

**REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJOS DE GRADO
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

ACUERDO NO. DE

Por la cual se aprueba la reglamentación de los trabajos de grado para el programa de pregrado de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería y Tecnológicas de la Universidad Popular del Cesar.

**EL CONSEJO DE FACULTAD DE INGENIERIA Y TECNOLOGICA DE LA
UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR**

En uso de sus atribuciones legales, estatutarias y

CONSIDERANDO

Que el Consejo de Facultad de Ingeniería y Tecnológicas de la Universidad Popular del Cesar, en el ejercicio de sus funciones establecidas en el Acuerdo 001 del 22 enero de 1994 según los artículos 47, 48, 49, 50 y 51 del Estatuto General y en concordancia con el Acuerdo 009 del 21 de febrero de 1994, Artículo 55 del Reglamento Estudiantil, adoptó el trabajo de grado (monografía) como opción de grado.

Que el Artículo 33 del Acuerdo 001 del 22 de enero de 1994 "Estatuto General de la Universidad", establece que son funciones del Consejo de Facultad conceptuar ante el Consejo Superior sobre los proyectos de estatuto general, reglamento del profesor universitario, bienestar universitario, seguridad social y demás reglamentos académicos, garantizando su aplicación.

Que la Ley 30 de 1992 en el artículo 1° contempla que la educación superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

A su vez en el Artículo 6° establece que son objetivos de la educación superior y de sus instituciones: profundizar en la formación integral de los colombianos dentro de las modalidades y calidades de la educación superior, capacitándolos para cumplir las funciones profesionales, investigativas y de servicio social que requiere el país.

Que el Consejo Superior Universitario expidió el Acuerdo No.009 del 21 de febrero de 1994 o Reglamento Estudiantil, y en los Capítulos 5 y 6 reglamentó lo

relacionado con los requisitos de grado, sus modalidades y lo referente a los incentivos académicos.

Por lo anterior, el Consejo de Facultad de Ingeniería y Tecnológicas,

ACUERDA

CAPITULO I

DEFINICIONES Y OBJETIVOS

ARTICULO 1: DEFINICIONES

Trabajo de Grado (Monografía): Se define como el proceso mediante el cual, el estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas sintetiza su formación mediante un trabajo dedicado a un tema específico en concordancia con las líneas de investigación del programa, facilitando la articulación de conocimientos, competencias, habilidades y destrezas adquiridas durante su proceso de formación, permitiéndole de esta forma profundizar en el área investigativa a través de propuestas y alternativas de soluciones a problemáticas del contexto.

Propuesta de Grado: Es el documento escrito que contiene la idea a desarrollar seleccionada por el estudiante, cuya estructura se detalla en la "*Guía de Orientación para Procesos de Graduación*".

Se considera además, como propuesta de grado, un artículo científico enmarcado en las líneas de investigación del programa de Ingeniería de Sistemas que haya sido publicado en la revista Documentos de Ingeniería de la Universidad Popular del Cesar o en una revista nacional, en el que **dos** de los autores sean los estudiantes proponentes activos en los semilleros de investigación avalados por la Institución.

Sustentación del trabajo de grado: Es el acto público mediante el cual los candidatos a ingenieros socializan los aspectos más relevantes del trabajo desarrollado, ante el respectivo jurado designado por el Comité de Proyecto de Grado y el público que libremente asista a dicho acto.

Director de trabajo de grado: Docente o profesional seleccionado por el estudiante para orientación, asesoría y acompañamiento durante el desarrollo del trabajo de grado. Debe estar adscrito a la Universidad, o en su defecto, avalado por el Comité de Proyectos de Grado, previo estudio de su hoja de vida.

Jurado: Profesor o profesional adscrito a la Universidad, el cual es designado por el Comité de Proyectos de Grado para la misión de revisar, verificar y calificar el trabajo de grado.

Asesor: Profesional en el área de conocimiento del proyecto, o metodología de la investigación.

Comité de Proyectos de Grado: Ente encargado de la evaluación y aprobación de las propuestas de grado, designación de jurados calificadores del proyecto final, así como de la toma de decisiones relacionadas con el seguimiento del proceso hasta el acto de sustentación.

ARTICULO 2. OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo de grado es evidenciar las competencias investigativas y/o profesionales acorde al diseño curricular del programa de ingeniería de sistemas, enfocadas a la solución de una problemática existente en el contexto local, regional o nacional, aplicando los conocimientos adquiridos durante su proceso de formación académica.

El trabajo de grado debe enmarcarse en las líneas de investigación legalmente reconocidas por la Universidad bajo la orientación de la Vicerrectoría de Investigación.

Como objetivos específicos del trabajo de grado, se enuncian:

- Aplicar los conocimientos adquiridos durante el proceso académico en la solución del problema identificado en el contexto.
- Incentivar en el estudiante el desarrollo de competencias investigativas y profesionales.
- Incentivar en el estudiante el uso de las herramientas que faciliten la búsqueda (bases de datos científicas, software especializado) y apropiación del conocimiento.
- Fomentar en el estudiante la escritura de documentos científicos en concordancia con el área de estudio.
- Fomentar en el estudiante el trabajo en equipo disciplinario e interdisciplinario basado en el respeto y la cooperación.

CAPITULO II

ELEMENTOS DEL TRABAJO DE GRADO

ARTICULO 1. ETAPAS DEL PROCESO

El trabajo de grado (monografía) consta de dos etapas así:

- a) Presentación de la Propuesta de trabajo
- b) Desarrollo del proyecto y entrega final del mismo

1.1. Alternativas para la Propuesta de Grado.

Los estudiantes disponen de **tres (3)** alternativas para *presentar* su idea de trabajo al comité de proyectos de grado:

1. Un documento contentivo de *la propuesta de grado*, elaborado de acuerdo con lo descrito en la **Parte I** de la **Guía de Orientación para Procesos de graduación**.
2. Un artículo científico enmarcado dentro de las líneas de investigación del programa respectivo, que haya sido publicado en la revista Documentos de Ingeniería de esta Universidad o en una revista nacional o internacional, en el que dos de los autores sean los estudiantes proponentes, activos en los semilleros o en los grupos de investigación avalados por la institución (se debe presentar el artículo impreso y la evidencia de la publicación menor a 2 años). Para la elaboración y presentación del artículo científico se debe tener en cuenta el Anexo R de la **Guía de Orientación para Procesos de graduación**.
3. Una propuesta de Plan de Negocio, elaborada con base en un proyecto de emprendimiento aprobado y avalado por el Fondo Emprender u otra institución debidamente autorizada para otorgar dicho aval. Si el comité aprueba la Propuesta de plan de Negocio entonces el estudiante entregará, a manera de Proyecto Final, el plan de negocio debidamente estructurado, acorde con el documento **Metodología Para La Implementación De Buenas Practicas De Formulación, fondo Emprender**.

1.2 Requisitos para la Presentación de la propuesta del Trabajo de Grado

1. Ser estudiante activo, o estar cobijado por el Acuerdo 010 del 2 de julio del 2010.
2. Haber cursado y aprobado la asignatura **Proyecto de Grado I**.
3. Haber cursado y aprobado mínimo el 80% de los créditos académicos del plan de estudios vigente del programa Ingeniería de Sistemas.
4. Contar con la orientación y seguimiento de un Director de Trabajo de Grado y si lo requiere, uno o más asesores. La escogencia tanto del director como del asesor debe ceñirse a lo establecido en el **Artículo 1 del Capítulo I** del presente acuerdo.
5. Si en el transcurso del proceso de evaluación de la propuesta y/o del proyecto de grado mismo, el director o los estudiantes presentaren carta al comité solicitando la **renuncia** a continuar en el proyecto, dicha situación será dirimida por el comité en sesión ordinaria o extraordinaria.

1.3. Calendario de Presentación de Propuestas de Trabajo de Grado

El Comité de Proyectos de Grado aprobará y divulgará en la primera sesión ordinaria de cada semestre académico, en el sitio web del programa de Ingeniería de Sistemas, un calendario especificando fechas de apertura y cierre para recibir las propuestas de trabajo de grado.

1.4. Procedimiento para la Presentación y Revisión de la Propuesta de Trabajo de Grado.

- Dentro de los plazos establecidos en el calendario, el estudiante presenta su propuesta y la somete a estudio del Comité de Proyectos de Grado, la cual debe elaborarse enmarcada en los lineamientos establecidos en el Documento vigente **Guía de Orientación para Proceso de Grado. Parte I**
- Una vez presentada la propuesta, el Comité de Proyectos de Grado dispone de 2 sesiones semanales contadas desde la fecha de radicación, para emitir una respuesta sobre la aprobación o no de la propuesta. Si la respuesta

emitida por el Comité no fue satisfactoria, los estudiantes dispondrán de un máximo de dos (2) oportunidades adicionales para presentarla nuevamente con las respectivas correcciones, incluyendo la propuesta original con las sugerencias y observaciones realizadas por el Comité. Agotadas estas oportunidades, los estudiantes deberán presentar una nueva propuesta con temática diferente.

- Si la propuesta es **aprobada** por el Comité de Proyectos de Grado, se le asigna una calificación de cien (100) puntos los cuales se sumarán a las calificaciones de las siguientes etapas del proceso.
- Posterior a la aprobación de la propuesta, los estudiantes tendrán un plazo máximo de un (1) año contado a partir de la fecha de aprobación de la misma para presentar y sustentar el trabajo final de grado. Vencido el término de un año, los estudiantes deberán justificar por escrito ante el comité (y personalmente si así se requiere) la pertinencia de la temática y la actualización de la propuesta, de acuerdo a las normas vigentes para presentación del proyecto de grado. El Comité dispone de dos semanas a partir de la fecha de radicación del escrito para dar respuesta a los estudiantes sobre la continuidad del proyecto. Si el comité conceptúa que no es viable la continuación del proyecto, por aspectos tales como: extemporaneidad de la solución, obsolescencia tecnológica o del software, inexistencia del problema que dio origen a la propuesta, entre otros; entonces los estudiantes deben presentar una nueva propuesta que aborde una temática diferente. Si el comité conceptúa que es viable continuar con la temática, así lo manifestará y los estudiantes cuentan con un (1) año adicional, no prorrogable, para presentar y sustentar el trabajo final de grado
- El estudiante debe hacer entrega del trabajo final de grado previa aprobación del Director del mismo quien con su firma da fe que lo ha revisado y lo considera apto para ser sometido a evaluación por parte de los jurados calificadores. La entrega tendrá en cuenta las fechas establecidas por el Comité de Proyectos de Grado.
- El trabajo final debe presentarse en dos (2) ejemplares, cada uno de los cuales deberá incluir la propuesta original que le fue aprobada a los estudiantes con las observaciones emitidas por el Comité de Proyectos de Grado. El documento contentivo del trabajo final deberá enmarcarse en los lineamientos establecidos contenidos en el documento vigente: **Guía de Orientación para Proceso de Grado. Parte II.**

- Una vez recibido el trabajo final de grado, el Comité dispone de 8 días calendario contados a partir de la fecha de recepción del mismo, para la asignación de dos (2) jurados evaluadores. En todo caso, dicho proceso se llevará a cabo *siempre en una sesión del Comité de Proyectos de Grado*.
- Los jurados tendrán un plazo máximo de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de su designación para emitir al comité un informe de revisión y las observaciones que considere, haciendo uso de la respectiva Rúbrica de Evaluación (la cual solo deberá ser diligenciada cuando el jurado haya finalizado el proceso de revisión). Se requiere un puntaje *mínimo de 111 y máximo de 150* (por cada jurado), para que el trabajo se considere **apto para sustentación**; acto que es **de carácter obligatorio**, en el cual los jurados decidirán la CALIFICACIÓN FINAL del trabajo. En esta instancia del proceso, el Comité de Proyectos de Grado será el **único** responsable de entregar las respectivas observaciones hechas por los jurados a los estudiantes; *antes de la entrega de dicho informe inicial y en aras de garantizar la transparencia del proceso, el jurado no debe interactuar con los estudiantes*.
- Si el concepto emitido por ambos jurados es favorable, los estudiantes pueden programar la fecha de **sustentación** e informarlo al Comité de Proyectos de Grado, mínimo con una semana de antelación a la fecha prevista para la sustentación, utilizando el formato establecido en el anexo **K**, haciendo la debida divulgación del acto público de sustentación, de acuerdo a los lineamientos contenidos en documento vigente **Guía de Orientación para Proceso de Grado**. El estudiante debe entregar el artículo en formato digital (editable), producto del proyecto.
- Si la sumatoria de puntajes en la rúbrica de evaluación del trabajo no es superior a 110 (por cada jurado), el comité le comunicará a los estudiantes dicha situación para que se encarguen de atender las observaciones hechas por los jurados; los estudiantes entregarán la evidencia de atención de las mismas **directamente al jurado**, quien dispone de siete (7) días calendario para emitir un nuevo concepto.
- En caso de presentarse inconformidad por parte de los estudiantes y/o director con respecto a la respuesta emitida por los jurados, sobre todo en correcciones que vayan en contravía de la propuesta aprobada por el comité (objetivos, título, justificación, planteamiento y formulación del problema), estas deben presentarse por escrito al Comité quien dirimirá la situación.
- Los estudiantes dispondrán de seis (6) meses para atender las observaciones y/o correcciones dadas por los jurados al proyecto. Vencido este plazo, el jurado lo informará por escrito al comité el cual recibirá de los

estudiantes la respectiva justificación por escrito indicando los motivos que conllevaron al retraso. El Comité deliberará y decidirá sobre la continuidad del proyecto.

- La sustentación del proyecto final es de carácter **obligatorio**, para lo cual utilizarán la plantilla para el desarrollo de la misma (Anexo **M**) y el **protocolo de sustentación** previsto para tal fin (Anexo **N**), de la **Guía de Orientación para Proceso de Grado**. La calificación mínima en la sustentación del proyecto, para ser aprobada es de 29 puntos (por cada jurado), y la máxima es de 50 puntos (por cada jurado). De común acuerdo, los jurados y el representante del comité de proyectos tienen la potestad de **aplazar** el acto de sustentación en caso de identificar condiciones en el o los estudiantes que impidan que el acto público de sustentación se realice en condiciones óptimas en la fecha y lugar señalados para tal fin. Adicionalmente si la evaluación de la sustentación no alcanza el puntaje mínimo, el jurado tomará la decisión de repetirla por única vez.

Agotado este procedimiento sin alcanzar el puntaje mínimo de aprobación, el (los) estudiante(s) deberá(n) presentar una nueva propuesta de grado.

- Los jurados emitirán la calificación de la **sustentación** en la respectiva rúbrica (Anexo **O**), la que será entregada a ellos por el representante del Comité junto con: rubrica de calificación del proyecto debidamente diligenciada (Anexo **L**) y el acta de sustentación en **tres (3)** ejemplares (Anexo **P**) de la **Guía de Orientación para Proceso de Grado**.
- Finalizado el acto de sustentación, los jurados y el representante del comité deberán diligenciar el ACTA FINAL DE CALIFICACIÓN.

La Calificación que se registra en esta acta final se obtiene del consolidado de calificaciones de las tres (3) etapas evaluativas, así: **Propuesta + Revisión de Proyecto + Sustentación.**, y el puntaje mínimo para aprobación será de **380**, equivalentes a una calificación de **TRES PUNTO OCHO (3.8)**. El representante del comité entregará al jefe de departamento los tres ejemplares del acta final de sustentación completamente diligenciada y sin enmendaduras ni correcciones.

- Una vez sustentado el trabajo de grado, los estudiantes deberán entregar en jefatura de departamento una copia del documento final del proyecto teniendo en cuenta las especificaciones vigentes establecidas por **hemeroteca**, y la memoria digital del mismo.

CAPÍTULO III

OTRAS DISPOSICIONES Y VIGENCIA

ARTÍCULO 1. OTRAS DISPOSICIONES

El Comité de proyectos de grados asumirá el estudio y solución de casos especiales o cualquier otra situación no contemplada de manera expresa en el presente reglamento.

ARTÍCULO 2. VIGENCIA

Aprobado y firmado en Valledupar (Cesar) a los días del mes de de 2017, según Acta del Consejo de Facultad de la misma fecha.

El presente Reglamento rige a partir de la fecha y deroga a los anteriores relacionados con idéntica temática.

Cesar Acosta

Decano. Facultad de Ingeniería y Tecnologías