



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LA AGRICULTURA

CARRERA DE BIOTECNOLOGÍA



PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LAS  
PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

SANGOLQUI - ECUADOR

JULIO 2019-JULIO 2020

## PLANIFICACIÓN DE LAS PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES

Según el Art. 339, de la Reforma al Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, Capítulo X, de Prácticas y pasantías pre profesionales, aprobado el 14 de agosto 2015: Las prácticas pre profesionales son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de destrezas y habilidades específicas que un estudiante debe adquirir para un adecuado desempeño en su futura profesión. Estas prácticas deberán ser de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional, empresarial o comunitario, público o privado, adecuado para el fortalecimiento del aprendizaje. Servirán para afianzar y aplicar los conocimientos y poner en práctica de habilidades y destrezas desarrolladas en el transcurso de su formación académica, de acuerdo al plan de estudios de la carrera.

### 1. Antecedentes

Para la planificación de las prácticas pre profesionales en la Carrera de Biotecnología se consideran los ambientes institucionales, que son escenarios en los que se realizan investigación, gestión y validación de las prácticas pre-profesionales, ambientes familiares y comunitarios serán escenarios que se gestionarán desde la práctica de las asignaturas integradoras durante toda la carrera, y permitirá la construcción de un grupo humano cohesionado con los objetivos, metas e ilusiones comunes (REDISEÑO CURRICULAR DE LA CARRERA DE "BIOTECNOLOGÍA" 2016, Matriz Sangolquí y Santo Domingo de los Tsáchilas).

Las prácticas pre profesionales se realizan además en instituciones públicas y privadas, en las áreas ocupacionales relacionadas con la preparación académica de un ingeniero en biotecnología de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, según su perfil profesional:

"El Ingeniero en Biotecnología es un profesional que diseña y aplica sistemas biotecnológicos dirigidos a la solución de problemas de salud, ambiente, biodiversidad e industria, a nivel de investigación y producción; con conciencia social y respeto por los derechos humanos y ambientales. El Ingeniero en Biotecnología como campo de acción puede aplicar sus conocimientos en las áreas: vegetal, animal, humana, ambiental, e Industrial. Esto garantiza que los profesionales se desempeñen como: Jefe de Producción en Procesos Biotecnológicos, Jefe de Control de Calidad en Procesos Biotecnológicos, Investigador en Laboratorios Biotecnológicos, Docente – Investigador universitario, Especialista de Aplicaciones Biotecnológicas, Consultor de Procesos Biotecnológicos y Empresario: gestor de su propia empresa".

### 2. Justificación

Las Prácticas Pre-profesionales constituyen un requisito de graduación para las carreras de pre-grado y posgrado de la Universidad de las Fuerzas Armadas. La ejecución de las horas de prácticas pre profesionales, responde a las disposiciones emitidas en el artículo 87 de la Ley Orgánica de Educación Superior que trata sobre los requisitos previos a la obtención del título, señala que los estudiantes deberán acreditar servicios a la comunidad mediante prácticas pre profesionales en los campos de su especialidad, que deben estar debidamente monitoreadas. Además de los demás reglamentos y Leyes a nivel nacional e institucional, especialmente lo establecido en el Artículo 88 del Reglamento de

Régimen Académico del Consejo de Educación Superior referente a las Prácticas pre profesionales señala que son actividades de aprendizaje orientadas a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de destrezas y habilidades específicas que un estudiante debe adquirir para un adecuado desempeño en su futura profesión. Estas prácticas deberán ser de investigación-acción y se realizarán en el entorno institucional, empresarial o comunitario, público o privado, adecuado para el fortalecimiento del aprendizaje.

Las prácticas pre profesionales de los estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas. ESPE, son de carácter obligatorio y se desarrollarán con la supervisión y asistencia de tutores académicos y empresariales, dependiendo del caso. Las prácticas pre-profesionales comprenden: prácticas pre-profesionales no remuneradas, pasantías, ayudantías de cátedra, ayudantías de investigación y servicio a la comunidad, según el Art. 339, de la Reforma al Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, en sus artículos: CAPÍTULO X de Prácticas y pasantías pre profesionales, 14 de agosto 2015:

#### **Definiciones:**

**Artículo 340.- Prácticas pre profesionales no remuneradas.-** Son actividades con fines de formación académica, con relación contractual sin dependencia salarial

**Artículo 341.- Pasantías.-** Cuando las prácticas pre profesionales se realicen bajo relación contractual y salarial de dependencia, serán reguladas por la normativa aplicable a las pasantías, sin modificar el carácter y los efectos académicos de las mismas.

Oficio Nro. CFN-SNDI-2017-0034-O: las Directrices para celebrar convenios o Contratos de Pasantías con las o los estudiantes de las Instituciones de Educación Superior en el Sector Público, informa que el Ministerio de Trabajo emite nuevo Acuerdo Ministerial Nro. MDT-2017-0012 de 02 de Febrero de 2017, menciona en el Capítulo II:

*"Art. 8.- De la duración de la pasantía.- La pasantía tendrá una duración no menor a (2) meses y de hasta seis (6) meses".*

*"Art. 9 De la duración de la Jornada.- "Las o los pasantes desempeñaran sus actividades en una jornada de cuatro a seis horas diarias y un máximo de treinta horas semanales que podrán distribuirse de manera flexible en los cinco días de la semana (...)"*

*"Art.10 Del reconocimiento económico.- El reconocimiento a favor de cada pasante, será el equivalente a un tercio de un salario básico unificado-SBU del trabajador privado en general vigente; valor que será pagado mensualmente con cargo al presupuesto de cada institución pública receptora"*

**Art. 342.- Ayudante de cátedra.-** Se define como ayudante de cátedra, aquel estudiante que asiste a un profesor en sus actividades de docencia, conforme a las especificaciones o directrices y bajo la responsabilidad de éste. No sustituye ni reemplaza al profesor. Es estudiante regular de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, de conformidad con el artículo 93 del Estatuto de la Universidad, que en virtud de la suscripción de un convenio individual se compromete a la realización de la ayudantía de cátedra en los diferentes programas y carreras. La dedicación a esta actividad no podrá ser mayor a 20 horas semanales.

**Art. 343.- Ayudante de investigación.-** Se define como ayudante de investigación a aquel estudiante que asiste a un profesor investigador en sus actividades de investigación, recolección y procesamiento de datos, planificación y monitoreo de proyectos conforme a las especificaciones y directrices y bajo la responsabilidad de éste. No sustituye ni reemplaza al investigador. Es estudiante regular de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, de conformidad con el artículo 93 del Estatuto de la

Universidad, que en virtud de la suscripción de un convenio individual se compromete a la realización de la ayudantía de investigación en los diferentes programas y carreras. El ayudante de investigación no perderá en ningún momento su condición de estudiante y mantendrá la dependencia académica original que lo vincula con la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE durante el desempeño de su ayudantía de investigación. La dedicación a esta actividad no podrá ser mayor a 20 horas semanales.

### **3. Objetivos de las prácticas pre profesionales:**

#### **Objetivo general**

Promover la aplicación de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos a lo largo de la formación académica en los diferentes campos ocupacionales del Ingeniero en Biotecnología.

#### **Objetivos específicos**

- Ofrecer a los estudiantes que cumplan los requisitos establecidos en el reglamento, un espacio profesional donde puedan ejecutar y aplicar las competencias adquiridas durante todo su proceso de formación académica y técnico-científica.
- Se espera que al finalizar la ejecución de las prácticas pre profesionales los estudiantes adquieran experiencia y afiancen sus competencias especializadas a través de la aplicación de nuevas técnicas y herramientas biotecnológicas que enriquezcan su formación académico – científica, orientando su trabajo hacia la investigación y emprendimiento en su área de conocimiento, como forma de contribuir en la generación de conocimientos profesionales.
- Brindar seguimiento y apoyo a los estudiantes que están ejecutando sus Prácticas Pre Profesionales.
- Legalizar las Prácticas Pre Profesionales una vez culminado el proceso.

### **4. Orientaciones Generales**

#### **a. Normativa para el cumplimiento de las prácticas pre profesionales**

Para la presente normativa se establecen los Artículos del Capítulo III Prácticas Pre profesionales y Pasantías del Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior, relacionados con las prácticas pre profesionales, así como los artículos de la Reforma al Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, en sus artículos: CAPÍTULO X de Prácticas y pasantías pre profesionales, 14 de agosto 2015:

- Duración de las pasantías y las prácticas pre profesionales no remuneradas.- Cada periodo de pasantías y/o prácticas pre profesionales no remuneradas tendrá una duración de al menos 80 horas que puede ser cubiertas en horario laboral en máximo 6 horas diarias durante 5 días a la semana o en jornada parciales según se convenga.
- No podrán ser obligados a excederse de dicho horario, ni podrán desempeñarlo durante las horas de clase o exámenes. Se realizarán en el lapso acordado con la empresa o institución o en el tiempo libre del estudiante o en periodo de vacaciones y se registrará en el periodo académico en curso. Deben realizarse en el receso de periodos académicos o en jornadas parciales durante el periodo académico.
- La realización de las prácticas establece al menos 400 horas de las cuales deben realizarse un mínimo de 160 horas de vinculación con la comunidad. Deben estar orientadas a la aplicación de

conocimientos y desarrollo de destrezas y habilidades mediante actividades específicas para su formación profesional.

- Las prácticas pre profesionales deberán ser planificadas, monitoreadas y evaluadas por el coordinador de prácticas pre profesionales y/o un tutor académico de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, en coordinación con el Tutor empresarial de la institución en donde se realizarán las prácticas.
- Las prácticas pre profesionales podrán realizarse en el entorno institucional, mediante las ayudantías de cátedra o de investigación o en el sector empresarial o comunitario, público o privado, mediante programas y proyectos de vinculación con la sociedad.
- Deben realizarse, mediante convenios o cartas compromiso, con la empresa pública o privada, además del convenio individual entre la empresa y el estudiante practicante. Cuando las prácticas pre profesionales se realicen bajo relación contractual y salarial de dependencia serán reguladas por la normativa aplicable a las pasantías, sin modificar el carácter y los efectos académicos de las mismas.
- El contenido, desarrollo y cumplimiento de las prácticas pre profesionales deberá ser registrado por el coordinador de prácticas pre profesionales en el portafolio académico del estudiante.

Que, en la resolución del Consejo Académico de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, del 30 de junio del 2016, que señala textualmente:

- a) "Para los estudiantes que hayan ingresado antes de la vigencia de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES, se difunda y aplique lo establecido en la Disposición Transitoria Sexta en lo relacionado a: No se podrán agregar requisitos adicionales de graduación que no hubiesen sido contemplados en los planes de estudio de la carrera o programa, al momento el ingreso del estudiante".
- b) "Para los estudiantes que hayan ingresado a partir de la vigencia de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES, que a través de los coordinadores de prácticas pre profesionales verifiquen que: "las actividades de servicio a la comunidad contempladas en los artículos 87 y 88 de la LOES serán consideradas como prácticas pre profesionales. Para el efecto se organizarán programas y proyectos académicos que deberán ejecutarse en sectores urbano-marginales y rurales. Estas prácticas tendrán una duración mínima de 160 horas del mínimo de 400 horas de prácticas pre profesionales (...)" ; y, que se cumpla con lo estipulado en los artículos y disposiciones del Reglamento de Régimen Académico emitido por el Consejo de Educación Superior, que tengan relación con este tema".
- c) "Disponer a los señores Directores de Carrera, que a través de los señores Coordinadores de Prácticas pre Profesionales verifiquen que como requisito de titulación, los estudiantes que ingresaron antes de diciembre de 2013, cumplan al menos con 80 horas de servicio comunitario siempre que culminen los estudiantes hasta diciembre del 2018".

Que en la resolución del Consejo de Carrera de Ingeniería en Biotecnología, reunido el 18 de marzo del 2016, resolvió:

- a) Establecer como requisito para pasantías y prácticas pre profesionales no remuneradas el haber aprobado 115 créditos si estas son realizadas en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y 165 si son externas, igualmente se tratará para los casos de ayudantías de cátedra y/o investigación (MALLA ANTIGUA)

b) Estudiantes que ingresaron con el nuevo rediseño curricular abril 2017, deben haber aprobado 60 créditos (TERCER NIVEL).

c) Resultados de aprendizaje de la carrera

#### **MALLA ANTIGUA**

- **Primera etapa de formación:** Interpreta y resuelve problemas de Ciencias Básicas sobre principios universales y aplica técnicas de laboratorio como fundamento práctico de la biotecnología.
- **Segunda etapa de formación:** Interpreta y resuelve problemas para el manejo y preservación de la biodiversidad y aplica técnicas de laboratorio, estadística básica o información como fundamento práctico de la biotecnología con responsabilidad social, enfocado a las necesidades y la realidad de nuestro país.
- **Tercera etapa de formación:** Aplica, estandariza protocolos biotecnológicos con fines productivos y de sanidad, empleando herramientas informáticas y estadísticas, con bases científicas, visión práctica y aplicación empresarial de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
- **Cuarta etapa de formación:** Planifica, diseña, ejecuta y evalúa procesos biotecnológicos con bases ingenieriles aplicadas a la conservación de la diversidad y la productividad.

#### **MALLA REDISEÑO**

- **Unidad básica**

**Nivel I:** Identifica los principios fundamentales de las ciencias básicas de la profesión a través de aproximaciones diagnósticas simuladas de los sistemas biológicos con capacidad crítica y respetando el medio ambiente.

**Nivel II:** Identifica componentes de sistemas biológicos, a través de la observación, comparación y relación entre los factores bióticos y abióticos, despertando la curiosidad por la investigación y respetando la propiedad intelectual, bioseguridad y medio ambiente.

**Nivel III:** Analiza sistemas biológicos (macro y micro moléculas), de los seres vivos, cumpliendo con normas de bioseguridad y planteando ideas propias de investigación.

- **Unidad profesional**

**Nivel IV:** Identifica microorganismos patógenos y no patógenos, mediante la caracterización y diagnóstico utilizando herramientas biotecnológicas, respetando normas de bioseguridad, conformando equipos multidisciplinarios a fin de solucionar problemas en el campo sanitario.

**Nivel V:** Implementa sistemas biológicos, bancos de germoplasma utilizando herramientas biotecnológicas y principios de ingeniería, respetando el marco Legal nacional e internacional y realizando emprendimientos en diversos escenarios.

**Nivel VI:** Contribuye al mejoramiento genético y diagnóstico de enfermedades, utilizando herramientas biotecnológicas y principios de ingeniería, teniendo presente principios de bioética, bioseguridad, y trabajo colaborativo, aportando en el desarrollo del país.

**Nivel VII:** Diseña, desarrolla, y evalúa bioprocesos aplicando criterios de ingeniería y herramientas biotecnológicas siguiendo los lineamientos bioéticos y de sustentabilidad, proponiendo innovaciones en el área productiva.

- **Unidad de titulación**

**Nivel IX:** Diseña, desarrolla, y evalúa procesos biotecnológicos dirigidos a mejorar la salud humana, utilizando herramientas moleculares innovadoras basadas en buenas prácticas clínicas, bioseguridad y bioética.

**Nivel X:** Comunica a través de un informe, artículo científico o examen complejo, el diseño, desarrollo, evaluación y/o innovación de un proceso biotecnológico o la generación de un bioproducto, dirigido a la solución de problemas identificados en los sistemas biológicos o industria, respetando la reglamentación vigente, propiedad intelectual y medio ambiente, normas nacionales e internacionales de bioseguridad.

### **PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO**

#### **Coordinador de prácticas pre profesionales de la carrera**

1. Planificar actividades con la Coordinación de Prácticas Pre Profesionales institucional.
2. Programar las prácticas pre profesionales en forma conjunta con el Director de Carrera.
3. Socializar y apoyar a la ejecución de convenios.
4. Realizar una inducción sobre las Prácticas Pre Profesionales a docentes y estudiantes al menos una vez en cada periodo académico.
5. Receptar la pre-inscripción de los aspirantes a la realización de Prácticas Pre Profesionales.
6. Mantener un listado de las instituciones públicas y privadas, así como los convenios vigentes con los diferentes organismos con sus respectivos contactos.
7. Publicar en el micro sitio de la carrera el listado de instituciones.
8. Publicar el instructivo de Prácticas Pre Profesionales en el micro sitio de la carrera.
9. Realizar las cartas de compromiso y agradecimiento por estudiante de acuerdo al formato institucional.
10. Recibir de la institución pública o privada su respuesta de solicitud de Práctica Pre Profesional y designación de tutor empresarial.
11. Solicitar al Director de Departamento el nombramiento de los tutores académicos de acuerdo al listado sugerido.
12. Una vez finalizada la práctica pre profesional, consolida los informes técnicos, recepta los resultados de las evaluaciones y autoevaluaciones de las prácticas pre – profesionales, y registra los datos en la matriz institucional (Formato 06).
13. Una vez cumplidas las horas reglamentarias, facilitar la información necesaria al Director de Carrera para que pueda legalizar el certificado de cumplimiento de horas de prácticas pre – profesionales.
14. Remitir al Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología el Formato sobre el resumen de Prácticas Pre Profesionales, al finalizar cada periodo de prácticas pre profesionales establecido en la planificación y programación de la Carrera.

#### **Estudiante:**

1. El estudiante realizará una solicitud al coordinador de prácticas pre profesionales de la carrera, para poder iniciar el proceso y registra sus datos como aspirante a la realización de

prácticas pre – profesionales en la Dirección de Carrera, en la fecha establecida según cronograma.

2. Descarga el instructivo de prácticas pre profesionales del micrositio de la carrera.
3. Revisa el listado de instituciones que mantienen convenios de pasantías con la universidad del micrositio de la carrera: <http://biotecnologia.espe.edu.ec/>, o al micrositio de la Unidad de Vinculación con la Sociedad: <http://ugvc.espe.edu.ec/practicas-pre-profesionales/convenios-pasantias/>
4. Selecciona un lugar donde realizar las Prácticas Pre Profesionales.
5. Entrega la información para realizar el contacto con la institución a través de la Coordinación y la elaboración de la carta de agradecimiento a su Coordinador de Prácticas pre-profesionales (formato institucional SGCDI490 para sector público y SGCDI503 para sector privado)
6. Una vez aceptado en la institución receptora, entrega la carta de compromiso firmada y sellada por su Director de Carrera y Representante legal de la Empresa o institución receptora a la Coordinación de Práctica pre profesionales de la carrera.
7. Procede a la suscripción del convenio individual.
8. Inscripción en la plataforma del sistema BANNER, para practicas-pre profesionales
9. Ejecuta sus Prácticas Pre Profesionales, cumpliendo la normativa institucional.
10. Elabora y entrega informes de avances del plan de prácticas pre – profesionales a los tutores académico y empresarial, de acuerdo a lo acordado con su tutor académico, en la plataforma mi espe.
11. Elabora un informe técnico sobre los resultados de la práctica pre – profesional, este debe ser entregado a su tutor académico, hasta 8 días después de culminar las prácticas pre-profesionales.
12. Recpta el certificado de prácticas pre profesionales una vez que ha cumplido con el número de horas establecidas en los reglamentos vigentes de acuerdo a su cohorte.
13. Autoevalúa su participación durante la práctica pre – profesional
14. Ejecuta la encuesta al docente tutor y realizar la encuesta al estudiante.
15. Una vez que tiene toda la documentación firmada y sellada se acerca a su coordinador de prácticas pre profesionales, para ser registrada y archivada, hasta 30 días luego de finalizada su práctica pre profesional (todo documento que sobre pase este periodo no será registrado).

#### **Director de Carrera:**

1. Elabora el Programa de prácticas pre profesionales en forma conjunta con la Coordinadora de Prácticas pre-profesionales de acuerdo al perfil integral de la carrera.
2. Entrega el listado de aspirantes a la realización de Prácticas Pre Profesionales al coordinador de prácticas pre pre profesionales.
3. Entrega la carta de compromiso firmada al estudiante.
4. Remplaza en caso de fuerza mayor al Coordinador de Prácticas pre profesionales nombrado en la carrera, en sus responsabilidades y funciones según establece el Artículo 65 literal k del

Estatuto de la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, en el cual señala textualmente: "... que uno de los Deberes y Atribuciones de los Directores de Carrera es: "Coordinar la ejecución de Prácticas Pre Profesionales o Pasantías y actividades de acción comunitaria de los estudiantes"

#### **Tutor Académico**

1. Recibe un oficio del Director de Departamento, legalizando su nombramiento como tutor académico.
2. Monitorea y asesora al estudiante durante la ejecución de la práctica pre – profesional.
3. Cumple la normativa institucional correspondiente a su designación (ART.378)
4. Evaluación y seguimiento del desempeño de la práctica pre profesional en la plataforma ingresando a mi espe, docente, practica pre profesional, administración de práctica pre profesional.

#### **Tutor Empresarial / institucional**

1. Profesional asignado por la empresa o institución que recibe al estudiante practicante.
2. Para el seguimiento y evaluación del estudiante se debe ingresar al link: <https://aplicaciones.espe.edu.ec/practicajs/>

### **INSTITUCIONES**

#### **Institución Pública o Privada**

1. Recibe la solicitud, analiza y decide la integración del estudiante como practicante pre-profesional no remunerado o pasante remunerado.
2. Legaliza la carta de compromiso entre la institución y la ESPE en caso de prácticas pre-profesionales no remuneradas.
3. Legaliza el contrato de pasantía y la afiliación al IESS, en caso de prácticas remuneradas.
4. Realiza un convenio individual entre la institución receptora y el estudiante aceptado.
3. Asignar un tutor empresarial, mismo que tiene las siguientes responsabilidades:
  - a. Evaluar la ejecución del proyecto de prácticas pre profesionales que realizará el estudiante.
  - b. Asesorar al estudiante en el cumplimiento del plan de trabajo que realizará durante su permanencia en la empresa o institución.
  - c. Comunicar al tutor académico cualquier actitud irregular que presente el estudiante.
  - d. Remitir al tutor académico la información que este solicite.
  - e. Presentar al tutor académico, sugerencias, recomendaciones y observaciones que contribuyan a mejorar y actualizar el plan de estudios de la carrera y optimizar el desarrollo del programa de prácticas pres profesionales.
  - f. Elaborar un certificado de cumplimiento de las prácticas pre profesionales o pasantías indicando las fechas y el número de horas cumplidas en esta actividad.

### **RECURSOS QUE INTERVIENEN PROCESO PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES CON NOMBRAMIENTO DE AYUDANTE DE INVESTIGACIÓN O AYUDANTE DE CÁTEDRA:**

#### **RECURSOS HUMANOS**

**Estudiante ayudante de cátedra o investigación**

**Art. 342.- Ayudante de cátedra.-** *Se define como ayudante de cátedra, aquel estudiante que asiste a un profesor en sus actividades de docencia, conforme a las especificaciones o directrices y bajo la responsabilidad de éste. No sustituye ni reemplaza al profesor. Es estudiante regular de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, de conformidad con el artículo 93 del Estatuto de la Universidad, que en virtud de la suscripción de un convenio individual se compromete a la realización de la ayudantía de cátedra en los diferentes programas y carreras. La dedicación a esta actividad no podrá ser mayor a 20 horas semanales.*

**Art. 342.- Ayudante de investigación.-** *Se define como ayudante de investigación a aquel estudiante que asiste a un profesor investigador en sus actividades de investigación, recolección y procesamiento de datos, planificación y monitoreo de proyectos conforme a las especificaciones y directrices y bajo la responsabilidad de éste. No sustituye ni reemplaza al investigador. Es estudiante regular de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, de conformidad con el artículo 93 del Estatuto de la Universidad, que en virtud de la suscripción de un convenio individual se compromete a la realización de la ayudantía de investigación en los diferentes programas y carreras. El ayudante de investigación no perderá en ningún momento su condición de estudiante y mantendrá la dependencia académica original que lo vincula con la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE durante el desempeño de su ayudantía de investigación. La dedicación a esta actividad no podrá ser mayor a 20 horas semanales.*

#### **Docente / Investigador**

1. Los docentes y/o investigadores, podrán solicitar al Consejo de Departamento, hasta el, ayudantes de cátedra para el periodo académico correspondiente, considerando los lineamientos establecidos en el Capítulo X Prácticas y Pasantías Pre Profesionales del Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.
2. Los docentes y/o investigadores, en conocimiento del Capítulo X Prácticas y Pasantías Pre Profesionales del Reglamento Interno de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, solicitarán ayudantes de investigación al Comité de selección de Asistentes de investigación, presidido por el Director de Carrera, integrado por el Coordinador de Investigación del Departamento, Director del Proyecto de Investigación solicitante y el Coordinador de Prácticas Profesionales, en base a los lineamientos establecidos en este reglamento.

#### **Director de Carrera**

1. El Director de Carrera, conformará un Comité de Selección de Ayudantes de Investigación, integrado por el Director de Carrera, Coordinador de Investigación del Departamento, Director del Proyecto de Investigación y el coordinador de Prácticas Pre Profesionales.
2. El Director de Carrera presidirá el Comité de Selección de Ayudantes de Investigación, y en coordinación con el resto de integrantes, cumplirá con los lineamientos establecidos en el Reglamento vigente.
3. Entregar los resultados de la selección de Ayudantes de Investigación, a la Coordinación de Prácticas Pre Profesionales, para su posterior legalización.

## **CONSEJOS DIRECTIVOS**

### **D.2.1 Consejo de Departamento**

1. El Consejo de Departamento de Ciencias de la Vida, receptorá las solicitudes enviadas por los señores y las señoras docentes, interesados en contar con Ayudantes de cátedra.
2. El Consejo de Departamento de Ciencias de la Vida, según lo establecido en el artículo 370, aprobará las solicitudes de los (as) docentes que requieren ayudantes de cátedra considerando lo siguiente:
  - a) Actividades de docencia.
  - b) Actividades de vinculación.
  - c) Actividades de gestión académica.
3. El Consejo de Departamento, enviará las solicitudes aprobadas a Consejo de Carrera, para la continuación del proceso de selección.

### **Consejo de Carrera**

1. El Consejo de Carrera de Ingeniería en Biotecnología y el Coordinador de Prácticas Pre Profesionales, serán los competentes para seleccionar los ayudante de cátedra y calificarán sobre 100 puntos, en base a los parámetros establecidos en el Reglamento vigente (Art.171).
2. Entregar los resultados de la selección a la Coordinación de Prácticas Pre Profesionales, para su posterior legalización.

### **De los tutores académicos**

- a. Recibe un correo oficial del Director de Departamento, legalizando su nombramiento como tutor académico, a través del sistema BANNER.
- b. Monitorea y asesora al estudiante durante la ejecución de la práctica pre – profesional.
- c. Cumple la normativa institucional correspondiente a su designación (ART.378)
- d. Una vez finalizada la práctica pre – profesional, evaluará el desempeño del estudiante así como el informe correspondiente, a través de la plataforma BANNER.

### **Del centro de prácticas**

#### **5. Fases de las prácticas pre profesionales:**

- I) Socialización y presentación de documentos habilitantes;
- II) Organización de contactos, convenios y planificación del trabajo con las empresas;
- III) Ejecución de la práctica (Seguimiento, control y evaluación por parte de los Tutores Académicos).
- IV) Fase de evaluación e informe final.

#### **6. Talento humano, recursos económicos y materiales**

1. Recibe por parte del Director del Departamento la nómina de estudiantes que realizarán las prácticas pre-profesionales en las instalaciones de la ESPE.
2. Legaliza el contrato de pasantía y la afiliación al IESS, en caso de prácticas remuneradas.
3. Realiza el convenio individual entre la ESPE y el estudiante aceptado.

4. Elaborar un certificado de cumplimiento de las prácticas pre profesionales o pasantías, ayudantías indicando las fechas y el número de horas cumplidas en esta actividad.

7. Cronograma e instructivo (ANEXO 1)

8. Duración

La presente planificación tiene una vigencia de un año: Junio 2019 a Junio 2020

Sangolquí, 17 de Julio de 2019



Álvaro Petronio Gavilanes Quizhpi  
**Director de Carrera**  
**Ingeniería en Biotecnología**

  
María Augusta Chávez Larrea  
**Coordinadora de Prácticas Pre Profesionales**  
**Ingeniería en Biotecnología**