado, la relevancia que otorga la institución a este aspecto y, por otro lado, el necesario impulso que debe proporcionarle a la gestión sostenible para contribuir de mejor manera a la Agenda 2030.

Es imprescindible que la hoja de ruta que desarrolle ESPOL para los años venideros, pondrá énfasis en la inclusión de más contenidos sobre sostenibilidad en la oferta de grado, postgrado, educación continua y programas de vinculación con la sociedad.

Deberán constituirse elementos claves dentro de la gestión: el impulso a investigaciones orientadas a la innovación para incidir en el modelo de desarrollo actual y la gestión sostenible de los recursos.

La inclusión de indicadores de gestión que permitan la verificación del aporte realizado para la consecución de los ODS serán elementos por considerar en toda planificación.

A photograph of a dense forest with tall, thin trees and lush green foliage. A dirt path winds through the trees in the lower right. The image is overlaid with a large, curved, light pink shape in the top left and a dark blue diagonal shape in the bottom left.

ÍNDICE DE CONTENIDOS GRI

En el 2020, la ESPOL aplicó por primera vez los estándares de la GRI totalmente adaptados al entorno politécnico como guía para la elaboración de su memoria de sostenibilidad. Esta adaptación estuvo a cargo del Programa Sostenibilidad y se encuentra dividida en cinco series detallada a continuación:

Número del Estándar GRI	Nombre del Estándar GRI	Contenido	Descripción	Página / comentarios
GRI 101: Fundamentos 2016				
GRI 102: Contenidos Generales 2016				
GRI 102	Contenidos Generales	102-1	Nombre de la organización	7
		102-2	Actividades, marcas, productos y servicios	7
		102-3	Ubicación de la sede	7
		102-4	Lugares de operación	7
		102-5	Naturaleza del régimen de propiedad	7
		102-6	Mercados atendidos	15
		102-7	Tamaño de la organización	15
		102-8	Información sobre los empleados	18
		102-9	Cadena de suministro	51
		102-10	Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	Debido a la pandemia de COVID-19 la universidad se adaptó al teletrabajo y la educación a distancia.
		102-11	Principio o enfoque de precaución	Se cumple con este principio mediante el cumplimiento de la legislación ambiental ecuatoriana.
		102-12	Iniciativas externas	20
		102-13	Afiliación a asociaciones	20
		102-14	Declaración del responsable principal de las decisiones	3, 20
		102-16	Valores, principios, estándares y normas de conducta	24
		102-18	Estructura de gobierno	25
		102-40	Listado de los grupos de interés	27
		102-41	Convenios de negociación colectiva	68
		102-42	Identificación y selección de los grupos de interés	27
		102-43	Gestión de los grupos de interés	27
		102-44	Temas y preocupaciones clave mencionados	28
		102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	48
		102-46	Definición de los contenidos de los informes y las Coberturas del tema	31
		102-47	Lista de metas materiales	31
		102-48	Reexpresión de la información	No hay reexpresión de la información.
		102-49	Cambios en el reporte	No hay cambios en el reporte.
		102-50	Periodo reportado	2020
		102-51	Fecha del último reporte	Este es el primer reporte.
		102-52	Ciclo de reporte	Anual
		102-53	Punto de contacto sobre asuntos del reporte	sostenibilidad@espol.edu.ec
102-54	Conformidad con el Estándar GRI	Este informe se ha elaborado de conformidad con la opción Esencial de los Estándares GRI.		
102-55	Índice de contenido GRI	81		
102-56	Verificación externa	No cuenta con verificación externa.		

Número del Estándar GRI	Nombre del Estándar GRI	Contenido	Descripción	Página / comentarios
GRI 200: Estándares temáticos económicos 2016				
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	48
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	48
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	48
GRI 201	Desempeño Económico	201-1	Valor económico directo, generado y distribuido.	48
		201-3	Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación	48
		201-4	Asistencia financiera recibida del gobierno	48
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	50
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	50
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	50
GRI 203	Impactos económicos indirectos	203-1	Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados	50
		203-2	Impactos económicos indirectos significativos	50
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	51
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	51
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	51
GRI 204	Prácticas de adquisición	204-1	Proporción de gasto en proveedores locales	51

Número del Estándar GRI	Nombre del Estándar GRI	Contenido	Descripción	Página / comentarios
GRI 300: Estándares temáticos ambientales 2016				
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	56
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	56
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	56
GRI 302	Energía	302-1	Consumo energético de la organización	56
		302-4	Reducción del consumo energético	56
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	60
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	60
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	60
GRI 303	Agua	303-3	Extracción de agua	60
		303-5	Consumo de agua	60
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	54
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	54
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	54
GRI 304	Biodiversidad	304-1	Centros de operaciones en propiedad, arrendados o gestionados ubicados dentro de o junto a áreas protegidas o zonas de gran valor para la biodiversidad fuera de áreas protegidas	54
GRI 103	Enfoque de Gestión	304-3	Hábitats protegidos o restaurados	54
		103-1	Explicación del tema material y su cobertura	59
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	59
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	59
GRI 305	Emisiones	305-1	Emisiones directas de GEI (alcance 1)	59
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	63
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	63
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	63
GRI 306	Efluentes y residuos	306-2	Residuos por tipo y método de eliminación	64
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	53
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	53
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	53
GRI 307	Cumplimiento Ambiental	307-1	Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	53

Número del Estándar GRI	Nombre del Estándar GRI	Contenido	Descripción	Página / comentarios
GRI 300: Estándares temáticos ambientales 2016				
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	66
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	66
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	66
GRI 401	Empleo	401-1	Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	68
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	69
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	69
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	69
GRI 403	Seguridad y Salud Ocupacional	403-1	Tipos de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, absentismo y víctimas mortales relacionadas con el trabajo	69
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	70
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	70
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	70
GRI 404	Formación y enseñanza	404-1	Promedio de horas de capacitación por empleado	71
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	74
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	74
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	74
GRI 405	Diversidad e igualdad de oportunidades	405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	74
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	75
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	75
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	75
GRI 406	No discriminación	406-1	Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	75
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	76
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	76
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	76
GRI 407	Libertad de asociación y negociación colectiva	407-1	Libertad de asociación y negociación colectiva	76
GRI 103	Enfoque de Gestión	103-1	Explicación del tema material y su cobertura	76
		103-2	El enfoque de gestión y sus componentes	76
		103-3	Evaluación del enfoque de gestión	76
GRI 413	Comunidades Locales	413-1	Centros donde se han implantado programas de desarrollo, evaluaciones de impactos y participación de la comunidad	76