

ALCANCE A LA GACETA UNIVERSITARIA



67-2021

Año XLV

3 de diciembre de 2021

ÓRGANO OFICIAL DE COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Gaceta digital disponible en <http://cu.ucr.ac.cr>

RESOLUCIÓN VI-59-2021

NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA DE LA ESCUELA DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CIUDAD UNIVERSITARIA RODRIGO FACIO, San Pedro de Montes de Oca, el día veintitrés de noviembre del año dos mil veintiuno, yo, María Laura Arias Echandi, vicerrectora de Investigación de la Universidad de Costa Rica, en uso de las atribuciones que me confiere el *Estatuto Orgánico* y,

RESULTANDO:

1. Que el artículo 51 del *Estatuto Orgánico* dispone que corresponderá específicamente al vicerrector de Investigación supervisar, coordinar y estimular la investigación. Asimismo, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 123 del mismo cuerpo normativo, la investigación como actividad sustantiva de la Universidad de Costa Rica es coordinada fundamentalmente por la Vicerrectoría de Investigación, la cual cuenta con una estructura de apoyo para realizar su promoción, desarrollo, seguimiento y evaluación.
2. Que el *Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica* establece en el artículo 2 que las normas complementarias constituyen una serie de regulaciones que consideran las particularidades de los TFG de cada disciplina, en adición y sin contradicción con el presente reglamento. Estas serán elaboradas y aprobadas por las unidades académicas (escuelas, facultades no divididas en escuelas, Sedes Regionales), ratificadas por la persona que esté a cargo de la Dirección de la Vicerrectoría de Investigación, y comunicadas a las vicerrectorías de Vida Estudiantil y Docencia, para lo que corresponda. Como puede apreciarse se trata de una potestad reglamentaria delegada por el Consejo Universitario en las unidades académicas, pero sujeta al cumplimiento de una serie de requisitos, cuyo incumplimiento provocan la invalidez de las normas dictadas y su nulidad de pleno derecho.

3. Que de conformidad con el artículo 19 incisos b) y c) del *Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica* le corresponde a la Vicerrectoría de Investigación resolver todo lo relacionado con los trabajos finales de graduación que no se encuentre contemplado en este reglamento o en las normas complementarias; así como ratificar las normas complementarias y sus posteriores modificaciones aprobadas por las asambleas de las unidades académicas.
4. Que en los procedimientos seguidos se han observado las prescripciones legales.

CONSIDERANDO:

1. Que mediante oficio **EQ-1302-2021** fechado 15 de octubre de 2021 Juan J. Araya B., Ph.D., en su condición de director de la Escuela de Química, remitió al tenor del artículo 2 del *Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica*, las **NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA DE LA ESCUELA DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA** aprobadas de forma unánime en la Sesión de Asamblea de Escuela N.º 285 celebrada el 29 de setiembre de 2021.
2. Que la propuesta ha sido revisada por la Asesoría Legal de la Vicerrectoría de Investigación con el propósito de ajustarla a los reglamentos universitarios y resoluciones administrativas emitidas por la Vicerrectoría de Investigación.
3. Que habiéndose constatado la conformidad del contenido de la propuesta con lo establecido por el *Reglamento general*

de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica y en otros reglamentos de la Universidad; considerando en particular el procedimiento para la aprobación de las normas complementarias en esta materia, mediante oficio **VI-6822-2021** fechado 23 de noviembre de 2021 se le manifestó la aprobación a Juan J. Araya B., Ph.D., en su condición de director de la Escuela de Química, y se le comunicaron los trámites necesarios para su eficacia como acto de alcance general.

POR TANTO:

1. Dispongo aprobar las **NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA DE LA ESCUELA DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA:** (Véanse a partir de la página siguiente).
2. La presente resolución deja sin efecto la Resolución VI-57-2021 del día cuatro de noviembre del año dos mil veintiuno.
3. Comuníquese a Juan J. Araya Barrantes, Ph.D., director de la Escuela de Química y al Rector para que curse la solicitud respectiva a la directora del Consejo Universitario, de conformidad con el artículo 40 inciso f) del *Estatuto Orgánico* a fin de que se ordene la publicación de la presente resolución en *La Gaceta Universitaria* para el conocimiento de toda la comunidad universitaria. Asimismo, comuníquese a la Vicerrectoría de Docencia, a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, a la Oficina de Registro e Información, al Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información y a la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica para lo que corresponda.

Dra. María Laura Arias Echandi
Vicerrectora

Nota del editor: *Las resoluciones publicadas en La Gaceta Universitaria y sus Alcances son copia fiel del original recibido en este Órgano Colegiado.*

NORMAS COMPLEMENTARIAS PARA LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN DE LA LICENCIATURA EN QUÍMICA DE LA ESCUELA DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Aprobadas mediante la Resolución VI-59-2021

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1. Objetivo

El objetivo de esta normativa es regular lo relacionado con los TFG en la Escuela de Química, como condición para obtener el grado de Licenciatura en Química en la Universidad de Costa Rica, en concordancia con los requisitos del *Estatuto Orgánico* y el plan de estudio.

ARTÍCULO 2. Propósito

Con el trabajo final de graduación se busca que la persona sustentante, de acuerdo con su área de formación, sea capaz de:

- Utilizar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos durante la formación académica para plantear soluciones a problemas específicos.
- Emplear métodos de investigación, estrategias de intervención y técnicas relativos a su área de conocimiento.
- Demostrar su capacidad creativa, analítica y de síntesis para la investigación, así como su desempeño técnico y profesional.

ARTÍCULO 3. Definiciones operativas

- Asesores: Son los responsables subsidiarios ante la Escuela de Química y ante el candidato o candidata que lleva a cabo su TFG de dar la ayuda y orientación requerida para llevar a cabo el plan de trabajo de la propuesta. Las personas asesoras deberán tener un grado académico mínimo de Licenciatura y pertenecer a régimen académico.
- Candidato o candidata: Es toda persona estudiante que haya completado los cursos específicos de la Carrera de Química hasta el octavo semestre inclusive, según el Plan de Estudios de la Licenciatura en Química.
- Comisión: Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Química, nombrada de acuerdo con lo establecido en el Reglamento.
- Comité: Se refiere al Comité Asesor y lo integran la persona que dirige el TFG y las personas asesoras. Es el encargado de supervisar la ejecución del trabajo final de graduación. Las personas miembros de este comité son nombradas y removidas por la persona que dirige la Escuela de Química con base en la recomendación de la Comisión.

- Director o directora: Es la persona que tiene la función directa ante la Escuela de Química, y ante el candidato o candidata que lleva a cabo su TFG, de dar la ayuda y orientación requerida para llevar a cabo el plan de trabajo de la propuesta. La persona que dirige el TFG deberá poseer al menos la categoría de adjunto en régimen académico.
- Licenciado o licenciada: Licenciado o Licenciada en Química, será aquella persona que cumpla con todos los requisitos estipulados en el *Estatuto Orgánico*, el Reglamento, el Plan de Estudios correspondiente, y las *Normas complementarias para la elaboración del trabajo final de graduación de la Licenciatura en Química de la Escuela de Química de la Universidad de Costa Rica*.
- Perfil: Primer documento escrito (no mayor de una página a espacio y medio) que se entrega a la Comisión, donde se indican: título, modalidad (tesis, proyecto o práctica dirigida) justificación, objetivo, metodología y propuesta de Comité Asesor.
- Práctica dirigida: Consiste en la aplicación por parte del candidato o la candidata del conocimiento teórico de su especialidad en instituciones o empresas públicas o privadas que la escuela respectiva apruebe.
- Propuesta: Documento escrito para ser presentado ante la Comisión el cual, una vez aprobado por esta, inicia formalmente el trabajo de tesis, de proyecto o de práctica dirigida. La propuesta es un plan de trabajo que formalmente incluye: resumen, antecedentes, objetivos, metodología, cronograma de actividades y bibliografía.
- Proyecto de graduación: El proyecto de graduación es una actividad teórico-práctica dirigida al diagnóstico de un problema, su análisis y a la determinación de los medios válidos para resolverlo.
- Reglamento: *Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica*.
- Tesis: Se refiere a un proceso de investigación que culmina con un trabajo escrito que aporta algo original sobre el asunto investigado.
- TFG: Es el trabajo final de graduación, en cualquiera de sus modalidades, que la persona candidata debe realizar para completar los requisitos para obtener el grado de Licenciatura.
- Tribunal: Es el Tribunal del Trabajo Final que se forma para la defensa pública del trabajo escrito en que culmina la tesis,

el proyecto o la práctica dirigida. Lo integran el Comité, la persona que dirige la Escuela de Química o su sustituta y un profesor o una profesora en régimen académico.

CAPÍTULO II. DE LAS MODALIDADES DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

ARTÍCULO 4. Modalidades

Las modalidades que se ofrecen al estudiantado en el plan de estudios de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en Química son las siguientes:

- a) Tesis de graduación
- b) Proyecto de graduación
- c) Práctica dirigida de graduación

ARTÍCULO 5. Tesis de graduación

Es un trabajo de investigación científica para ampliar, profundizar y aportar conocimiento e información novedosa sobre un tema teórico o práctico en un área del conocimiento.

ARTÍCULO 6. Proyecto de graduación

Es una actividad científica y profesional de carácter teórico-práctico, dirigida al diagnóstico de un problema que se presente en el entorno de la realidad nacional, su análisis, la determinación de los medios apropiados para atenderlo y su eventual solución.

ARTÍCULO 7. Práctica dirigida de graduación

Es una actividad práctica con un alto componente presencial en organizaciones públicas o privadas, de carácter científico y de desarrollo profesional, que se realiza mediante un conjunto de actividades y procedimientos acordes a un objeto de intervención claramente delimitado y justificado.

ARTÍCULO 8. Trabajos finales de graduación desarrollados por sustentantes de diferentes unidades académicas

Con el fin de lograr un mejor desarrollo y debido al grado de complejidad de su objeto de estudio, se pueden desarrollar TFG con sustentantes de diferentes unidades académicas, ya sean de una o de varias disciplinas en cualquier modalidad de TFG. Este último se denotará como TFG multidisciplinario. Las unidades académicas a las que pertenecen las personas sustentantes no superarán el número de tres.

Los TFG grupales, tanto disciplinarios como multidisciplinarios,

serán propuestos y realizados de tal modo que se pueda determinar el aporte de cada persona sustentante.

ARTÍCULO 9. Número de sustentantes para los trabajos finales de graduación

El número de personas sustentantes que podrá integrarse en alguna de las tres modalidades de TFG será el siguiente:

Tesis: Una persona sustentante.

Proyecto: Una persona sustentante.

Práctica dirigida: Una persona sustentante.

La Comisión de TFG, en casos excepcionales, podrá autorizar la participación de hasta tres personas sustentantes para las modalidades de tesis y proyecto de graduación.

En el caso de prácticas dirigidas multidisciplinarias se podrá autorizar hasta tres sustentantes.

La persona sustentante no podrá optar por más de una licenciatura con un mismo TFG.

ARTÍCULO 10. Resultados de los trabajos finales de graduación

Todo trabajo final de graduación concluye con el documento final de graduación, cuya redacción, presentación y defensa pública debe seguir las disposiciones establecidas en el *Reglamento general de los trabajos finales de graduación en grado para la Universidad de Costa Rica* y las presentes normas complementarias.

CAPÍTULO III.

INSTANCIAS ENCARGADAS Y RESPONSABILIDADES

ARTÍCULO 11. Comisión de Trabajos Finales de Graduación

La Comisión de Trabajos Finales de Graduación es la encargada de velar por la aplicación del Reglamento y de las normas complementarias.

La Comisión de TFG será nombrada por la dirección de la unidad académica.

Estará integrada por, al menos, tres personas docentes, quienes tendrán, como mínimo, el título de licenciatura, preferentemente en régimen académico; aquellas que no se encuentren en dicho régimen podrán formar parte de esta comisión, siempre y cuando posean experiencia en investigación y hayan laborado al menos dos años continuos en la unidad académica. Esta comisión se nombrará por un periodo de dos años, renovables.

Las decisiones de esta comisión se toman por mayoría simple y son apelables ante la dirección de la unidad académica respectiva, como instancia inmediata y única.

ARTÍCULO 12. Funciones de la Comisión de Trabajos Finales de Graduación.

- a) Dictaminar si las propuestas de TFG presentadas son aprobadas o no.
- b) Recomendar a la dirección de la unidad académica la conformación del comité asesor de los TFG.
- c) Recomendar a la dirección de la unidad académica el candidato o la candidata para la sustitución de cualquiera de las personas miembros del comité asesor de los TFG en casos de fuerza mayor.
- d) Aprobar o improbar los cambios de la propuesta original que surjan en el desarrollo de los TFG.
- e) Aprobar o improbar la solicitud de prórroga para concluir el TFG.
- f) Dejar sin efecto la propuesta del TFG, por solicitud del comité asesor, cuando se considere que la persona sustentante no ha tenido un avance satisfactorio o no muestra interés.
- g) Enviar a consulta la propuesta del TFG, que así lo requiera, al Comité Ético-Científico (CEC), la Comisión Institucional para el Cuido y Uso de los Animales (CICUA) o al Comité Institucional de Biodiversidad, según corresponda.
- h) Dictaminar las solicitudes de declaración de confidencialidad del TFG.
- i) Recabar, todos los semestres, el visto bueno de parte de la Dirección del TFG para continuar con el trabajo del candidato o la candidata que no haya concluido.

ARTÍCULO 13. Comisión de Trabajos Finales de Graduación en los TFG desarrollados por sustentantes de diferentes unidades académicas

Cada una de las comisiones de TFG de las unidades académicas involucradas designará a uno de sus miembros para conformar una comisión *ad hoc*, que fungirá como la comisión de TFG para la propuesta multidisciplinaria. Dicha comisión *ad hoc* indicará, de manera vinculante, cuál de las unidades académicas se encargará de la inscripción y trámites respectivos.

ARTÍCULO 14. Comité Asesor de los Trabajos Finales de Graduación

El desarrollo de cada TFG será supervisado por un comité asesor, que estará integrado por tres personas docentes, las cuales deben poseer como mínimo el título de licenciatura y pertenecer,

preferentemente, al régimen académico. Una de las personas integrantes del comité asumirá la dirección del TFG, mientras las demás personas miembros serán asesoras.

Se podrán integrar al comité asesor, personas calificadas que no tengan una relación laboral con la Universidad y cuenten con los méritos académicos pertinentes para formar parte de este comité, y funcionen en los casos pertinentes como contraparte de la institución colaboradora.

En los TFG desarrollados por sustentantes de diferentes unidades académicas, las tres personas docentes incluidas en el comité asesor deben representar a cada unidad involucrada.

A las personas miembros del comité asesor se les reconocerá su trabajo como parte de sus respectivas cargas académicas, de acuerdo con lo estipulado por la Vicerrectoría de Docencia.

ARTÍCULO 15. Funciones del Comité Asesor de los Trabajos Finales de Graduación

- a) Brindar a las personas sustentantes la guía y la orientación requeridas para el desarrollo del TFG.
- b) Dar su aprobación al documento final del TFG para la defensa pública.
- c) Solicitar a la Comisión de los Trabajos Finales de Graduación, dejar sin efecto la propuesta del TFG, cuando, por mayoría simple, considere que el candidato o la candidata no ha tenido un avance satisfactorio.
- d) Velar por el cumplimiento de los requisitos del Reglamento, así como de la presente norma complementaria.
- e) Velar por el cumplimiento de la ética profesional en el desarrollo del TFG.

ARTÍCULO 16. Funciones de la persona directora de los trabajos finales de graduación.

Corresponde a la persona que dirige el TFG:

- a) Velar porque la persona sustentante realice la matrícula de Investigación Dirigida en ciclos consecutivos.
- b) Evaluar el avance de la persona sustentante en cada Investigación Dirigida e informar a la Comisión de Trabajos Finales de Graduación su criterio.
- c) Revisar y dar el visto bueno a los cambios sugeridos por la persona sustentante a la propuesta original e informar a la Comisión de los TFG.
- d) Verificar que se realicen con rigurosidad científica las actividades aprobadas en la propuesta del TFG.

- e) Comprobar que se incorporen en la propuesta del documento final las observaciones y recomendaciones de las personas asesoras previo a la defensa pública del TFG.
- f) Determinar cuándo el documento escrito resultante puede someterse a la presentación pública.
- g) Verificar que se realicen las correcciones al documento final de TFG, acordadas en la defensa pública, y garantizar que la versión final del documento quede debidamente concluida.
- h) Supervisar la elaboración del resumen de los TFG.

ARTÍCULO 17. Responsabilidades de la Dirección de la Escuela de Química con los trabajos finales de graduación.

La persona que ocupe la Dirección de la Escuela de Química será la responsable de:

- a) Nombrar las comisiones de los TFG.
- b) Aprobar los comités asesores de los respectivos TFG y comunicar a las personas interesadas.
- c) Asistir a la defensa pública de los TFG en calidad de miembro del tribunal examinador o designar un representante.
- d) Enviar los ejemplares del documento final de graduación al Sistema de Bibliotecas, Documentación e Información (SIBDI).
- e) Coordinar lo relativo a la creación y actualización de las normas complementarias de trabajos finales de graduación de la unidad.
- f) Velar por el cumplimiento del reglamento institucional de TFG y esta normativa complementaria.

CAPÍTULO IV. PROPUESTA Y DESARROLLO DE LOS TFG

ARTÍCULO 18. Requisito para presentar la propuesta de los trabajos finales de graduación

Como requisito para presentar la propuesta de los TFG a la dirección de la unidad académica, la persona sustentante debe matricular el curso QU-0591, Métodos de Investigación Química I.

ARTÍCULO 19. Aprobación del curso Métodos de Investigación Química I

En el curso QU-0591 Métodos de Investigación Química I, el candidato o la candidata deberá presentar primero un perfil de su propuesta de TFG, proponiendo al posible comité en este documento. El perfil de la propuesta debe realizarse en

coordinación con la persona directora y contar con la aceptación de dos profesores(as) quienes fungirán como asesores(as). Este documento deberá traer la firma de la persona directora y de las dos posibles personas asesoras.

El perfil de la propuesta de TFG debe tener una extensión de una página a espacio y medio y debe contener los siguientes elementos:

- a) Título de la propuesta.
- b) Tema del que se ocupará el estudio (que no exceda 10 renglones). Identificar la pregunta que se quiere resolver, cuál es la novedad del tema y dar una idea sobre el estado del conocimiento.
- c) Objetivos principal y secundarios.
- d) Metodología (que no exceda 8 renglones). Debe indicar cómo se lograrán los objetivos.
- e) Modalidad del TFG.
- f) Conformación del comité asesor.

La Comisión examinará los perfiles, resolverá sobre su aprobación, recomendará o no el seguir adelante con la propuesta, podrá solicitar modificaciones o en su defecto rechazarlo. Asimismo, aceptará o modificará la conformación del comité y la modalidad de TFG. De lo actuado se informará por escrito a la Dirección de la Escuela y al candidato o la candidata para el trámite correspondiente.

ARTÍCULO 20. Propuesta del trabajo final de graduación

La persona sustentante deberá presentar en la fecha y por los medios definidos para tal efecto en el curso QU-0591, a la dirección de la unidad académica, la propuesta del TFG, con el fin de que sea revisada por la Comisión de los TFG, la cual podrá solicitar a las personas sustentantes correcciones o mejoras.

La propuesta debe contar con la revisión y la aprobación de una persona académica de la Universidad, afín al tema del TFG, para su entrega a la Comisión del TFG.

La Comisión del TFG dictaminará y comunicará por escrito la decisión tomada a la dirección de la unidad académica.

La propuesta de TFG debe incluir, al menos, los siguientes elementos:

- a) Introducción
- b) Objetivos
- c) Marco teórico o referencial

- d) Metodología
- e) Referencias bibliográficas
- f) Cronograma
- g) Tabla de posibles contratiempos y su posible solución

ARTÍCULO 21. Matrícula de las investigaciones dirigidas para los trabajos finales de graduación

Todas las personas sustentantes a las que se les ha aprobado la propuesta del TFG, deberán matricularse en las siguientes actividades de TFG.

Primer semestre luego de la aprobación del TFG:

1. QU-0593, Métodos de Investigación Química II
2. QU-9500, Investigación Dirigida I

Si durante el primer semestre la persona sustentante no ha concluido el TFG, debe matricular las siguientes actividades de investigación en semestres consecutivos:

Segundo semestre luego de la aprobación del TFG:

QU-9501, Investigación Dirigida II

Tercer semestre luego de la aprobación del TFG:

QU-9502, Investigación dirigida III

La persona sustentante tendrá hasta tres ciclos lectivos ordinarios consecutivos para desarrollar y concluir su TFG, y podrán solicitar de manera extraordinaria la prórroga de un ciclo adicional a la Comisión de TFG. Dicha solicitud de prórroga deberá ser justificada por la persona sustentante y refrendada por la persona directora del TFG. En caso de que esta sea rechazada, la Comisión de TFG deberá justificar esta decisión. La persona sustentante podrá apelar dicha decisión ante la dirección respectiva.

Para estos efectos, se procederá de la siguiente manera:

- a) Una vez aprobada la propuesta del TFG, las investigaciones dirigidas se deberán matricular en el ciclo lectivo ordinario siguiente, y de manera continua en los ciclos ordinarios siguientes.

La persona sustentante podrá avanzar su TFG en el tercer ciclo, si lo considera necesario, sin matricular la Investigación Dirigida.

Para efectos de pago de matrícula, cada una de las investigaciones dirigidas se consignará con cuatro créditos.

- b) Si, a criterio de la persona directora del TFG, la persona sustentante no tiene un avance satisfactorio en el desarrollo del TFG en un ciclo, la Comisión del TFG y la persona directora decidirán si autorizan la continuación del TFG y la matrícula en el ciclo siguiente.
- c) Cuando la persona sustentante no cumpla con la matrícula de las investigaciones dirigidas en ciclos lectivos consecutivos o con la duración estipulada, la propuesta perderá su vigencia automáticamente. En este caso, la persona sustentante deberá presentar una nueva propuesta. Lo procedente es que la Dirección del TFG comunique la situación a la Comisión del TFG, y esta declare sin vigencia la propuesta a los efectos de hacer el respectivo reporte a la Oficina de Registro e Información.

ARTÍCULO 22. Reporte de avance del trabajo final de graduación

En el acta de notas enviada por la dirección de la unidad académica a la Oficina de Registro e Información después de cada ciclo ordinario, para registrar el avance del desempeño de los TFG, se procederá de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento:

- a) Al final de cada ciclo lectivo en que la persona sustentante no haya concluido el TFG, esta presentará ante la Comisión de TFG, un informe parcial con el visto bueno de la persona directora de TFG. Este informe de avance tendrá formato tabular, y cotejará el grado de avance real con el grado de avance propuesto, para las actividades aprobadas en el cronograma aprobado por la Comisión. En el caso de que existiesen retrasos significativos, se debe presentar una justificación y un plan de acción correctiva.
- b) Se utilizará en la investigación dirigida, las siglas IN (incompleto), cuando haya obtenido un avance satisfactorio, en cada uno de los ciclos ordinarios.
- c) Al final del último ciclo, se reportará AP (Aprobado) o NAP (No Aprobado), de acuerdo con el resultado de la defensa pública. Y se modificarán los IN anteriores por AP o NAP, según corresponda.
- d) Si la persona que dirige el TFG y la Comisión del TFG dictaminan que la persona sustentante no tiene un avance satisfactorio para continuar en cualquiera de los ciclos ordinarios, se reportará a la dirección de la unidad académica un NAP, con lo cual se da por cerrado su TFG.
- e) En el caso de que una persona sustentante obtenga NAP en cualquier ciclo, deberá presentar una nueva propuesta de TFG.

ARTÍCULO 23. Documento final del trabajo final de graduación

El documento final del TFG debe incluir, al menos, los siguientes elementos:

- a) Introducción
- b) Justificación del trabajo
- c) Objetivos
- d) Metodología
- e) Resultados
- f) Discusión y conclusiones
- g) Bibliografía

En caso de que los resultados del trabajo se hayan presentado para su publicación en una revista científica indexada, y esta publicación se encuentre al menos aceptada para su publicación, la persona sustentante podrá presentar el manuscrito como parte del documento final de TFG.

CAPÍTULO V. DEFENSA PÚBLICA DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

ARTÍCULO 24. Requisitos

Para la defensa pública, la dirección de la unidad académica deberá contar con un expediente de graduación de la persona sustentante, el cual deberá contener los siguientes documentos:

- a) Una copia del expediente académico, extendida por la Oficina de Registro e Información (ORI), que muestre la aprobación de todos los cursos que constituyen el respectivo plan de estudio.
- b) Una certificación del Registro de Delinuentes.
- c) La autorización por escrito para realizar la defensa pública por parte de cada una de las personas miembros del comité asesor.

ARTÍCULO 25. Tribunal Examinador de los Trabajos Finales de Graduación

Toda defensa pública de los TFG debe contar con un tribunal examinador, que estará conformado por:

- a) Las tres personas integrantes del comité asesor.
- b) La dirección de la unidad académica.

- c) Una persona docente o profesional externa a la Institución, con el grado mínimo de licenciatura y amplio conocimiento en el tema, designada por la dirección de la unidad académica en la cual se inscribió el TFG.

Si la persona que ocupa la Dirección de la Escuela de Química es miembro del comité asesor, este deberá designar a un representante para que integre el tribunal examinador.

ARTÍCULO 26. Defensa pública de los trabajos finales de graduación

El Tribunal Examinador del TFG se reunirá en el lugar, fecha y hora, para la defensa pública del TFG, definidos por la dirección de la unidad académica. En el caso de la defensa virtual del TFG, esta se regirá de forma complementaria según lo establecido en la normativa respectiva.

El Tribunal será presidido por la persona que ocupe la dirección de la unidad académica, o por la persona representante asignada.

Se dispondrá de un tiempo máximo de 45 minutos para la defensa del TFG; después de la presentación, las personas miembros del Tribunal Examinador dispondrán de un periodo de tiempo para preguntas sobre aspectos propios del tema tratado.

Terminado este periodo, el Tribunal Examinador deliberará en privado y calificará el TFG, con los términos Aprobado (AP), No Aprobado (NAP), con base en una votación definida por al menos tres votos.

En caso de TFG sobresalientes, se podrá conceder una aprobación con distinción si así lo acuerda el tribunal examinador, por una votación de cuatro votos favorables.

El Tribunal Examinador procederá a firmar el documento final del TFG únicamente cuando se haya verificado la incorporación satisfactoria de los cambios solicitados.

ARTÍCULO 27. Resultados de la defensa pública de los trabajos finales de graduación

Una vez concluida la deliberación del tribunal examinador, la persona que ocupe la presidencia del tribunal llamará a la persona sustentante y al público asistente para informar sobre el resultado, el cual podrá ser:

- a) Aprobado. Se declarará a la persona sustentante como acreedora al título de licenciatura y se les advertirá de la obligación de asistir a un acto público de graduación, para prestar juramento y recibir el título correspondiente.

En el caso que corresponda, la persona sustentante está en la obligación de incorporar en el documento final de graduación

las recomendaciones del tribunal que resulten pertinentes, lo cual debe ser verificado por la persona directora del comité asesor.

- b) No aprobado. En este caso, se le informará a la persona sustentante sobre las razones y se da por cerrado el TFG. La persona sustentante podrá presentar los recursos de revocatoria o apelación ante la dirección de la unidad académica respectiva, como instancia inmediata y única.

Cuando se da por cerrado el TFG, se podrá presentar una nueva propuesta.

De lo actuado se levantará un acta sobre la defensa pública, que firmarán las personas miembros del tribunal examinador y la persona sustentante, en la que se anotará el resultado dictaminado.

La persona sustentante recibirá una copia del acta de defensa pública.

CAPÍTULO VI. TRÁMITES FINALES PARA LA JURAMENTACIÓN Y ENTREGA DEL TÍTULO

ARTÍCULO 28. Resumen del documento del trabajo final de graduación

La persona sustentante debe preparar y remitir, bajo la supervisión de la persona directora de su TFG, un resumen de 200 a 500 palabras de su documento final aprobado, que incluya la cita bibliográfica completa, el nombre de la persona directora del TFG y una lista de palabras claves para efectos del índice analítico.

ARTÍCULO 29. Entrega de los documentos de los trabajos finales de graduación.

Para recibir su diploma de licenciatura, la persona sustentante deberá entregar a la dirección de la unidad académica, con al menos treinta días naturales de anticipación al acto público de graduación, lo siguiente:

- El documento final de TFG.
- El resumen del TFG.
- La autorización de publicación del documento final del TFG en el repositorio institucional Kérwá y en otros medios que el SIBDI considere oportunos.

La unidad académica se encargará de enviar lo anterior al SIBDI, siguiendo sus lineamientos.

El SIBDI, en coordinación con la administración del repositorio institucional Kérwá, pondrá a disposición de la comunidad universitaria y nacional el documento final y el resumen del TFG, con la autorización de las personas autoras.

CAPÍTULO VII. CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN

ARTÍCULO 30. Titularidad de los derechos de autor de los trabajos finales de graduación

Los derechos de autor del TFG le corresponderán a la persona sustentante, a excepción de aquellos casos en que haya acuerdos específicos firmados.

La persona sustentante deberá brindar el reconocimiento de la participación y apoyo otorgado por la UCR.

ARTÍCULO 31. Accesibilidad pública de los resultados de los trabajos finales de graduación.

La Universidad de Costa Rica, por medio del SIBDI, garantizará, salvo situaciones especiales de excepcionalidad, el acceso a la información de los resultados de los TFG.

ARTÍCULO 32. Acuerdos de confidencialidad de los trabajos finales de graduación

Los acuerdos de confidencialidad que surjan en el desarrollo de los TFG tienen como partes a las personas postulantes y a las personas representantes, autorizadas de las instituciones públicas o privadas. Sin embargo, la Universidad de Costa Rica asesorará en el proceso del acuerdo y facilitará el cumplimiento de las obligaciones asumidas por las personas postulantes.

Los acuerdos nunca podrán convenir la confidencialidad total del informe de un TFG indefinidamente, salvo prever la sujeción temporal a un proceso de custodia.

Las personas integrantes del comité asesor y del tribunal examinador están sujetas a las obligaciones de confidencialidad que imponen el *Código de Trabajo* y la *Ley de Información no Divulgada*, además de las políticas y directrices de la Vicerrectoría de Investigación.

En caso de que alguna de las personas miembros de estos órganos no tenga una relación laboral con la UCR, deberá firmar de previo un acuerdo de confidencialidad específico, delimitado por la información que se consigne como confidencial.

ARTÍCULO 33. Confidencialidad de los resultados de los trabajos finales de graduación

Cuando se presente un TFG con algún grado de confidencialidad en el contenido y los resultados, las personas sustentantes deberán justificarlo en su propuesta, y someter el acuerdo para su aprobación a la Comisión de TFG, la cual determinará sobre su divulgación parcial y su moratoria, así como los detalles del procedimiento de desarrollo del TFG bajo estas condiciones. Si durante el desarrollo del TFG se considera que hay aspectos de confidencialidad adicionales que deban resguardarse, se deberá justificar y solicitar la aprobación a la Comisión del TFG.

ARTÍCULO 34. Régimen de custodia de los documentos finales de los trabajos finales de graduación

Cuando se considere oportuno y pertinente, la información contenida en los documentos finales de TFG podrá mantenerse como información no divulgada, por un plazo máximo de cinco años, prorrogables por una única vez por un periodo similar, por medio del procedimiento de custodia a cargo del SIBDI, mediante solicitud motivada de los interesados, ya sea por haberse realizado en organizaciones públicas o privadas, al amparo de convenios que incluían acuerdos de confidencialidad, o bien, la recomendación técnica de la Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (PROINNOVA), de que los resultados de la investigación son susceptibles de alguno de los trámites de protección de propiedad intelectual.

Es posible también que la naturaleza de la información contenida en un documento final de TFG justifique su confidencialidad, en aras de salvaguardar el derecho a la intimidad de las personas físicas o la información sensible o privada de las personas jurídicas que participaron o coadyuvaron en el desarrollo de las investigaciones.

ARTÍCULO 35. Defensa pública de los trabajos finales de graduación con información confidencial

Los miembros del tribunal examinador recibirán para su evaluación una versión completa sin codificar del documento final de TFG, que señale claramente las secciones confidenciales de este. En la defensa pública se eliminará o clasificará la información definida como confidencial.

ARTÍCULO 36. Titularidad de los derechos de propiedad intelectual de los trabajos finales de graduación

Cuando un TFG desarrollado en el marco de algún proyecto de investigación o acción social debidamente inscrito reciba una contribución intelectual o económica por parte de la Institución y genere conocimiento apropiado o susceptible de protección, debe existir un acuerdo escrito sobre la propiedad intelectual entre

las personas sustentantes y la persona responsable principal del proyecto de investigación o de acción social.

En ningún caso los acuerdos pueden implicar la renuncia a los derechos de autoría de la persona sustentante.

En el caso de los TFG que no estén amparados a proyectos de investigación o acción social y en los que no exista una contribución significativa, intelectual, material y económica de la Institución y de las personas docentes, la titularidad de la propiedad intelectual resultante recaerá en la persona sustentante. Sin embargo, podrán ceder los derechos a la UCR por medio de un acuerdo escrito.

ARTÍCULO 37. Cesiones de la Universidad de Costa Rica para trámites de licenciamiento o protección de los trabajos finales de graduación

Cuando la Universidad renuncie a los beneficios por la invención o innovación derivada de un TFG, o se convenga entre las partes mediante acuerdo escrito de los interesados, una vez defendido el TFG, quienes tienen los derechos de propiedad intelectual podrán llevar a cabo gestiones para la protección, la explotación mediante empresas propias, o el licenciamiento a terceros de las invenciones o innovaciones, en común acuerdo con la Universidad de Costa Rica, en la forma y magnitud en que el aporte institucional será reconocido.

ARTÍCULO 38. Participación y apoyo externo de los trabajos finales de graduación

Cuando en un TFG participen personas físicas o jurídicas externas a la Institución, sus aportaciones intelectuales, materiales, financieras y de cualquier otro tipo, deberán quedar consignadas mediante un acuerdo, el cual deberá ser aprobado por la comisión de TFG respectiva. Estas entidades solo podrán reclamar titularidad sobre la propiedad intelectual de sus aportaciones intelectuales específicas, ya sean previas al TFG, o bien, como parte de este.

El apoyo financiero, o cualquier tipo de apoyo diferente al intelectual, no justificará reclamación alguna sobre los derechos de propiedad intelectual resultantes.

ARTÍCULO 39. Situaciones no contempladas

En el caso de darse alguna situación no contemplada en el presente reglamento relacionada con la confidencialidad y propiedad intelectual derivados de los resultados o productos de los TFG, le corresponderá a la Vicerrectoría de Investigación atenderla.

IMPORTANTE

La Gaceta Universitaria es el órgano oficial de comunicación de la Universidad de Costa Rica, por lo tanto, al menos un ejemplar, debe estar a disposición de la comunidad universitaria en las unidades académicas y en las oficinas administrativas de la Institución.

Todo asunto relacionado con el contenido de *La Gaceta Universitaria* o su distribución será resuelto por el Centro de Información y Servicios Técnicos del Consejo Universitario.

De conformidad con el artículo 35 del *Estatuto Orgánico*, todo acuerdo del Consejo Universitario, es de acatamiento obligatorio: “Artículo 35: Las decisiones del Consejo Universitario y su ejecución y cumplimiento serán obligatorias para el Rector, los Vicerrectores y para todos los miembros de la comunidad universitaria”.