



**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

**INSTRUCTIVO**  
**PROYECTO TRABAJO DE TITULACIÓN**  
**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**2015**



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



SECRETARIA GENERAL

## INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN DE PROYECTOS Y TRABAJOS DE TITULACIÓN

LA UNIDAD DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS

Considerando:

Que, el artículo 160 de la Ley Orgánica de Educación Superior establece que entre los fines de las Universidades y Escuelas Politécnicas se halla la producción de propuestas y planteamientos para buscar la solución de los problemas del país y la formación profesional, técnica y científica de sus estudiantes, profesores o profesoras investigadores o investigadoras contribuyendo al logro de una sociedad más justa, equitativa y solidaria.

Que, el artículo 21 del Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES) establece como una Unidad de Organización Curricular a la Unidad de Titulación.

Que, la resolución 0533-CU-P-2015 del 31 de marzo de 2015 aprueba el "REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO".

Que, el artículo 6 del Reglamento ibídem, establece las modalidades de Trabajo de Titulación o de Graduación en el ámbito de la Carrera Universitaria; mismas que se consideran como Investigaciones Aplicadas, a cada una de las modalidades.

**RESUELVE:**

**EXPEDIR EL INSTRUCTIVO PARA LA PRESENTACIÓN Y APROBACIÓN  
DE PROYECTOS Y TRABAJOS DE TITULACIÓN**

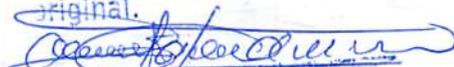
### **OBJETO, ÁMBITO Y GENERALIDADES**

**Objeto.-** El presente Instructivo regula el proceso de presentación y aprobación de los proyectos y trabajos de titulación de las Carreras de Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Bioquímica.

**Ámbito.-** El cumplimiento de este Instructivo es obligatorio y para su aplicación se entenderá por:

Unidad de Titulación, es una unidad curricular y de organización cuyo

El presente Instructivo guarda conformidad con su original.

  
SECRETARÍA GENERAL



objetivo fundamental es la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la Carrera, aplicados en la conducción al desarrollo de una de las modalidades de Titulación, o de Graduación.

*(Reglamento de Régimen Académico, CES)*

Modalidades de Titulación: de conformidad con la Resolución 0337-CU-P-2015; las Modalidades de Titulación para las Carreras de Ingeniería en Alimentos e Ingeniería Bioquímica de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato aprobadas por el Honorable Consejo Universitario son las siguientes:

- 
- ✓ Examen Complexivo
  - ✓ Proyectos de Investigación
  - ✓ Propuestas Tecnológicas
  - ✓ Emprendimientos
  - ✓ Experiencia Prácticas de Investigación y/o Intervención

a) Examen Complexivo.- El examen complexivo tiene por objeto comprobar la idoneidad de los estudiantes para el ejercicio profesional. Este examen tiene el mismo nivel de complejidad, tiempo de preparación y demostración de competencias, que el exigido en las otras modalidades de Titulación.

b) Proyectos de Investigación.- Utiliza la metodología de la investigación para resolver problemas de la realidad natural y/o social del contexto con su respectiva propuesta de solución. El enfoque puede ser predominantemente cualitativo o cuantitativo dependiendo del tipo de investigación.

c) Propuestas Tecnológicas.- Esta opción de Trabajo de Titulación consiste en el diseño de una innovación tecnológica acorde a un



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL

proceso de carácter productivo, educativo en el campo industrial, empresarial, informático, agrícola, investigativo, social, ecológico, en medicina, y otros relacionados con las áreas de formación de la Carrera.

- d) **Emprendimientos.-** Esta opción de Trabajo de Titulación consiste en el desarrollo o el mejoramiento de algún producto, servicio o metodología, teniendo como componente principal la innovación.
- e) **Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención.-** Esta opción de Trabajo de Titulación consiste en la elaboración de un documento que contenga rigor científico sobre una experiencia del postulante obtenida durante su ejercicio laboral; y, que demuestre, mediante datos, su aporte al desarrollo de la profesión, experiencia que deberá estar relacionada con las áreas de formación de la Carrera del o la postulante.

### PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

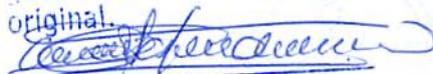
El Proceso de presentación de Proyectos de Trabajos de Titulación se registrará coherentemente con los Lineamientos Generales para la Aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato y por los demás establecidos en el Reglamento de Graduación para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel en la Universidad Técnica de Ambato.

De la Habilitación y Certificado de Aptitud Legal

*Requisitos para la habilitación.-* Para ser declarado legalmente habilitado para obtener el título Terminal de Tercer Nivel, los estudiantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber aprobado todos los créditos establecidos en la Malla Curricular de la Carrera respectiva.
- b) Haber aprobado la suficiencia de un idioma extranjero, de acuerdo a las regulaciones del Centro de Idiomas de la UTA.
- c) Haber aprobado los créditos de Cultura Física.
- d) Haber cumplido las horas establecidas de Prácticas Preprofesionales.

COPIA que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



- e) Haber cumplido con las horas establecidas de Vinculación con la Sociedad.
- f) Anexar el Certificado Único de no adeudar a las diferentes dependencias universitarias.

*(Resolución: 0771-CU-P-2015. Reforma al Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal de Tercer Nivel en la Universidad Técnica de Ambato)*

#### Del desarrollo de los Proyectos y Trabajos de Titulación

- El estudiante que haya aprobado los créditos correspondientes al penúltimo nivel, deberá presentar la certificación de requisitos habilitantes (suficiencia idioma extranjero, cultura física, prácticas preprofesionales, vinculación con la sociedad, acorde a los requerimientos de cada Facultad) y la solicitud para elegir la modalidad del Trabajo de Titulación, mediante formato establecido para el efecto, el mismo que deberá ser descargado de la página web de la Universidad y dirigida al señor Subdecano de Facultad, treinta días antes del inicio de clase según calendario académico aprobado por el Consejo Universitario.
- El estudiante deberá presentar el Proyecto de su Trabajo de Titulación, mediante oficio dirigido al Presidente de la Unidad de Titulación y entregarlo en la secretaría del Subdecanato, para su análisis y sugerencia de aprobación en esa Unidad en un plazo máximo de quince días laborables.
- Una vez presentada la solicitud para elegir la modalidad del Trabajo de Titulación, el postulante deberá asistir según los requerimientos de cada Facultad, a las materias y módulos integradores de titulación programados para el efecto por cada Unidad Académica.
- Cuando el estudiante haya aprobado los créditos del penúltimo nivel y matriculado en el último nivel, así como cumplido con todos los requisitos vigentes, podrá iniciar el proceso de titulación.



DECLARACION que la presente  
guarda conformidad con el  
original.  
*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL

- Cuando el estudiante tenga aprobado la totalidad de los créditos de la Malla Curricular, además de la presentación de los requisitos de graduación vigentes solicitados por la Facultad, podrá presentarse a la sustentación de su trabajo de Titulación.
- El estudiante tendrá un plazo adicional de dos ciclos académicos ordinarios desde la fecha de culminación de su malla curricular y cumplimiento de requisitos para la elaboración y presentación de su Trabajo de Titulación, en caso de que el estudiante no haya concluido con el Trabajo de Titulación dentro del tiempo de prórroga, tendrá un período académico adicional y deberá matricularse en la carrera previo al pago de un derecho aprobado por el Honorable Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Ambato, de conformidad con la Disposición General Tercera del Reglamento de Régimen Académico del CES.
- En el caso de que el trabajo cubra una necesidad institucional pública o privada, la propuesta del tema del Trabajo de Titulación, deberá incluir una carta de compromiso para la realización del proyecto con el alcance determinado de la institución contraparte.
- En el caso de necesitar informe complementario para el análisis del Trabajo de Titulación, la Unidad de Titulación podrá solicitarlo a un profesor especialista titular u ocasional del distributivo de trabajo docente de la Facultad, el que lo deberá presentar dentro de los cinco días laborables posterior a la fecha de recepción.
- La Unidad de Titulación emitirá un acuerdo de sugerencia de aceptación o no del trabajo a Consejo Directivo para su aprobación y registro en la carpeta del estudiante, debiendo informar a éste los plazos correspondientes con las fechas establecidas en el proceso de titulación.

El presente documento que la proveyó  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL



El Consejo Directivo conocerá y aprobará el Proyecto de Trabajo de

Titulación, y designará al Tutor(a) del mismo.

- Serán Tutores de los Trabajos de Titulación, los Docentes Titulares u Ocasional de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, mismo que registrarán en sus Distributivos de Trabajo, horas académicas complementarias asignadas para el efecto.
- En el caso de que el tema de su Trabajo de Titulación fuere rechazado, el estudiante debe presentarlo con los cambios sugeridos o la presentación de un nuevo tema si fuere el caso, siempre y cuando el cronograma de desarrollo este en el tiempo reglamentario establecido para el proceso de titulación. El estudiante junto con la resolución de Consejo Directivo de aprobación del tema, deberá presentar la planificación de tutorías de graduación mensuales, con las firmas (tutor y graduando), mediante oficio dirigido al Coordinador de Carrera, la misma que será archivada en la carpeta del estudiante.
- El Docente Tutor debe entregar obligatoriamente el informe de Tutoría de Titulación por estudiante mensualmente, en el formato establecido por la Facultad con las firmas (tutor y graduando).
- En el caso de que un estudiante no acuda durante tres sesiones consecutivas planificadas con el tutor injustificadamente, automáticamente el tema podrá ser dado de baja en la base de datos de la Unidad de Titulación, teniendo que iniciar un nuevo trámite de titulación sin perjuicio al tiempo reglamentario consumido para el Proceso de Titulación.
- Cuando el estudiante no fuere atendido injustificadamente, conforme a la planificación establecida con el tutor, podrá solicitar el cambio de tutor al señor(a) Decano(a) de la Facultad.



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

SECRETARIA GENERAL

(Resolución:0888-CU-P-2015. Lineamientos generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato)

### **Solicitud de aprobación de Proyectos de Trabajo de Titulación**

Todos los Proyectos de Trabajo de Titulación para su aprobación deberán ser presentados de conformidad con el formato de presentación de Proyectos de Trabajos de Titulación, aprobados según Resolución: 0337-CU-P-2015:

- Cuando el estudiante presente a la Unidad de Titulación el Proyecto del Trabajo de Titulación con la sugerencia del Docente Tutor, deberá adjuntar una carta de aceptación del mismo.



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL

# LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN
<b>AGRONOMÍA Y ALIMENTOS</b>	Producción agroalimentaria limpia	Generación agroalimentaria limpia. Transformación y mejoramiento alimentario
	Seguridad y soberanía alimentaria.	Toxicología e inocuidad alimentaria. Biotecnología agroalimentaria y de alimentos funcionales.
	Medioambiente	Contaminación ambiental Biotecnología Ambiental
	Producción animal sostenible	Nutrición y sanidad animal Reproducción animal
<b>INGENIERÍAS</b>	Sistemas de Control	Automatización Seguridad y prevención de riesgos laborales Calidad de Procesos productivos y de servicios
	Energías renovables y desarrollo sostenible	Desarrollo de combustibles alternativos Reciclaje de materiales Eficiencia y fuentes alternativas de energía
	Edificación y construcción	Estudio de problemas sectoriales y mejoramiento de hábitat Desarrollo y procesos de fabricación de nuevos materiales Seguridad y prevención de riesgos naturales



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten signature]*  
SECRETARÍA GENERAL





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
CARRERA DE INGENIERÍA NNNNNNNNN



Tema:

.....  
.....

Proyecto de Trabajo de Titulación, modalidad (.....) , previa la obtención del Título de Ingeniero(a) (.....) , otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.

Autor(a):

Ambato - Ecuador  
Mes - Año



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

11

SECRETARÍA GENERAL

**PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
MODALIDAD  
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN**

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

2. JUSTIFICACIÓN

3. OBJETIVOS

Objetivo General  
Objetivos Específicos

4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

5. METODOLOGÍA

6. RECURSOS

Humanos  
Institucionales  
Materiales  
Económicos  
Tecnológicos

7. CRONOGRAMA

8. BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
CARRERA DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA



PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN  
MODALIDAD  
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN

**TEMA:**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

(De conformidad con las líneas de investigación del Plan de Investigación-  
CENI-UTA, Páginas 42-50)

**DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

**Área:** Código

**Subárea:** (Se indicarán que tipos de recursos se utilizarán en el trabajo de titulación: agrícola, pecuario, marítimo, energético, entre otros)

**Sector:** (Se especificará la parte o aspecto del recurso que va a ser objeto de investigación)

**Subsector:** (Se especificará el tipo de trabajo, que va a ejecutar con el recurso utilizado)

**EJECUCIÓN**

**Autor(a):**

**Tutor Sugerido:**

**Unidad Ejecutora:** (Se especificará a la empresa, instituto de investigación, universidad, laboratorio.)

**Período:** (en el que se desarrolla la investigación)

**Lugar y Fecha de presentación:**

**FINANCIAMIENTO**

**Costo total estimado:**

**Aporte personal:**

.....

**Firma**



CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten signature]*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN  
ALIMENTOS  
CARRERA DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA



Tema:

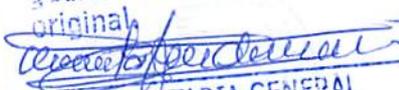
.....  
.....

Proyecto de Trabajo de Titulación, modalidad (.....), previa la obtención del Título de Ingeniero(a) Bioquímico(a), otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.

Autor(a):

Ambato - Ecuador  
Mes - Año



..... que lo presenta  
guarda conformidad con su  
original  
  
SECRETARIA GENERAL

**PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACION  
MODALIDAD  
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN**

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

2. JUSTIFICACIÓN

3. OBJETIVOS

Objetivo General  
Objetivos Específicos

4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

5. METODOLOGÍA

---

6. RECURSOS

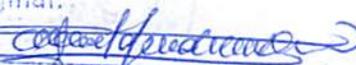
Humanos  
Institucionales  
Materiales  
Económicos  
Tecnológicos

7. CRONOGRAMA

8. BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



Para la IDENTIFICACIÓN se observarán los siguientes CODIGOS:

DOS LETRAS que identifiquen al Área Académica

### ÁREAS ACADÉMICAS

Carrera de Ingeniería en Alimentos

Ciencias Básicas	AB
Profesionalizante	AP
Titulación	AT

Carrera de Ingeniería Bioquímica

Ciencias Básicas	BB
Profesionalizante	BP
Titulación	BT

DOS PRIMERAS LETRAS de las dos palabras más representativas que identifiquen la Modalidad de Graduación.

Proyectos de Investigación	PI
Propuesta Tecnológica	PT
Emprendimientos	EM
Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención	EP

DOS ÚLTIMOS DÍGITOS que identifiquen al año de presentación del Proyecto o del Trabajo de Titulación: 16

Carrera de Ingeniería en Alimentos

ABPI16	APPI16	ATPI16
ABPT16	APPT16	ATPT16
ABEM16	APEM16	ATEM16

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



ABEP16

APEP16

ATEP16

Carrera de Ingeniería Bioquímica

BBPI16

BPPI16

BTPI16

BBPT16

BPPT16

BTPT16

BBEM16

BPEM16

BTEM16

BBEP16

BPEP16

BTEP16

La CLASIFICACIÓN se establecerá de conformidad con lo dispuesto en el formato de presentación de Proyectos de Trabajos de Titulación.

Área: APPT16

Subárea: (Se indicarán que tipos de recursos se utilizarán en el trabajo de titulación: agrícola, pecuario, marítimo, energético, entre otros).

Sector: (Se especificará la parte o aspecto del recurso que va a ser objeto de investigación)

Subsector: (Se especificará el tipo de trabajo, que va a ejecutar con el recurso)

Ejemplo: Carrera de Ingeniería en Alimentos

Tema: "ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS Y FUNCIONALES DEL YOGURT "

Área: APPT16

Subárea: Pecuario

Sector: Lácteos

Subsector: Propiedades Reológicas y Funcionales

Ejemplo: Carrera de Ingeniería Bioquímica

Tema: "Diversidad biológica y metabólica de Actinomicetes aislados de ecosistemas glaciares"

Área: BPPI16

Subárea: Biotecnología Microbiana

El presente trabajo se guarda conformidad con su original.

SECRETARÍA GENERAL



Sector: Bacteriología

Subsector: Actinomicetes

**REFORMA: RESOLUCIÓN FCIAL-0080-CD-P-2016**

(Se aplicará a partir del Ciclo Académico Abril – Septiembre 2016)

Para la IDENTIFICACIÓN se observarán los siguientes CÓDIGOS:  
DOS LETRAS que identifiquen al Área Académica

**ÁREAS ACADÉMICAS**

Carrera de Ingeniería en Alimentos

Ingeniería	AI
Biología	AB
Aseguramiento de la Calidad	AC
Análisis de Alimentos	AA

Carrera de Ingeniería Bioquímica

Ingeniería	BI
Biología	BB
Aseguramiento de la Calidad	BC
Bioquímica	BQ

DOS PRIMERAS LETRAS de las dos palabras más representativas que identifiquen la Modalidad de Graduación.

Proyectos de Investigación	PI
Propuesta Tecnológica	PT
Emprendimientos	EM
Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención	EP

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL



DOS ÚLTIMOS DÍGITOS que identifiquen al año de presentación del Proyecto o del Trabajo de Titulación: 15

La CLASIFICACIÓN se establecerá de conformidad con lo dispuesto en el formato de presentación de Proyectos de Trabajos de Titulación.

Área: AIPT15

Subárea: (Se indicarán que tipos de recursos se utilizarán en el trabajo de titulación: agrícola, pecuario, marítimo, energético, entre otros).

Sector: (Se especificará la parte o aspecto del recurso que va a ser objeto de investigación)

Subsector: (Se especificará el tipo de trabajo, que va a ejecutar con el recurso)

Ejemplo: Carrera de Ingeniería en Alimentos

Tema: "ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES REOLÓGICAS Y FUNCIONALES DEL YOGURT "

Área: AIPT15

Subárea: Pecuario

Sector: Lácteos

Subsector: Propiedades Reológicas y Funcionales

Ejemplo: Carrera de Ingeniería Bioquímica

Tema: "Diversidad biológica y metabólica de Actinomicetes aislados de ecosistemas glaciares"

Área: BBPI15

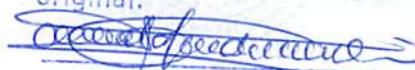
Subárea: Biotecnología Microbiana

Sector: Bacteriología

Subsector: Actinomicetes

**(Se aplicará hasta Ciclo Académico Octubre 2015 - Marzo 2016)**

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



## ESTRUCTURA

### A) DATOS INFORMATIVOS

Formato de Presentación del Proyecto de Trabajo de Titulación

Carátula

Índice

### B) DESARROLLO

#### 1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

Debe definir y reflejar el propósito o fin del Trabajo de Titulación de manera clara y precisa.

#### 2. JUSTIFICACIÓN

Razones o motivos por los cuales merece que el tema sea estudiado; considerando la importancia científica, el impacto: empresarial, social, económico, ambiental; el interés y las posibilidades de realizarlo.

Máximo una página.

#### 3. OBJETIVOS

Definen la naturaleza y el propósito del Trabajo de Titulación.

Un objetivo consta de dos partes fundamentales: verbo en infinitivo y variable a medirse.

Responde a la pregunta, ¿para qué se investiga?

Objetivo General

Orienta de manera global la investigación

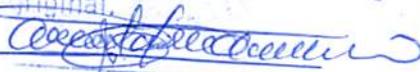
Objetivos Específicos (Entre 3 y 5 Objetivos)

Delimitan y señalan los aspectos de la investigación.

Guían la formulación de hipótesis.

Son pautas para desarrollar la metodología de investigación.

El presente documento que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



4. FUNDAMENTACION CIENTIFICO TECNICA

Demostración de la viabilidad del Trabajo de Titulación (conforme a la modalidad seleccionada), por su enfoque metodológico. La argumentación debe apoyarse en referencias bibliográficas actualizadas, bases de datos sobre patentes y otras referencias pertinentes, mismas que deberán ser citadas en el texto, de conformidad con las normas APA.

Máximo dos páginas.

5. METODOLOGÍA

Exponer de forma clara y concisa la metodología que se empleará para el desarrollo del Trabajo de Titulación (conforme a la modalidad seleccionada), considerando los procesos que se emplearán para la recolección de información, las variables que serán consideradas y los análisis que se utilizarán para la obtención de los resultados. Al mencionar los métodos empleados, no es necesario detallar protocolos de laboratorio, ni los materiales requeridos para realizar las actividades del Trabajo de Titulación.

Máximo cinco páginas.

6. RECURSOS

(Dos páginas)

Humanos

Institucionales

Materiales

Económicos

Tecnológicos

7. CRONOGRAMA

Programación de actividades básicas en el tiempo en que se realizará el Trabajo de Titulación o de Graduación.

8. BIBLIOGRAFÍA

Fuentes bibliográficas consultadas sobre el tema. Normas APA.

ANEXOS: Documentos complementarios.

DECLARO que la presente  
es copia fiel del original.

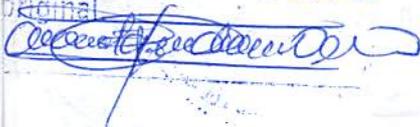
*[Firma]*  
SECRETARÍA GENERAL



## TRABAJO DE TITULACION

- El Trabajo de Titulación constituye uno de los requisitos obligatorios para la obtención del título terminal de tercer nivel.
- El Trabajo de Titulación es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; el resultado de su evaluación será registrado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas la unidad de titulación y las prácticas preprofesionales.
- Todo Trabajo de Titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta. Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación coherente con las convenciones del campo del conocimiento.
- El Graduando, una vez Aprobado el Proyecto de Trabajo de Titulación, dispondrá de un período académico ordinario de finalización de estudios para culminar su Trabajo de Titulación.
- Aquellos estudiantes que no hayan aprobado el Trabajo de Titulación en el período académico de culminación de estudios (es decir aquel en el que el estudiante se matriculó en todas las actividades académicas que requiera aprobar para concluir su carrera o programa), lo podrán desarrollar en un plazo adicional que no excederá el equivalente a 2 períodos académicos ordinarios, para lo cual deberá solicitar a la autoridad académica pertinente la

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original




correspondiente prórroga, la misma que no requiera del pago de nueva matrícula, arancel, tasa, ni valor similar.

- En el caso que el estudiante no termine el trabajo de titulación dentro del tiempo de prórroga determinado en el inciso anterior, éste tendrá, por única vez, un plazo adicional de un período académico ordinario, en el cual deberá matricularse en la respectiva carrera en el último período académico ordinario o extraordinario según corresponda. En este caso deberá realizar un pago de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Aranceles para las IES particulares y la Normativa para el pago de colegiatura, tasas y aranceles en caso de pérdida de gratuidad de las IES públicas.

*(Reglamento de Régimen Académico CES)*

#### DEL ALCANCE DE LOS TEMAS DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN

El alcance de los Trabajos de Titulación deben ser propuestas innovadoras que correspondan a las líneas de investigación de la Facultad en concordancia con las exigencias de la nueva matriz productiva, el plan nacional del buen vivir y/o intereses de la Universidad.

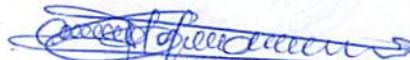
#### DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN MULTIDISCIPLINARIOS

Para su elaboración se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma carrera, y de tres estudiantes cuando estos pertenezcan a diversas Carreras de la Universidad Técnica de Ambato o de otras instituciones de Educación, en correspondencia a la complejidad del Trabajo de Investigación propuesta.

#### DE LA PRESENTACIÓN DE LOS TRABAJOS DE TITULACIÓN

- El estudiante presentará mediante oficio al Decano(a) de la Facultad, la culminación del Trabajo de Titulación junto a dos ejemplares anillados en ambas caras.

... que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



- El trabajo de Titulación debe incluir de manera obligatoria la presentación de un artículo técnico (paper) sobre el tema propuesto, el mismo que deberá utilizar el formato de artículos técnicos de investigación de la Dirección de Investigación y Desarrollo de la Universidad Técnica de Ambato.

VERIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



## FORMATO DE PRESENTACIÓN

### TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN

#### A. PÁGINAS PRELIMINARES

- I Página de título o portada
- II Página de aprobación por el tutor
- III Página de autoría del trabajo de titulación
- IV Página de aprobación del tribunal de grado
- V Página de dedicatoria (opcional)
- VI Página de agradecimiento (opcional)
- VII Índice general de contenidos
- VIII Índice de tablas y figuras
- IX *Abstract*  
Resumen

#### B. TEXTO

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA

- 1.1.- Tema
- 1.2.- Justificación
- 1.3.- Objetivos
  - 1.3.1.- Generales
  - 1.3.2.- Específicos

#### CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

- 2.1.- Antecedentes investigativos
- 2.2.- Hipótesis (Según proyecto aprobado)
- 2.3.- Señalamiento de variables de la hipótesis (Según proyecto aprobado)

#### CAPÍTULO III.- MATERIAL Y MÉTODOS

- 3.1.- Material
- 3.2.- Métodos
- 3.3.- Diseño Experimental (Según proyecto aprobado)

#### CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

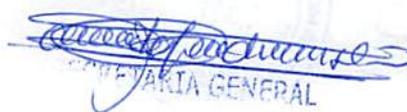
- 4.1.- Análisis y discusión de los resultados
- 4.2.- Verificación de hipótesis

#### CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### C. MATERIAL DE REFERENCIA

- Referencias Bibliográficas
- Anexos

Verifico que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



## ESTRUCTURA

### TRABAJO DE TITULACIÓN MODALIDAD NNNNNNNNNNNNNNNNNNNN

#### A. PÁGINAS PRELIMINARES

- I Página de Título o Portada
- II Página de Aprobación por el Tutor
- III Página de autoría del Trabajo de Titulación
- IV Página de aprobación del Tribunal de Grado
- V Página de dedicatoria (opcional)
- VI Página de agradecimiento (opcional)
- VII Índice general de contenidos
- VIII Índice de Tablas (opcional)
- IX Índice de Figuras (opcional)
- X *Abstract*  
Resumen

#### ABSTRACT

Es el resumen traducido al idioma inglés

#### RESUMEN

Descripción corta en un solo párrafo a espacio simple del tema desarrollado, de la metodología utilizada, los resultados obtenidos y las conclusiones a que se ha llegado. No debe exceder de trescientas palabras (300). En la parte superior de la página se escribirán: el nombre de la Universidad, la denominación de la Facultad y Carrera, el título del Trabajo de Titulación, los nombres del autor y del tutor y la fecha de presentación. Al final del resumen, en un máximo de dos líneas, se escribirán los principales términos descriptores del contenido. No deben incluirse subdivisiones ni citas bibliográficas.

#### B. TEXTO

##### INTRODUCCIÓN

Es una reseña de la temática del Trabajo de Titulación, en la que se justifica la importancia del estudio y la motivación que ha llevado al autor(res) a realizar la investigación. Se detallan los objetivos perseguidos y los aportes más relevantes.

#### CAPÍTULO I.- EL PROBLEMA

##### 1.1. Tema

Es una enunciación que sintetiza el trabajo investigativo. Debe enunciarse con una frase corta, clara y precisa que dé una idea general de los hechos que se van a investigar, y vincula las variables

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



que han de vertebrar el proceso de investigación.

### 1.2 Justificación

Es una descripción corta de las razones o motivos por los cuales merece que el tema sea estudiado. Puede referirse al interés por investigar el tema, a su factibilidad, al aspecto de innovación, a su importancia científica o al impacto tecnológico o social que tiene.

### 1.3 Objetivos

#### 1.3.1 General

Objetivos declarado en el Proyecto de Trabajo de Titulación.

#### 1.3.2 Específicos

Objetivos declarados en el Proyecto de Trabajo de Titulación.

## CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

Es la síntesis conceptual que sirve de fundamento científico al objeto de estudio y debe ser pertinente, sólidamente argumentado, estructurado, tener coherencia externa e interna.

### 2.1 Antecedentes investigativos

Investigaciones previas que sirven de soporte al Trabajo de Titulación.

### 2.2 Hipótesis

Es una aseveración fundamentada sobre la posible relación entre variables. Se formula de manera que tenga un valor heurístico, es decir, que asocie lo conocido con lo desconocido que se investiga.

- Han de ser suficientemente generales para poder explicar provisionalmente todos los hechos que motivan su formulación.
- Las variables de la hipótesis deben ser comprensibles, precisas y concretas.
- Las relaciones entre variables de las hipótesis deben ser claras y verosímiles.

### 2.3 Señalamiento de variables de la hipótesis

#### 2.3.1 Variable Independiente

#### 2.3.2 Variable Dependiente

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

SECRETARÍA GENERAL



### **CAPÍTULO III.- MATERIAL Y MÉTODOS**

- 3.1 Material
- 3.2 Métodos
- 3.3 Diseño Experimental

Descripción resumida textual o gráfica de diseño experimental, población, muestra, técnicas, procedimientos, equipos y normas más importantes.

### **CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

- 4.1 Análisis y discusión de los resultados
- 4.2 Verificación de hipótesis

Análisis resumido de los resultados obtenidos, manteniendo coherencia con la metodología y remitiéndose a tablas y figuras.

### **CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Establecer conclusiones claras y precisas de conformidad con los objetivos planteados.

### **C. MATERIAL DE REFERENCIA**

- Referencias Bibliográficas
- Anexos

Las citas bibliográficas utilizadas deben constar tanto en el texto como en el apartado manteniendo conformidad con las Normas APA

DECLARO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



## NORMAS DE PRESENTACIÓN

En la elaboración tanto del Proyecto como del Trabajo de Titulación, se aplicarán las siguientes normas de presentación:

Papel:	Bond blanco uniforme,
Formato:	INEN A4, 75 gramos.
Impresión:	Proyecto: Anverso y Reverso Trabajo Final: Anverso
Tipo de fuente:	Times New Roman o Arial
Tamaño de fuente:	12 puntos
Espaciado:	1,5 puntos
Márgenes:	Superior 3 cm Inferior 2,5 cm Izquierdo 4 cm Derecho 2,5 cm
Paginación:	Páginas preliminares números romanos en minúscula, las demás hojas (incluido anexos) números arábigos, en los dos casos en el centro de la parte inferior sin guiones.
Títulos:	Mayúsculas y negrilla, centrado y sin punto final.
Subtítulos:	Solo con mayúscula inicial, negrillas, sin punto final.
Citas de Texto:	Negrilla. Normas APA.
Redacción:	Forma impersonal. Justificado. Después de cada título o párrafo, doble espacio. El inicio de un nuevo capítulo se realizará en una nueva página y a 4cm en el margen superior.
Proyecto de Trabajo de Titulación:	Anillado. Un ejemplar.
Trabajo Final de Graduación:	Original empastado con papel percalina negro o en cartulina negra, con la inscripción respectiva en dorado.

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.




## TITULOS Y SUBTITULOS

### Capítulo

El número correspondiente y su título debe escribirse todo en mayúsculas, centrado y negrillas.

### Subtítulos de primer nivel

El número correspondiente y su título deben escribirse con mayúsculas y minúsculas, centrado y negrillas.

### Subtítulos de segundo nivel

El número correspondiente y su título deben escribirse con mayúsculas y minúsculas, centrado y negrillas. Letra itálica o cursiva.

### Subtítulos de tercer nivel

El número correspondiente y su título deben escribirse con mayúsculas y minúsculas, alineados a la izquierda y negrillas.

## REDACCIÓN

- ✓ El estudiante es el responsable por la presentación de su trabajo de titulación.
- ✓ Las hojas no deben tener márgenes impresos o adornos, rayas ni perforaciones.
- ✓ En la redacción debe emplearse un lenguaje formal, simple y directo, evitando el uso de expresiones poco usuales, retóricas o ambiguas, así como también el exceso de citas textuales.
- ✓ El texto se redactará en tercera persona, evitando el uso de pronombres personales.
- ✓ Las páginas preliminares se numerarán con cifras romanas minúsculas, en forma consecutiva, comenzando con la página del título, sin que la cifra se coloque en la página.
- ✓ Todas las páginas el texto y los materiales de referencia se numerarán con cifras arábigas, comenzando con la página de la introducción y continuando hasta concluir los anexos.
- ✓ Los números de todas las páginas se colocarán centrados en la parte inferior, incluyendo las primeras de cada capítulo y las que contienen tablas y figuras verticales u horizontales.
- ✓ Las notas de las tablas y figura se detallarán en la parte inferior de

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original

  
SECRETARIA GENERAL



cada uno de ellos, para explicar los datos presentados, suministrar información adicional o reconocer la fuente. Cada tabla o figura deberá tener un número de identificación y un título descriptivo de su contenido. Las tablas y figuras se numerarán en serie continua desde el principio al fin del texto (no por capítulos). Las referencias en el texto se harán así: Tabla 5, Figura 10. Se podrá remitir a ellos utilizando paréntesis: (ver tabla 5), (ver figura 10).

- ✓ El número y título de las tablas deben colocarse en su parte superior; en el caso de las figuras, en la parte inferior. Si alguna tabla continúa en una segunda página debe colocarse solo la identificación de su número y la abreviatura cont., en paréntesis, sin repetir el título. Tabla 5 (cont.).
- ✓ Las tablas y las figuras deben ser incorporados en el lugar apropiado del texto, y no al final de los capítulos o en anexos. Las tablas y figuras pequeñas pueden aparecer entre párrafos, mientras que las de mayor dimensión deben colocarse en página separada o plegada, inmediatamente después de la página donde se mencionan o explican.
- ✓ Los capítulos, la lista de referencias bibliográficas y los anexos deben comenzar en una página nueva. El margen superior de la primera página de cada nuevo capítulo debe ser de cinco centímetros.
- ✓ Se podrá dejar una sangría de cinco espacios en el margen izquierdo de la primera línea de cada párrafo, y a ambos márgenes en cada línea de las citas textuales largas, es decir, de más de cuarenta palabras, utilizando interlineado sencillo.
- ✓ Para las notas al pie de página o final de capítulo se podrá utilizar un tipo de letra de tamaño menor pero no inferior a 10 puntos. Para los títulos, contenidos y leyendas de tablas y figuras, así como de los materiales anexos, se utilizarán tamaños de letras que mas convengan, siempre y cuando aseguren su legibilidad.
- ✓ Cuando se considere conveniente destacar aportes o actividades personales, puede utilizarse las expresiones: el autor(a).
- ✓ En lo posible, no se deben usar abreviaturas. Si la temática del trabajo contiene una serie de abreviaturas técnicas, éstas deben conformar el índice de abreviaturas con su respectivo término completo, a continuación del índice de tablas y figuras.
- ✓ Se pueden utilizar siglas para referirse a organismos, instrumentos o variables que se nombren repetidas veces en el texto. Estas siglas

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL



deben explicarse cuando se utilizan por primera vez, escribiendo el nombre completo, seguido de las siglas en letras mayúsculas, sin puntuación y dentro de un paréntesis.

- ✓ Cuando se usan términos estadísticos, siempre se debe mencionar el término, no el símbolo o su abreviatura.
- ✓ El estilo, la terminología y la forma de presentación de datos numéricos debe ser coherente en toda la extensión del trabajo. Los datos numéricos no deben llevar el signo que separa las unidades de mil de las centenas. Se utilizará la coma para separar las cifras decimales.
- ✓ Cuando sea necesario referirse a una unidad, debe observarse lo establecido por el Sistema Internacional de unidades (SI). Se recomienda mencionar el símbolo de la unidad y no su nombre, salvo en los casos en los que se definan conceptos en los cuales intervengan nombres de las unidades, o exista riesgo de confusión. No se colocarán puntos luego de los símbolos de las unidades S.I., o de sus múltiplos o submúltiplos. El símbolo de una unidad será el mismo para el plural y el singular.
- ✓ Cuando por razones de legibilidad resulte necesario un formato mayor, se presentarán como plegados, encuadernados donde correspondan.
- ✓ La impresión se realizará en tinta negra. Se deben evitar figuras con simbología a color. Preferentemente se presentarán fotocopias que preserven el formato original del trabajo.
- ✓ La palabra ANEXO y la letra o seriación alfanumérica utilizadas para su identificación se podrán colocar bien sea arriba y al centro de la primera página de cada Anexo, o en una página adicional como portadilla interna.
- ✓ En el primer caso, si fuera necesario, se podrá añadir un subtítulo descriptivo del contenido del Anexo entre corchetes, para diferenciarlo del texto del documento; en el segundo, siempre se añadirá el subtítulo del contenido.

#### DE LA CALIFICACIÓN

- El Consejo Directivo designará dos profesores evaluadores y su respectivo suplente.

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Firma]*  
SECRETARÍA GENERAL



- Los profesores evaluadores tendrán un plazo máximo de treinta días calendario para emitir su correspondiente evaluación, en el caso de incumplimiento el Docente se sujetará a lo establecido en el estatuto Universitario para el efecto.
- Si el promedio aproximado a décimas de las calificaciones del Trabajo de Titulación fuere inferior a siete (7,0) puntos, el Decano pondrá en conocimiento del Subdecano de la Facultad, para que este en un plazo no mayor a ocho días laborables convoque a los docentes evaluadores y al tutor del trabajo de Titulación con el propósito de que en forma conjunta determinen las modificaciones necesarias a realizarse, siempre y cuando estén dentro del período de titulación.
- La calificación del trabajo escrito será la misma para todos los integrantes del grupo multidisciplinario, mientras que la calificación de la sustentación o defensa será individual para cada integrante del grupo.
- Una vez que el Trabajo de Titulación haya sido revisado, calificado y aprobado por los docentes evaluadores, el estudiante deberá presentar un ejemplar empastado que reposará en la Biblioteca de la Facultad y dos en disco magnético (CD) en formato PDF con opción de búsqueda (OCR), Biblioteca de Facultad y carpeta estudiantil, previo a la defensa del Trabajo de Titulación y los requisitos establecidos en el artículo 5 del "REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO", aprobado mediante resolución 0533-CU-P-2015 del 31 de marzo del 2015.
- El Artículo Técnico deberá ser presentado en tres ejemplares

El artículo que se presenta  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL



*[Handwritten Signature]*

impresos, firmados por el Tutor del trabajo y dos en disco magnético (CD) en formato PDF con opción de búsqueda (OCR) de conformidad con la normativa establecida; para Subdecanato y archivo de Secretaría de Facultad.

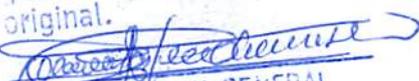
## DE LA DEFENSA

La defensa del Trabajo de Titulación es un evento académico de carácter público.

El graduando deberá sustentar su trabajo de forma oral ante un tribunal conformado por el señor Decano como Presidente del Tribunal o su delegado, los dos profesores evaluadores o su respectivo profesor suplente y de manera opcional el tutor del trabajo, el mismo que tendrá voz pero no voto.

***(Resolución:0888-CU-P-2015. Lineamientos generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato)***

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL





UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
CARRERA DE INGENIERÍA NNNNNNNN



Tema:

.....  
.....

Trabajo de Titulación, modalidad (.....), previa la obtención del Título de Ingeniero(a) (.....) , otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.

Autor(a):

Tutor(a):

Ambato - Ecuador

Mes - Año

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*Cecilia Fernández*  
SECRETARÍA GENERAL





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA BIOQUÍMICA**



**Tema:**

.....  
.....

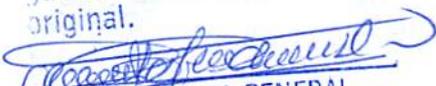
Trabajo de Titulación, modalidad (.....), previa la obtención del Título de Ingeniero(a) Bioquímico(a), otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.

Autor(a):

Tutor(a):

Ambato - Ecuador  
Mes - Año

..... que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



## REQUISITOS DE PRESENTACION Y TRAMITE DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

CUANDO EL ESTUDIANTE HAYA APROBADO LOS CRÉDITOS DEL PENÚLTIMO NIVEL Y MATRICULADO EN EL ÚLTIMO NIVEL, ASÍ COMO CUMPLIDO CON TODOS LOS REQUISITOS VIGENTES, PODRÁ INICIAR EL PROCESO DE TITULACIÓN

- Certificado de Requisitos Habilitantes. Emitido por la Coordinación de Carrera.
- Solicitud dirigida al señor Subdecano para elegir la Modalidad de Graduación, treinta días antes del inicio de clase, de conformidad con el calendario académico.
- Presentar mediante oficio dirigido al señor Presidente de la Unidad de Titulación, el Proyecto de Trabajo de Titulación. Adjuntar un ejemplar del Proyecto de Trabajo de Titulación, formato impreso y digital (CD).

## REQUISITOS PARA OBTENER EL CERTIFICADO DE APTITUD LEGAL

- ✓ Oficio dirigido a la Secretaría de Facultad solicitando el Certificado de Aptitud Legal, adjuntando el Certificado Único de no adeudar a dependencias.

## REQUISITOS DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

- Solicitud de pedido de docentes evaluadores a H. Consejo Directivo, adjuntando el acuerdo de Unidad de Titulación respectiva de la designación de docentes evaluadores del Proyecto de Trabajo de Titulación.
- Copia del Certificado de Requisitos Habilitantes.
- Copia del Acuerdo de la Unidad de Titulación de designación de evaluadores del Proyecto de Trabajo de Titulación.
- Resolución de H. Consejo Directivo de aprobación del Proyecto de Trabajo de Titulación.
- Presentación de dos anillados del Proyecto de Trabajo de Titulación aprobado e impresos en anverso y reverso.
- Presentación de dos ejemplares del Trabajo de Titulación anillados e impresos en anverso y reverso.
- Certificado de haber realizado la parte experimental conforme a la Modalidad de Titulación.
- Informe del Tutor de haber concluido exitosamente el Trabajo de Titulación.

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Firma]*  
SECRETARIA GENERAL



## DEFENSA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

- Solicitud a Coordinación de Carrera para envío del Informe Académico a Secretaría de Facultad.
- Certificado de Aptitud Legal.
- Resolución de H. Consejo Directivo de aprobación del Trabajo de Titulación.
- Resolución de H. Consejo Directivo de aprobación de evaluadores.
- Solicitud de pedido de fecha de defensa.
- Presentación de un ejemplar empastado.
- Presentación de dos ejemplares en disco magnético.
- Artículo Técnico: tres impresos y firmados por el Tutor y dos ejemplares en disco magnético.
- Copia a color de cédula de identidad y papeleta de votación.
- Copia certificada del título de Bachiller.

CONFIRMO que la presente guarda conformidad con su original.

*[Firma]*

SECRETARÍA GENERAL



## FORMATOS

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



Ambato, \_dia\_ de \_mes\_, \_ano\_

Doctor(ra), Magister

NNNNNNNN

**SUBDECANO/A**

**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

Presente.\_

Yo\_\_\_\_(nombre completo)\_\_\_\_, con cédula de identidad  
\_\_\_\_(número)\_\_\_\_, estudiante de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en  
Alimentos, Carrera de \_\_\_\_\_ comedidamente me permito solicitar se  
digne considerar el trámite correspondiente de inscripción para la  
Modalidad de Graduación (Examen Complexivo, Propuesta Tecnológica,  
Emprendimiento, Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención)

Por la atención prestada a la presente, anticipo mi agradecimiento y me  
suscribo.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Número de cédula

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



Ambato, \_día\_ de \_mes\_, \_año\_

Doctor(ra), Magister

NNNNNNNN

**PRESIDENTE/A**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

Presente.\_

Yo \_\_\_\_\_(nombre completo)\_\_\_\_\_, con cédula de identidad \_\_\_\_\_(número)\_\_\_\_\_, estudiante de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, Carrera de \_\_\_\_\_ comedidamente me permito solicitar se digne considerar el trámite correspondiente de aprobación del Proyecto de Trabajo de Titulación “\_\_\_\_(tema del proyecto propuesto)\_\_\_\_”, modalidad (Propuesta Tecnológica, Emprendimiento, Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención) y designación del correspondiente Tutor/a.

Por la atención prestada a la presente, anticipo mi agradecimiento y me suscribo.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Nombre  
Número de cédula

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



Ambato, \_día\_ de \_mes\_, \_año\_

Doctor(ra), Magister

NNNNNNNN

**PRESIDENTE/A**

**UNIDAD DE TITULACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**

Presente.\_

Yo \_\_\_\_\_(nombre completo)\_\_\_\_\_, Profesor de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos, Carrera de \_\_\_\_\_ comedidamente me permito solicitar se digna considerar el trámite correspondiente de aprobación del Proyecto de Trabajo de Titulación " \_\_\_\_\_(tema del proyecto propuesto)\_\_\_\_\_", modalidad (Propuesta Tecnológica, Emprendimiento, Experiencia Práctica de Investigación y/o Intervención).

Por la atención prestada a la presente, anticipo mi agradecimiento y me suscribo.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Nombre

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.





**UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS**  
**CARRERA:-----**  
**MODALIDAD: -----**



**INFORME DE AVANCE DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

COORDINADOR/A CARRERA:-----

FECHA: -----

PERIODO DEL INFORME: -----

TEMA: -----

EJECUTANTE: -----

LUGAR DE EJECUCIÓN: -----

FECHA DE INICIO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN: -----

AVANCE DE ACUERDO AL CRONOGRAMA: -----

PORCENTAJE DE AVANCE: -----

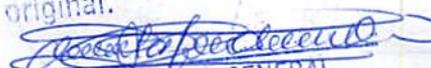
ACTIVIDADES DESARROLLADAS: -----

COMENTARIOS: -----

OBSERVACIONES: -----

FIRMA  
(NOMBRES Y APELLIDOS)  
(TITULO DE CUARTO NIVEL)  
(NÚMERO DE CÉDULA)  
TUTOR TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



Ambato, \_día\_ de \_mes\_, \_año\_

Doctor(ra), Magister

NNNNNNNN

**DECANO/A**

**FCIAL**

Presente.\_

Por medio de la presente informo que el Sr./Srta. \_\_\_\_\_(nombre completo)\_\_\_\_\_ con cédula de identidad \_\_\_\_\_(número)\_\_\_\_\_ cuenta con mi aprobación para la presentación del Trabajo de Titulación bajo la Modalidad Proyecto de Investigación con el tema: " \_\_\_\_\_(tema del proyecto propuesto)\_\_\_\_\_ ", en vista que ha cumplido con todo lo estipulado en el Reglamento de Titulación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos bajo la Modalidad Proyecto de Investigación.

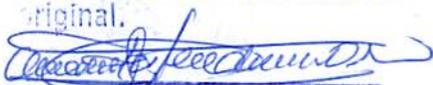
Además anexo el reporte generado por el software anti plagio \_\_\_\_\_(nombre del software anti plagio usado)\_\_\_\_\_ con su respectiva interpretación.

Por la atención prestada a la presente, anticipo mi agradecimiento y me suscribo.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
(Nombre del Tutor)  
(Número de cédula)

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



SECRETARIA GENERAL



## AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACION

Los criterios emitidos en el Trabajo de Titulación " ....." , como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y recomendaciones son de mi exclusiva responsabilidad como autor del presente Trabajo de Titulación.

Ambato, (día) de (mes) del (año)

.....  
(Nombre completo)  
(Número de cédula)  
AUTOR(A)

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



## APROBACION DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor(a) del Trabajo de Titulación “.....”,  
modalidad (.....) realizado por el(la) señor(ita)  
(...nombre completo.....); considero que dicho Trabajo reúne los requisitos  
y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación de la Comisión  
Calificadora designada por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencia  
e Ingeniería en Alimentos.

Ambato, (día) de (mes) del (año)

.....  
(Título, nombre y apellido)  
(Número de cédula)  
TUTOR(A)

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



.....  
COORDINADORA GENERAL



## DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que considere el presente Trabajo de Graduación o parte de él, como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi Trabajo de Graduación, con fines de difusión pública, además apruebo su reproducción parcial o total dentro de las regulaciones de la Universidad Ecuatoriana, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

.....  
(nombre y apellido)  
(Número de cédula)

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL





APROBACION DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DE JUROS

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Titulación (.....), modalidad ( .....), el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos de la Universidad Técnica de Ambato.

Para constancia firman:

Presidente del Tribunal

Calificador(a)  
Título, Nombre Completo  
Número de CI

Calificador(a)  
Título, Nombre Completo  
Número de CI

COPIA que la presente  
guarda conformidad con su  
original!

  
SECRETARÍA GENERAL









**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



**INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>CARRERA:</b>
<b>TEMA:</b>
<b>NOMBRE:</b>

PROYECTO DE TRABAJO DE TITULACIÓN	APROBADO	REALIZAR CORRECCIONES
<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN</b>		
<b>JUSTIFICACIÓN</b>		
<b>OBJETIVOS</b>		
<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA</b>		
<b>METODOLOGÍA</b>		
<b>RECURSOS</b>		
<b>CRONOGRAMA</b>		
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		

RECOMENDACIONES PARA REALIZAR CORRECCIONES

<b>APROBADO:</b>		<b>REPROBADO:</b>
------------------	--	-------------------

Fecha: .....

Docente Calificador: .....

Firma: .....

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARÍA GENERAL



*[Handwritten Signature]*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
UNIDAD DE TITULACIÓN**



**INFORME DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>CARRERA:</b>
<b>TEMA:</b>
<b>NOMBRE:</b>

TRABAJO DE TITULACIÓN	APROBADO	REALIZAR CORRECCIONES
<b>INTRODUCCIÓN</b>		
<b>EL PROBLEMA</b>		
Tema		
Justificación		
Objetivos		
<b>MARCO TEÓRICO</b>		
Antecedentes Investigativos		
Hipótesis		
Señalamiento de Variables		
<b>MATERIALES Y MÉTODOS</b>		
Materiales		
Métodos		
Diseño Experimental		
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>		
Análisis y discusión		
Verificación de hipótesis		
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		
Conclusiones		
Recomendaciones		
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>		

<b>RECOMENDACIONES PARA REALIZAR CORRECCIONES</b>

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL



[Empty rectangular box for content]

APROBADO:		REPROBADO:
-----------	--	------------

Fecha: .....

Docente Calificador: .....

Firma: .....

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.  
*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS**



**INFORME DE AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN  
MODALIDAD  
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN**

DECANO(A): .....  
FECHA: .....  
PERÍODO DEL INFORME: .....  
TEMA: .....  
.....  
.....

EJECUTANTE: .....

LUGAR DE EJECUCIÓN: .....

PORCENTAJE DE AVANCE: .....

OBSERVACIONES:  
.....  
.....  
.....

COORDINADOR(A) DE CARRERA

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL



**INFORME DE AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACION  
MODALIDAD  
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN**

DECANO(A): .....

FECHA: .....

PERÍODO DEL INFORME: .....

TEMA: .....

.....

.....

EJECUTANTE: .....

LUGAR DE EJECUCIÓN: .....

PORCENTAJE DE AVANCE: .....

OBSERVACIONES:

.....

.....

.....

COORDINADOR(A) DE CARRERA

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



**CARTA DE COMPROMISO PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE  
TITULACIÓN ENTRE LA FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN  
ALIMENTOS**

Y LA \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_

**COMPARECIENTES:**

En la Ciudad de Ambato a los \_\_\_ del mes de \_\_\_ de \_\_\_, comparecen a la celebración de la presente Carta de Compromiso, las siguientes personas:  
a) por una parte \_\_\_(Nombre del Representante legal)\_\_\_ en su calidad de \_\_\_(Cargo que ocupa)\_\_\_, en la que adelante para efectos de la presente Carta de Compromiso se le denominara como \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ y b) por otra parte la \_\_\_(Nombre del Decano/a)\_\_\_ en calidad de Decano/a representante legal de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos en la que en adelante se la denomina "FCIAL" quienes libre y voluntariamente convienen a celebrar la presente **CARTA DE COMPROMISO DE REALIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**, al tenor de las siguientes cláusulas que constan a continuación.

**PRIMERA: ANTECEDENTES.-**

El art. 39 de la Constitución Política del Ecuador establece que: El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

Reglamento de Régimen Académico (CES), Numeral 3, último inciso del Art. 21. Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores, y de grado.- Estas son:

Último inciso: Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta: Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación coherente con las convenciones del campo del

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.



SECRETARÍA GENERAL

## SEGUNDA: NATURALEZA Y OBJETO

La presente tiene como objeto incorporar a los y las estudiantes de la FCIAL a la \_\_(Nombre de la entidad)\_\_, a fin de coadyuvar en su formación académica y profesional y cumplir con el requisito previo a la obtención del título y de esta manera aportar a la colectividad con futuros profesionales con experiencia y conocimientos sobre la realidad y necesidades existentes en la parte administrativa, legal, organizativa y procedimental de esta institución.

Además de ser necesario definir proyectos específicos de mutuo interés; la institución facilitará el apoyo necesario de sus recursos humanos, científicos, tecnológicos, económicos y de infraestructura para el desarrollo de las actividades y su posterior ejecución, las mismas que serán supervisadas y coordinadas por supervisor designado por la institución.

La presente Carta de Compromiso es de carácter eminentemente académico por lo tanto, no generará algún tipo de relación laboral entre la FCIAL y \_\_(Nombre de la entidad)\_\_. Al no tener el carácter laboral no se aplicarán las normas del Código de Trabajo y leyes afines, sin embargo la \_\_(Nombre de la entidad)\_\_ podrá otorgar a los estudiantes ayuda económica o el reconocimiento de gastos de transporte y alimentación, sin que dichas sumas constituyan en forma alguna el pago de salarios o prestaciones sociales; por tanto el objetivo fundamental es fomentar, formular y desarrollar actividades y proyectos conjuntos de:

- 1.- Formación y capacitación a estudiantes;
- 2.- Cooperación para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales;
- 3.- Difusión y transferencia de ciencia, saberes y tecnología;
- 4.- Desarrollo de actividades culturales y de vinculación con la sociedad;

## TERCERA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

En virtud de la presente carta de Compromiso las partes adquieren los siguientes compromisos:

### 3.1. DE LA INSTITUCIÓN:

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



- Permitir el ingreso a sus instalaciones del estudiante que realizará el Trabajo de Titulación, bajo la Modalidad de Titulación Experiencias Prácticas.
  - Brindar las facilidades necesarias durante la ejecución de del Trabajo de Titulación al estudiante, conforme la planificación de actividades aprobada.
  - Designar un Supervisor responsable de la Institución con quien conjuntamente con el Docente Tutor coordinará el monitoreo y evaluación del Trabajo de Titulación.
  - Garantizar la permanencia del estudiante mientras se encuentre elaborando el Trabajo de Titulación, hasta la culminación de la Investigación requerida.
- 
- Permitir a la FCIAL realizar la comprobación directa de las actividades realizadas por el estudiante por medio de visitas físicas a las instalaciones y demás lugares en donde éstas se desarrollen.
  - Respetar los derechos de propiedad intelectual que puedan surgir en el desarrollo de las actividades realizadas por los estudiantes, entendiendo que los mismos corresponden al Estudiante.

### **3.2. DE LA FCIAL:**

- La FCIAL realizará el seguimiento del desarrollo del Trabajo de Titulación conforme al Instructivo de Modalidades de Titulación de la Facultad de ciencia e Ingeniería en Alimentos.
- Designar un Docente Tutor quien será el responsable de la planificación, monitoreo y evaluación del estudiante durante su permanencia en la institución.
- Informar \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ cualquier modificación en el desarrollo del Trabajo de Titulación en la Modalidad Experiencias Prácticas, a la fecha en que dichas modificaciones sean aplicables.

DECLARO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



## CUARTA: OBLIGACIONES DE LOS ESTUDIANTES

Para el desarrollo del Trabajo de Titulación dentro de la presente carta de Compromiso, los estudiantes deberán:

- Cumplir los requisitos establecidos por la FCIAL para el desarrollo del Trabajo de Titulación.
- Ceñirse estrictamente a los reglamentos, normas y procedimientos de carácter técnico, académico, administrativo y disciplinario de \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_.
- Cumplir los horarios establecidos por \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ para realizar del Trabajo de Titulación.
- Declarar que conocen, entienden y aceptan expresamente que dependerán académicamente de FCIAL y mantendrán con \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ una relación académica estrictamente.
- Mantener en confidencialidad y abstenerse de usar para sí o para terceros, reproducir o divulgar la información de \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ o del personal vinculado a ésta, que llegue a conocer en el desarrollo del Trabajo de Titulación. La violación de esta obligación hará incurrir a los estudiantes en las sanciones legales correspondientes.
- El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones anteriormente señaladas, acarreará para el estudiante las sanciones que FCIAL determine en sus reglamentos respectivos.

## QUINTA: EVALUACIÓN ACADÉMICA

La FCIAL, a través Tutor del Trabajo de Titulación, solicitará a la \_\_\_(Nombre de la entidad)\_\_\_ la evaluación del desempeño del Estudiante en la elaboración de la Investigación motivada en el Trabajo de Titulación de acuerdo al formato establecido por la FCIAL. Dicha evaluación será entregada a FCIAL.

DECLARADO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten Signature]*  
SECRETARIA GENERAL



**SEXTA: DURACION**

El presente convenio tendrá un período de un período Académico Ordinario, en caso de ser necesario se actuará de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico, Disposición General Tercera.

**SEPTIMA: TERMINACIÓN DE LA CARTA DE COMPROMISO.-**

La presente carta de Compromiso se dará por terminado, sin perjuicio de las demás causales establecidas en la ley, en los siguientes eventos:

- ✓ Vencimiento del plazo pactado de esta Carta de Compromiso o de cualquiera de sus prórrogas.
- ✓ Mutuo acuerdo.
- ✓ Aviso escrito que una de las partes de a la otra, con treinta (30) días de antelación a la fecha en que se pretenda dar por terminado.

Cualquier modificación a los términos aquí contenidos deberá constar en documento escrito suscrito por cada una de las partes.

**OCTAVA: PROPIEDAD INTELECTUAL:** Para todos los efectos se aplicará la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento, y los Tratados y Acuerdos Internacionales de los que el Ecuador forma parte.

**DÉCIMA: DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.-**

Las dos Instituciones expresan la voluntad de comprometer sus esfuerzos para el cumplimiento y el éxito de la presente Carta de Compromiso. Para constancia y conformidad de lo estipulado, las partes firman el presente documento, en cuatro ejemplares de igual valor y contenido, en la ciudad de Ambato a los \_\_\_ del mes de \_\_\_ de \_\_\_.

-----  
Nombre y Apellido  
Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos

-----  
Nombre y Apellido  
Institución

CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



## ANEXOS

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



## AREAS ACADÉMICAS

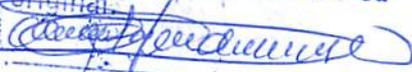
CICLO ACADÉMICO ABRIL 2016 - SEPTIEMBRE 2016

### CARRERA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

#### ÁREA ACADÉMICA: CIENCIAS BÁSICAS

1. Matemática Básica
2. Matemática Superior
3. Matemática Aplicada
4. Física Básica
5. Física Aplicada
6. Biología Básica
7. Biología General
8. Química Básica
9. Química General
10. Química Orgánica
11. Físico Química I
12. Físico Química II
13. Estadística I
14. Estadística II
15. Dibujo Aplicado a la Ingeniería
16. Técnicas de Estudio
17. Lenguaje y Comunicación
18. Realidad Nacional
19. NTICs I
20. NTICs II
21. Metodología de la Investigación

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original

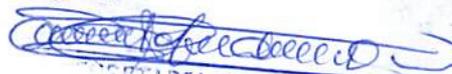
  
SECRETARÍA GENERAL



PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Diseño Experimental
2. Química de los Alimentos I
3. Química de los Alimentos II
4. Análisis de Alimentos I
5. Análisis de Alimentos II
6. Análisis Instrumental
7. Microbiología de los Alimentos I
8. Microbiología de los Alimentos II
9. Bioquímica de los Alimentos I
10. Bioquímica de los Alimentos II
11. Biotecnología Alimentaria I
12. Biotecnología Alimentaria II
13. Fundamentos de Ingeniería
14. Fenómenos de Transporte
15. Operaciones Unitarias I
16. Operaciones Unitarias II
17. Ingeniería de Procesos de Alimentos I
18. Ingeniería de Procesos de Alimentos II
19. Ingeniería de Procesos de Alimentos III
20. Principios de Tecnología de Alimentos
21. Tecnología de Frutas y Hortalizas
22. Tecnología de Cárnicos
23. Tecnología de Cereales y Oleaginosas
24. Tecnología de Lácteos
25. Análisis Sensorial
26. Diseño Computarizado de Plantas
27. Simulación de Procesos de Alimentos

DECLARO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL





28. Control de Procesos de Alimentos

29. Envases, Embalajes y Transporte

30. Seguridad Alimentaria

### ÁREA ACADÉMICA: **TITULACIÓN**

1. Calidad Total
2. Gestión de la Calidad
3. Gerencia de la Producción
4. Gestión de Recursos Humanos
5. Optimización Económica
6. Emprendimiento
7. Gestión de Proyectos Socio Productivos
8. Diseño de Proyectos de Investigación

### **REFORMA: RESOLUCIÓN FCIAL-0080-CD-P-2016**

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL

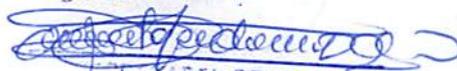


## CARRERA DE INGENIERIA BIOQUIMICA

### ÁREA ACADÉMICA: CIENCIAS BÁSICAS

1. Matemática Básica
2. Matemática Superior
3. Matemática Aplicada
4. Física Básica
5. Física Aplicada
6. Biología Básica
7. Biología General
8. Química Básica
9. Química General
10. Química Analítica I
11. Química Orgánica I
12. Balance de Materia y Energía
13. Físico Química I
14. Termodinámica
15. Estadística I
16. Estadística II
17. Dibujo Aplicado a la Ingeniería
18. Técnicas de Estudio
19. Lenguaje y Comunicación
20. Realidad Nacional
21. NTICs I
22. NTICs II
23. Metodología de la Investigación

VERIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



AREA ACADÉMICA: PROFESIONALIZANTE

1. Química Analítica II
2. Bioquímica I
3. Bioquímica II
4. Química Orgánica II
5. Operaciones Unitarias I
6. Operaciones Unitarias II
7. Diseño Experimental
8. Ingeniería de Biorreactores
9. Desarrollo Sustentable
10. Ingeniería de Bioseparaciones
11. Bioingeniería
12. Instrumentación y Control
13. Simulación de Procesos
14. Biología Molecular
15. Microbiología I
16. Microbiología II
17. Microbiología Industrial
18. Ingeniería Genética
19. Ingeniería de las Enzimas
20. Ingeniería de las Fermentaciones
21. Bioprocesos
22. Producción de Metabolitos
23. Tratamiento Biológico de Residuos
24. Dibujo Asistido por Computadora

DECLARO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



AREA ACADEMICA. TITULACION

1. Ingeniería Ambiental
2. Seguridad e Higiene Industrial
3. Gestión de la Calidad
4. Gerencia Empresarial
5. Gerencia de la Producción
6. Ingeniería Económica
7. Emprendimiento
8. Gestión de Proyectos Socio Productivos
9. Diseño de Plantas Industriales
10. Diseño de Proyectos de Investigación

**REFORMA: RESOLUCIÓN FCIAL-0080-CD-P-2016**



CONFIRMO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

*[Handwritten signature]*  
SECRETARIA GENERAL

*[Handwritten mark]*

**ÁREAS ACADÉMICAS**  
**CICLO ACADÉMICO ABRIL 2015 - SEPTIEMBRE 2015**

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARIA GENERAL

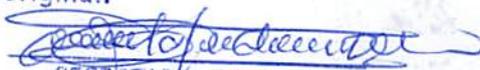


ÁREA ACADÉMICA: **INGENIERÍA**

MÓDULO FORMATIVO

1. Matemática Básica
2. Matemática Superior
3. Matemática Aplicada
4. Física Básica
5. Física Aplicada
6. Dibujo Aplicado a la Ingeniería
7. Físico Química I
8. Físico Química II
9. Fundamentos de Ingeniería
10. Fenómenos de Transporte
11. Operaciones Unitarias I
12. Operaciones Unitarias II
13. Ingeniería de Procesos de Alimentos I
14. Ingeniería de Procesos de Alimentos II
15. Ingeniería de Procesos de Alimentos III
16. Principios de Tecnología de Alimentos
17. Tecnología de Frutas y Hortalizas
18. Tecnología de Cárnicos
19. Tecnología de Cereales y Oleaginosas
20. Tecnología de Lácteos
21. Diseño Computarizado de Plantas
22. Simulación de Procesos de Alimentos

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL




ÁREA ACADÉMICA: **BIOTECNOLOGÍA**

MÓDULO FORMATIVO

1. Biología Básica
2. Biología General
3. Microbiología de los Alimentos I
4. Microbiología de los Alimentos II
5. Bioquímica de los Alimentos I
6. Bioquímica de los Alimentos II
7. Biotecnología Alimentaria I
8. Biotecnología Alimentaria II
9. Técnicas de Estudio
10. Lenguaje y Comunicación
11. Metodología de la Investigación
12. Diseño de Proyectos de Investigación

ÁREA ACADÉMICA: **ANÁLISIS DE ALIMENTOS**

MÓDULO FORMATIVO

1. Química Básica
2. Química General
3. Química Orgánica
4. Química de los Alimentos I
5. Química de los Alimentos II
6. Análisis de Alimentos I
7. Análisis de Alimentos II
8. Análisis Instrumental
9. Análisis Sensorial

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

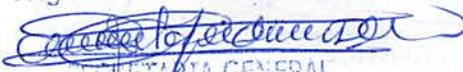
  
SECRETARÍA GENERAL



## MÓDULO FORMATIVO

1. Estadística I
2. Estadística II
3. Diseño Experimental
4. Control de Procesos de Alimentos
5. Envases, Embalajes y Transporte
6. Seguridad Alimentaria
7. Calidad Total
8. Gestión de la Calidad
9. Gerencia de la Producción
10. Gestión de Recursos Humanos
11. Optimización Económica
12. Emprendimiento
13. Gestión de Proyectos Socio Productivos
14. Realidad Nacional
15. Empleo de NTICs I
16. Empleo de NTICs II

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



ÁREA ACADÉMICA: **INGENIERÍA**

MÓDULO FORMATIVO

1. Matemática Básica
2. Matemática Superior
3. Matemática Aplicada
4. Física Básica
5. Física Aplicada
6. Físico Química
7. Termodinámica
8. Balance de Materia y Energía
9. Operaciones Unitarias I
10. Operaciones Unitarias II
11. Ingeniería Ambiental
12. Ingeniería de Biorreactores
13. Desarrollo Sustentable
14. Ingeniería de Bioseparaciones
15. Bioingeniería
16. Instrumentación y Control
17. Simulación de Procesos
18. Dibujo Aplicado a la Ingeniería
19. Dibujo Asistido por Computadora
20. Diseño de Plantas Industriales

SE CERTIFICA que el presente documento guarda conformidad con su original.

*[Firma manuscrita]*  
SECRETARÍA GENERAL



## MÓDULO FORMATIVO

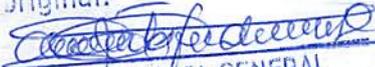
1. Biología Básica
2. Biología General
3. Biología Molecular
4. Microbiología I
5. Microbiología II
6. Microbiología Industrial
7. Ingeniería Genética
8. Ingeniería de las Enzimas
9. Ingeniería de las Fermentaciones
10. Bioprocesos
11. Producción de Metabolitos
12. Tratamiento Biológico de Residuos
13. Técnicas de Estudio
14. Lenguaje y Comunicación
15. Metodología de la Investigación
16. Diseño de Proyectos de Investigación

## ÁREA ACADÉMICA: **BIOQUÍMICA**

### MÓDULO FORMATIVO

1. Química Básica
2. Química General
3. Química Orgánica I
4. Química Orgánica II
5. Química Analítica I
6. Química Analítica II

CERTIFICO que la presente  
guarda conformidad con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



8. Bioquímica II

ÁREA ACADÉMICA: **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

MÓDULO FORMATIVO

1. Estadística I
2. Estadística II
3. Diseño Experimental
4. Seguridad e Higiene Industrial
5. Gestión de la Calidad
6. Gerencia Empresarial
7. Gerencia de la Producción
8. Ingeniería Económica
9. Emprendimiento
10. Gestión de Proyectos Socio Productivos
11. Realidad Nacional
12. Empleo de NTICs I
13. Empleo de NTICs II

CERTIFICO que la copia que se  
guarda conforma con su  
original.

  
SECRETARÍA GENERAL



## ITINERARIO DE APROBACIÓN DEL PROYECTO TRABAJO DE TITULACIÓN

1. Solicitud a Subdecano para Inscripción en una de las Modalidades de Titulación
2. Solicitud a Unidad de Titulación más un Ejemplar y CD
3. Reunión de la Unidad de Titulación
  - Revisión del Proyecto
  - Nominación del Tutor (sugerido)
  - Nominación de Evaluadores del Proyecto (calificadores)
  - Evaluación del Proyecto de Trabajo de Titulación
4. Informe de Evaluadores (Calificadores)
  - Aprobación, Rectificación o Negación
5. Rectificación, Negación
  - Presentar correcciones o Nuevo Proyecto a Unidad de Titulación
6. Aprobación
  - Presentación de 4 ejemplares del Proyecto Aprobado
7. Aprobación de H. Consejo Directivo.

CERTIFICO que la copia  
guarda conformidad con el  
original.

  
SECRETARIA GENERAL



- Secretaría General de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos.
- Secretaría de Carrera: Carrera de Ingeniería en Alimentos, Carrera de Ingeniería Bioquímica.
- Lineamientos generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato
- Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior (CES)
- Reglamento de graduación para obtener el título terminal de tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato”.

#### **COMISIÓN DE MODALIDADES DE TITULACIÓN:**

Ing. M.Sc. Liliana Acurio

Lic. Mg. María Arcos

Ing. Mg. Javier Culki

Ing. M.Sc. María Pacheco

Ing. M.Sc. Araceli Pilamala

Ing. Mg. Andrés Sánchez

Ing. Mg. William Teneda

**Ing. Lenín Garcés  
PRESIDENTE**

**Inga. Mayra Paredes  
Coordinadora de Carrera Ingeniería en Alimentos**

**Ing. Alex Valencia  
Coordinador de Carrera Ingeniería Bioquímica**

**Ing. Diego Salazar  
Docente Especialista**

**Químico Lander Pérez  
Docente Especialista**

**Dra. Anita del Pozo  
Secretaria General  
Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos**