

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍAS**

REGLAMENTO DE PROYECTO DE GRADO INGENIERÍA INDUSTRIAL

Acreditación de alta calidad para programas académicos

**BUCARAMANGA**

**2019**

**REGLAMENTO DE PROYECTO DE GRADO DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**DIRECTOR:**

**ING. ARMANDO PULIDO GARZÓN**

**2019**

Este documento define las políticas y directrices para el desarrollo efectivo de los Proyectos de Grado de los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander – UDES

**AUTORIDADES ACADÉMICAS**

**ING. FERNANDO VARGAS MENDOZA**

**Presidente**

**DR. JAIME RESTREPO CUARTAS**

**Rector**

**DR. JOSÉ ASTHUL RANGEL CHACÓN**

**Vicerrector de Docencia**

**MS.c SUSAN MARGARITA BENADIVES TRUJILLO**

**Vicerrectora de Investigaciones**

**ING. ARMANDO PULIDO GARZÓN**

**Director de Ingeniería Industrial**

**ING. LUIS REINA VILLAMIZAR**

**Coordinador del Grupo de Investigación**

**MBA. CARLOS AUGUSTO AMOROCHO QUIROGA**

**Coordinador de prácticas y pasantías**

**MS.c DANIELA BELLON MONSALVE**

**Docente Investigadora**

**MS.c PRUDENCIA MEDINA MONTERROSA**

**Coordinadora de Proyectos de Grado**

La dirección del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander UDES a través del comité curricular y el Comité de investigación y Proyectos de Grado,

**CONSIDERANDO**

* Que, en el Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander, se establece como requisito para la obtención del título profesional la realización por parte del Estudiante de un trabajo de investigación, que se denomina “PROYECTO DE GRADO”, por medio del cual se consolida en el futuro profesional su formación integral, cuyo propósito es que el estudiante consolide su formación disciplinar y profesional.
* Que es necesario establecer un mecanismo que especifique los procedimientos y lineamientos que regulen la formulación, desarrollo, presentación y evaluación de los Proyectos de Grado en el Programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander.

**ACUERDA**

**Artículo primero. –**Aprobar las modificaciones del Reglamento de Proyecto de Grado para el Programa de Ingeniería Industrial, mediante el presente documento, al cual deberán acogerse todos los estudiantes del programa.

# TITULO I. CONSIDERACIONES GENERALES

# CAPÍTULO I. –Del Proyecto de Grado

Este documento tiene como propósito reglamentar la naturaleza, objetivos y los requisitos para la elaboración del Proyecto de Grado para los estudiantes del programa de Ingeniería Industrial de la universidad; en él se presentan las definiciones y procedimientos que permiten orientar las acciones relacionadas con las responsabilidades, requisitos, funciones, evaluación, entre otros aspectos relativos al Proyecto de Grado conducente a la obtención del título Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander UDES.

**Artículo 1**º. **Definición:** Se entiende por Proyecto de Grado el ejercicio de investigación desarrollado por el Estudiante como requisito para optar al título profesional; a partir de una aplicación teórica o teórico-práctica de los conocimientos y destrezas adquiridos en el proceso de formación profesional, para el análisis y solución de un determinado problema, dentro del área o campo de formación.

Para apoyar este ejercicio, el programa de Ingeniería Industrial de la Universidad de Santander UDES ha estructurado un conjunto de asignaturas dentro de su plan de estudios; por tanto, el Proyecto de Grado es en sus diferentes modalidades un requisito formal de titulación, ya que valida los conocimientos adquiridos en la formación de pregrado y la estructura de manera significativa y coherente para dar solución a una problemática elegida.

**Artículo 2**º. **Objetivos:** El Proyecto de Grado tiene como objetivos:

1. Desarrollar e implementar proyectos en los cuales la gestión y transferencia del conocimiento sean transversales a las competencias de egreso del estudiante de Ingeniería Industrial, tal como lo establece el Proyecto Educativo del Programa.
2. Investigar problemas de la ingeniería con el propósito de buscar soluciones creativas, innovadoras y eficientes, mediante la aplicación de metodologías con disciplina y rigor científico.
3. Aplicar conocimientos adquiridos a lo largo de su formación como Ingeniero Industrial, mediante el diseño, formulación y ejecución de proyectos que solucionen problemas reales del entorno.

**Artículo 3°. Momentos:** El Proyecto de Grado tiene cuatro momentos, tal como se presenta a continuación:

1. Primer momento -Presentación de la propuesta de Proyecto de Grado: El estudiante puede presentar la propuesta de Proyecto de Grado a partir de octavo semestre o el equivalente de créditos académicos aprobados. Dicha propuesta deberá ser presentada ante el comité de Proyecto de Grado, mediante el formato de inscripción y solicitud de director de proyecto –INV-F-15-15, en las fechas previamente estipuladas y divulgadas en el Calendario de Proyectos de Grado. Dicho formato puede ser solicitado ante la secretaría del programa.
2. Segundo momento -Presentación de anteproyecto o proyecto de grado I: Una vez al estudiante le sea aprobado su propuesta de Proyecto de Grado, deberá empezar a trabajar en su anteproyecto; este deberá presentarse en las fechas establecidas en el Calendario de Proyectos de Grado. Los formatos que deben radicarse junto con la entrega del anteproyecto, de acuerdo a lo especificado en el artículo 20° del presente reglamento.
3. Tercer momento -Presentación del Proyecto de Grado: Corresponde al documento final que da fe del desarrollo total de los objetivos propuestos y aprobados en el anteproyecto.
4. Cuarto momento: Sustentación del Proyecto de Grado. Una vez se le avale al estudiante su Proyecto de Grado, éste procederá a sustentarlo en las fechas previamente estipuladas y publicadas, en el horario asignado por el comité de Proyectos de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** El Estudiante para matricular su Proyecto de Grado debe haber aprobado el 88% de los créditos del Plan de estudios, ser Estudiante regular y tener aprobado el anteproyecto.

**PARÁGRAFO 2.** No se aceptan como Proyectos de Grado actividades realizadas por los Estudiantes que previamente hayan sido evaluadas en el desarrollo de alguna asignatura.

**PARÁGRAFO 3.** Las fechas establecidas para presentar las propuestas, los Anteproyectos y Proyectos son determinadas en el Calendario de Proyectos de Grado, el cual es publicado semestralmente por el Programa en los medios de comunicación de este, tales como cartelera, redes sociales, entre otros; para conocimiento de las partes interesadas.

**Artículo 4º.** El Proyecto de Grado puede ser realizado en forma individual o en equipo; cuando se realice en equipo, este puede estar integrado hasta por dos (2) estudiantes según la propuesta y alcance del anteproyecto.

**Artículo 5**º. Las propuestas de Proyectos de Grado de carácter interdisciplinario presentadas por Estudiantes de diferentes Programas deben ser aprobadas por el Comité de Proyecto de Grado del Programa de Ingeniería Industrial, así como el aval del Programa con el cual se realiza el proceso interdisciplinario.

**Artículo 6**º. **Nota mínima aprobatoria:** Para que un Proyecto de Grado en cualquiera de sus modalidades se considere aprobado, debe recibir una calificación igual o superior a tres cinco (3.5) sobre cinco (5.0).

# TITULO II. DE LAS MODALIDADES DE PROYECTO DE GRADO

# CAPÍTULO I. –De las modalidades

**Artículo 7**º. El Programa de Ingeniería Industrial en el marco de su filosofía de flexibilidad curricular ofrece a sus Estudiantes diversas modalidades para el desarrollo del Proyecto de Grado, de tal manera que el Estudiante elige la modalidad que más corresponda con sus intereses y expectativas.

**Artículo 8**º. El Estudiante puede realizar su Proyecto de Grado en una de las siguientes modalidades: a) Proyecto de Investigación, b) Proyecto de Fortalecimiento del Sector Productivo y, c) Pasantía en Investigación (Grupo de Investigación).

**PARÁGRAFO 1.** En todas las modalidades descritas, el (los) estudiante(s) deberá(n) acogerse a los cuatro momentos de Proyecto de Grado, descritos en el Artículo 3° del presente reglamento académico.

# CAPÍTULO II. –De la modalidad de Proyecto de Investigación

**Artículo 9**º. El proyecto de investigación es el producto de una investigación formativa por parte de un Estudiante o equipo de Estudiantes sobre un tema específico dentro del campo profesional, poniendo en práctica los conocimientos asimilados en el proceso de formación académica; éste comprende diseños y ejecución de proyectos que busquen aportar soluciones nuevas a problemas teóricos o prácticos, adecuar y apropiar tecnologías y validar conocimientos producidos en otros contextos; así mismo, tiene como objetivo generar innovación o realizar un estudio estructurado acerca de un tema determinado.

**PARÁGRAFO 1.** Los proyectos de Investigación deben estar desarrollados en las líneas de investigación definidas por el Programa; las cuales guardan estrecha relación con el propósito de formación disciplinar del Programa; se sugiere que preferiblemente los estudiantes que desarrollen esta modalidad se encuentren vinculados a un semillero de investigación del programa.

# CAPÍTULO III. –De la modalidad de Proyecto de fortalecimiento del sector productivo

**Artículo 10**º. **Proyecto de Fortalecimiento del Sector Productivo:** en esta modalidad el Estudiante puede desarrollar su Proyecto de Grado a través de:

1. **Gestión tecnológica y fortalecimiento empresarial:** Tiene como propósito el fortalecimiento del desarrollo de las capacidades productivas, gerenciales y asociativas de las Mipymes, evidenciando mejoras en cualquiera de los siguientes procesos: comerciales, productivos, administrativos, de recursos humanos y/o de gestión ambiental.
2. **Innovación y emprendimiento:** Se enfoca en que los estudiantes detecten oportunidades de negocios que permitirán desarrollar ideas y/o proyectos innovadores, que propician el emprendimiento teniendo en cuenta modelos de negocios sostenibles económica, social y ambientalmente, que se ajusten a la realidad del entorno.

**PARÁGRAFO 1.** Los trabajos del enfoque “Gestión tecnológica y fortalecimiento empresarial” se deben realizar en una organización legalmente constituida y deberá anexarse una carta donde la entidad manifieste su interés, conocimiento y aprobación de la propuesta presentada por el estudiante, así como su compromiso con ser facilitador del proceso que se inicia. Se debe anexar Convenio de Cooperación Interinstitucional celebrado entre la empresa y la Universidad.

**PARÁGRAFO 2.** Los trabajos del enfoque “emprendimiento”, deberán regirse por los lineamientos establecidos en el documento guía de plan de negocios, titulado “Plan de empresa, guía para anteproyecto y proyecto”.

# CAPÍTULO IV. –De la modalidad de Pasantía en Investigación

**Artículo 11**º.Esta modalidad contribuye al fortalecimiento de la investigación formativa, permitiendo la generación de proyectos de investigación alineados en forma técnica con las líneas de investigación del grupo de investigación Nuevas Tecnologías. Esta modalidad tiene dos enfoques:

1. **Joven Investigador COLCIENCIAS –SENA:** El estudiante recibe aval por parte de Colciencias en alguna de las convocatorias Joven Investigador SENA, para el desarrollo de un proyecto de investigación orientado por un investigador de Nuevas Tecnologías.
2. **Pasantía en grupos de investigación:** El estudiante se vincula a un semillero o grupo de investigación de otra sede de la Universidad de Santander UDES, o de otra Universidad a nivel nacional o internacional, con el fin de desarrollar un proyecto de investigación en conjunto. En esta modalidad el estudiante realiza movilidad a otras sedes de la Institución

**PARÁGRAFO 1.** En esta modalidad se convalidará el Proyecto de Grado junto con la Pasantía Empresarial. No obstante, la convalidación estará sujeta al cumplimiento a satisfacción del trabajo realizado en la institución de destino por parte del estudiante, así como al cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 12°.

**PARÁGRAFO 2.** Cuando el estudiante realice movilidad a otras sedes de la institución y/o a otras universidades a nivel nacional e internacional, deberá acogerse a los procesos regulados por la Dirección de Relaciones Nacionales e Internacionales de la Universidad.

**Artículo 12**º**.** Esta modalidad de Proyecto de Grado tiene validez para aquellos Estudiantes que:

1. Se encuentren y/o hayan tenido vinculación a semilleros y/o grupos de investigación por lo menos por cuatro (4) periodos académicos consecutivos.
2. Demuestren participación en los proyectos y actividades programadas desde los semilleros de investigación.
3. Tengan CvLAC debidamente registrado y actualizado ante Colciencias.
4. Tengan un promedio mínimo de 3.8.
5. No haya incurrido en procesos disciplinarios en la institución.

**PARÁGRAFO 1.** En esta modalidadel estudiante debe presentar solicitud formal de convalidación de Proyecto de Grado y Pasantía Empresarial ante el comité, anexando carta emitida por el Líder del Grupo de Investigación y Tutor del Semillero de Investigación al cual pertenece, mediante la cual se certifique: la permanencia y participación del estudiante en el grupo de Investigación, así como la aprobación del trabajo realizado por el estudiante bajo la modalidad descrita.

**Artículo 13°. Requisitos para iniciar pasantía en investigación:** Para dar inicio a la pasantía en investigación y con esto lograr formalizar el proceso ante el programa y la institución, el estudiante deberá realizar la solicitud formal (por escrito), ante el comité de investigación del programa, donde se especifique nombre del estudiante, docente investigador que hará la función de tutor, presentación del proyecto de investigación (incluyendo alcances y resultados esperados), cronograma de trabajo, así como sitio de ubicación del estudiante y horario de trabajo.

**PARÁGRAFO 1.** El Comité deberá emitir la aprobación o rechazo de la solicitud mediante carta, acta o documento que considere apropiado para tal fin.

**PARÁGRAFO 2.** Una vez se apruebe la pasantía en investigación, el estudiante deberá cumplir a cabalidad con los requisitos de pasantía empresarial, dentro de los que se destacan Hoja de vida, Carta o Acta de aprobación o documento que el comité considere en sustitución del convenio interinstitucional, Plan de trabajo, Informes de avance, Informe final, Sustentación y certificación del cumplimiento de mínimo 480 horas de trabajo la cual es emitida por el programa.

**Artículo 14**º**.** Una vez el Comité de Investigación apruebe la solicitud, el estudiante procederá a presentar un documento formal de Proyecto de Grado que sustente el trabajo realizado durante su permanencia en la institución de destino, el cual debe estar avalado por el Líder del Grupo de Investigación y por el Tutor del Semillero de Investigación al cual pertenece.

# TITULO III. PROCEDIMIENTO PARA LA PRESENTACIÓN Y DESARROLLO

# DEL PROYECTO DE GRADO

# CAPÍTULO I. – Del formato de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15

**Artículo 15°**. El estudiante interesado en realizar el Proyecto de Grado debe presentar la propuesta al Comité de Proyecto de Grado diligenciando el formato de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15, dentro de las fechas estipuladas para tal fin, las cuales serán publicadas al inicio del periodo académico.

**Artículo 16°**. El formato de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15, deberá tener el aval de un director. Es responsabilidad del estudiante buscar el director de su proyecto, en caso extremo de no encontrar director para el proyecto, deberá anexar la carta de solicitud de director dirigida al Comité de Proyecto de Grado.

**Artículo 17°.** Se determinará una única fecha para entrega del formato de inscripción y solicitud de director de proyecto (INV-F-15-15); sin embargo, si hay aplazamiento o rechazo del formato por parte del comité, se determinará una segunda fecha exclusivamente para la entrega de dichas correcciones. Lo anterior implica que no se recibirán formatos de inscripción y solicitud de director de proyecto (INV-F-15-15) de nuevos Estudiantes por fuera de la primera fecha determinada por el Calendario de Proyectos de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** No se recibirán formatos INV-F-15-15 diligenciados a mano.

**Artículo 18**º. **Respuestas del formato de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15:**

1. **RECHAZADA:** los Estudiantes deben presentar nuevamente otra propuesta con un tema totalmente diferente. Para una nueva presentación del formato el comité de Proyecto de Grado definirá una segunda fecha de entrega; si pasado este periodo el estudiante no presenta nueva propuesta, el estudiante deberá acogerse a la siguiente fecha estipulada en Calendario de Proyecto de Grado.
2. **APLAZADA:** Los Estudiantes deben corregir el documento y entregar nuevamente la propuesta con las correcciones sugeridas por el Comité de Proyecto de Grado. Para la realización de dichas correcciones el comité de Proyecto de Grado definirá una segunda fecha de entrega; si pasado este periodo el estudiante no presenta las modificaciones se considera que la propuesta no es viable y deberá esperar al siguiente semestre. Finalmente se permite máximo una (1) entrega después del primer aplazamiento, si persisten inconsistencias la propuesta será rechazada.
3. **APROBADA:** se considera aprobada cuando la propuesta cumple con los lineamientos establecidos por el programa para los Proyectos de Grado y que se encuentre dentro de las líneas de investigación del programa. A partir de la fecha de aprobación del formato de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15, el estudiante debe dar inicio a la elaboración del Anteproyecto en las condiciones aprobadas, siendo completa responsabilidad del Estudiante su avance de acuerdo con el calendario de Proyectos de Grado que es publicado el programa.

**PARÁGRAFO 1.** Una vez aprobado el formato 15-15, no será posible adicionar otros Estudiantes al mismo.

# CAPÍTULO II. –Del anteproyecto

**Artículo 19**º. Una vez aprobado la propuesta de Proyecto de Grado el estudiante debe radicar con el Coordinador de Proyectos de Grado el anteproyecto, dentro de las fechas estipuladas para tal fin, las cuales serán publicadas al inicio del periodo académico. Entendiéndose el anteproyecto como el documento en el que se identifica la idea que constituye la propuesta preliminar, el cual permite argumentar y determinar la factibilidad del trabajo.

**PARÁGRAFO 1.** El documento de anteproyecto deberá seguir los lineamientos presentados en el Formato de Anteproyecto –TG del Programa de Ingeniería Industrial.

**Artículo 20**º. Anexo a la propuesta (Anteproyecto) debe incluirse:

1. Hoja de vida del director del Proyecto en el caso en que éste no sea Docente del Programa.
2. Carta de presentación de la Propuesta de Proyecto de Grado por parte del Estudiante (formato INV-F-15-13 Carta De Entrega De Anteproyecto / Proyecto De Grado)
3. Aval del director del proyecto de grado (Formato INV-F-15-12 Carta Aval De Anteproyecto, Proyecto De Grado).
4. Evidencia de seguimiento al proyecto de grado mediante tutorías, en el formato debidamente firmado por el director del proyecto y el(los) estudiante(s) (Formato INV-F-15-09 Tutorías de Proyecto de Grado).
5. Donde aplique, carta de aceptación de la empresa donde realizará su proyecto.

**Artículo 21**º. Para el estudio de los anteproyectos el Comité del Proyecto de Grado designará a un evaluador de la propuesta y remitirá el documento a este para la emisión de su concepto. El evaluador entregará al Comité de Proyecto de Grado el concepto a través del formato 15-10 (Formato para Concepto y Revisión de Anteproyecto) y finalmente una vez el comité recibe el concepto por parte del evaluador lo remitirá al estudiante.

**PÁRAGRAFO 1.** La asignación de calificador y emisión de conceptos se realizará en las fechas previamente determinadas por el Calendario de Proyectos de Grado.

**Artículo 22**º. **Respuestas al Anteproyecto:**

1. **APLAZADA:** Los Estudiantes deben corregir el documento de acuerdo con el concepto emitido por el evaluador y entregar nuevamente la propuesta en las fechas establecidas en el Calendario de Proyectos de Grado. Se debe anexar copia de las requisiciones solicitadas por los evaluadores del anteproyecto e incluir una carta de desarrollo de correcciones (Formato INV-F-15-14 Formato de Entrega de Correcciones Anteproyecto / Proyecto De Grado)firmada por los Estudiantes y su director. Para realizar dichas correcciones el Estudiante dispone de un plazo previamente determinado en el Calendario de Proyectos de Grado; si pasado este periodo el Estudiante no presenta las modificaciones se considera que la propuesta no es viable. Finalmente se permite máximo una (1) entrega después del primer aplazamiento, si persisten inconsistencias el estudiante deberá acogerse a la siguiente fecha establecida en el Calendario de Proyectos de Grado para volver a entregar el documento.
2. **APROBADA:** A partir de la fecha de aprobación del anteproyecto el Estudiante debe dar inicio al desarrollo de este en las condiciones aprobadas. Es total responsabilidad del Estudiante el avance sobre el documento final y desarrollo de objetivos, por tanto, debe considerar el calendario de actividades propuesto en el anteproyecto, así como el Calendario de Proyectos de Grado determinado por el programa para la entrega del documento final.

**PARÁGRAFO 1.** Una vez aprobado el anteproyecto de grado, el Estudiante debe dar continuidad al desarrollo de la propuesta, por lo tanto, no será posible que se inscriba a otra de las modalidades de grado definidas en el presente reglamento, salvo que el documento presentado haya sido rechazado o inicie con un nuevo proyecto. En este último caso, el estudiante deberá ajustarse al nuevo Calendario de Proyectos de Grado, así como al tema financiero que le implique iniciar un nuevo proyecto.

# CAPÍTULO III. –Del desarrollo del Proyecto de Grado

**Artículo 23**º. Una vez aprobado el Anteproyecto, se inicia su desarrollo y el Estudiante puede inscribir la asignatura Proyecto de Grado. El desarrollo del calendario de actividades será verificado en la asignatura de Proyecto de Grado y el cumplimiento de los objetivos a nivel de calidad será revisado periódicamente por el director del proyecto en compañía del estudiante. Esta última revisión deberá llevarse en el formato de tutorías de Proyecto de Grado (formato INV-F-15-09- Tutorías\_Trabajo\_Grado).

**PARÁGRAFO 1.** Los Estudiantes deben preparar con la asesoría del director el documento final de Proyecto de Grado, el cual deberá seguir los lineamientos presentados en el formato de Proyecto de Grado, para el Programa de Ingeniería Industrial; así como los lineamientos establecidos por la biblioteca de la universidad, quien es el ente encargado del repositorio de los documentos de soporte a Proyecto de Grado.

**PARÁGRAFO 2.** El avance sobre el documento final, así como el cumplimiento de los objetivos propuestos, es total responsabilidad del Estudiante; por tanto, el Estudiante deberá estar al tanto del calendario para entrega de documentos de Proyecto de Grado publicado por el programa al inicio de cada semestre académico.

**Artículo 24°.** Cuando el Estudiante finalice el desarrollo del proyecto, deberá proceder a radicar la documentación requerida en la secretaría del programa y posteriormente enviar el documento final al Coordinador de Proyectos de Grado al correo t.gradoindustrial@udes.edu.co de acuerdo a las fechas estipuladas en el Calendario de Proyectos de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** El Coordinador de Proyectos de Grado enviará mediante correo electrónico el proyecto a los evaluadores para ser calificado, la emisión del concepto al coordinador de trabajos deberá realizarse dentro de las fechas establecidas en el Calendario de Proyectos de Grado previamente publicado cada semestre.

**Artículo 25°.** Una vez finalizado este proceso, el estudiante deberá sustentar su Proyecto de Grado en las fechas previamente estipuladas en el Calendario de Proyectos de Grado.

# CAPÍTULO IV. –De los plazos para la finalización del Proyecto de Grado

**Artículo 26**º. El plazo para la terminación de un proyecto de grado está determinado por el calendario planteado en el anteproyecto, el cual debe ajustarse a las fechas establecidas en el Calendario de Proyectos de Grado, si al terminar el plazo el proyecto no está concluido deberá solicitarse prórroga debidamente justificada ante el comité de Proyecto de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** El comité concederá o negará la prórroga haciendo salvedad del elemento financiero que esto implique para el estudiante y establecerá el tiempo adicional otorgado. Si la prórroga se niega, el Estudiante deberá acogerse al Calendario de Proyectos de Grado para presentar su trabajo o nueva propuesta dependiendo del caso.

**PARÁGRAFO 2.** Solo se Puede pedir una (1) prorroga con un plazo máximo de sesenta (60) días hábiles posteriores a la fecha de finalización del proyecto, dicha prorroga debe ser solicitada por escrito al Comité Proyecto de Grado por lo menos con quince (15) días calendario antes de vencido el tiempo establecido en el anteproyecto justificando las causas que originaron el atraso. Si no alcanza a terminar su proyecto en dicho lapso no se aceptará y deberá acogerse al siguiente Calendario de Proyectos de Grado para presentar su trabajo.

# CAPÍTULO V. –De la entrega final del Proyecto de Grado

**Artículo 27**º. Terminado el informe final, deberá entregarse al Coordinador de Proyectos de Grado dos copias del documento, acompañadas de la carta del director del proyecto en la cual manifiesta su acuerdo con el informe presentado.

**PARÁGRAFO 1.** La radicación de documentos deberá regirse bajo el documento que presenta las pautas para la presentación de Proyectos de Grado, Investigación o Tesis en formato digital, emitido por la dirección de la biblioteca institucional.

**Artículo 28°.** El proyecto de grado se considera terminado cuando a juicio del director y evaluadores del Proyecto se han alcanzado los objetivos propuestos en el anteproyecto, se ha realizado entrega formal del informe final al Coordinador de Proyectos de Grado, de conformidad con las pautas establecidas desde la Biblioteca de la Universidad y se ha sustentado públicamente.

**CAPÍTULO VI. –Del abandono del Proyecto de Grado**

**Artículo 29**º. Si cualquiera de las etapas del Proyecto de Grado aprobado alguno de sus integrantes decide retirarse de éste, debe solicitar dicha aprobación por escrito al Comité Proyecto de Grado y ceder los derechos de propiedad intelectual que pueda tener en el mismo a los demás integrantes que conforman el equipo de trabajo.

**Artículo 30**º. Si un Estudiante decide unilateralmente y sin que medie causa justificada, abandonar el Proyecto de Grado, deberá acogerse al proceso de presentación de proyecto, iniciando desde la presentación del formato de inscripción y solicitud de director de proyecto –INV-F-15-15 de acuerdo al Calendario de Proyecto de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** El abandono de un Proyecto de Grado deberá ser reportado al Comité por el director del Proyecto.

# TITULO IV. COMITÉ PROYECTO DE GRADO

# CAPÍTULO I. Del comité

**Artículo 31**º. El Programa de Ingeniería Industrial cuenta con un Comité de Proyecto de Grado, conformado por el director, la coordinadora académica y hasta siete docentes más adscritos al Programa. El Comité puede asesorarse de personal experto para la definición y evaluación de los trabajos.

**Artículo 32**º. El Comité de Proyecto de Grado sesiona de manera ordinaria dos (2) veces por mes y de manera extraordinaria cada vez que las condiciones académicas así lo requieran.

**ARTÍCULO 33**º. Las decisiones que tome el Comité de Proyecto de Grado sobre la aprobación o no de las propuestas y solicitudes presentadas, deben ser notificadas por escrito al interesado; para esto el coordinador de Proyectos de Grado dispondrá de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de realización de la sesión del respectivo comité.

**Artículo 34**º. **Funciones del Comité de Proyecto de Grado:**

1. Evaluar y decidir sobre la aprobación de los formatos de inscripción y solicitud de director de proyecto, INV-F-15-15, así como de los casos especiales de Proyecto de Grado presentados a su consideración por los Estudiantes.
2. Admitir o rechazar el director del Proyecto de Grado presentado por el Estudiante.
3. Garantizar que los Proyectos de Grado, presentados por los Estudiantes correspondan a las líneas de investigación del Programa, así como de las competencias del Ingeniero Industrial.
4. Analizar y Evaluar las prórrogas solicitadas por los Estudiantes.
5. Informar por escrito a quien corresponda, cada una de las decisiones adoptadas en el comité.
6. Designar a los evaluadores de los anteproyectos y al jurado calificador de los Proyectos.
7. Reglamentar los aspectos particulares de cada una de las modalidades establecidas y estudiar propuestas de otras modalidades.
8. Apoyar y tomar decisiones de acuerdo a las necesidades surgidas en el proceso de elaboración, discusión, presentación y evaluación de los Proyectos de Grado.

# CAPÍTULO II. Del director del Proyecto de Grado

**Artículo 35**º. El director del Proyecto de Grado, deberá ser un profesional con formación, conocimiento y experiencia comprobada en temáticas afines a las tratadas en el Proyecto de Grado y, además manifestar por escrito su interés, disponibilidad y responsabilidad para dirigir el trabajo respectivo.

**PARÁGRAFO 1.** El director debe ser propuesto por el estudiante y queda a consideración del Comité la aceptación de este. En los casos en que el estudiante no encuentre director, deberá solicitarlo por escrito al Comité con antelación de tiempo de acuerdo al calendario de Proyectos de Grado.

**Artículo 36**º. Pueden ser directores de los Proyectos de Grado:

1. Profesores de planta o de cátedra del Programa que no sean de primer ingreso.
2. Profesores de otros Programas o universidades.
3. Profesionales que cumplan con las especificaciones del artículo 35°.

**Artículo 37**º. La labor del director estará dirigida a tres aspectos básicos:

1. **El metodológico:** la asesoría en este aspecto debe ofrecer al Estudiante toda la ayuda que éste amerite para la correcta elaboración del Proyecto de Grado, según la modalidad y el esquema aprobado por el Comité de Proyecto de Grado del Programa.
2. **El de Contenido:** La asesoría en este aspecto debe dirigirse a la discusión de toda la información que el Estudiante incluya (métodos, especificaciones, protocolos, resultados, entre otros); así mismo, debe certificar que el contenido es fiel y que está actualizado según las teorías desarrolladas al momento. Debe asegurar la pertinencia del contenido abordado.
3. **El de redacción y estilo:** En este aspecto, la asesoría se orienta a revisar los informes generales y específicos de corrección o modificación.

**Artículo 38**º. **Funciones del director:**

1. Orientar y guiar en la formulación y desarrollo de la temática a trabajar.
2. Supervisar el diseño y cumplimiento del plan de trabajo.
3. Orientar oportunamente el trabajo del Estudiante mediante comentarios, críticas orales o escritas y correcciones del caso, a lo largo del proceso, atendiendo los requerimientos del plan de trabajo y a los criterios de este Reglamento.
4. Informar el incumplimiento de las obligaciones del estudiante, lo que podría repercutir en que el director rechace esta labor.

# TÍTULO V. EVALUACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

**Artículo 39°.** Una vez el Estudiante radique el informe parcial y final para su revisión ante el Coordinador de Proyectos de Grado, el Comité de Proyecto de Grado procederá a nombrar el jurado calificador del Proyecto.

**Artículo 40**º El Jurado de Proyectos de Grado es la instancia plural encargada de evaluar y calificar el informe final del Proyecto de Grado presentado por el Estudiante, previo visto bueno del respectivo director.

**PARÁGRAFO 1.** Cuando se evalúa el informe parcial, estará compuesto por una (1) persona con conocimiento, formación y experiencia en el tema propuesto. Cuando se evalúa el informe final, el jurado estará integrado por dos (2) personas con conocimiento, formación y experiencia en el tema del proyecto.

**PARÁGRAFO 2**. El Jurado Calificador es autónomo en sus decisiones con respecto a la evaluación y calificación del Proyecto de Grado sometido a su consideración. No obstante, el Comité de Proyecto de Grado del Programa intervendrá cuando considere que no se están respetando los principios de equidad y de excelencia académica, y puede nombrar un tercer jurado para solucionar el conflicto que se presente en dicha evaluación y calificación.

**PARÁGRAFO 3.** La calificación de los dos primeros momentos se realizará de manera anónima, propendiendo por la transparencia del proceso.

**Artículo 41**º. Los jurados calificadores, cumplirán con los siguientes objetivos:

1. Realizar la evaluación del Proyecto de Grado
2. Orientar el desarrollo futuro del Proyecto de Grado.
3. Emitir su concepto y comentarios en la sustentación final.
4. Ser garantes de un proceso trasparente que asegure el cumplimiento de los requisitos institucionales y que mantenga parámetros de responsabilidad social, justicia y equidad.

**Artículo 42**º. Pueden ser jurados de los Proyectos de Grado:

1. Profesores de Planta o de cátedra del Programa
2. Profesores de otros Programas o Universidades
3. Excepcionalmente profesionales con formación, conocimiento y experiencia al tema propuesto por el Estudiante.

**PARÁGRAFO 1**. No pueden ser calificadores de Proyectos de Grado quienes tengan con el Estudiante relación laboral alguna, exceptuando las relaciones que tengan por objeto la investigación académica; tampoco pueden serlo quienes tengan con el Estudiante relación de parentesco dentro del primer, segundo y tercer grado de consanguinidad y afinidad.

**Artículo 43**º. Para la emisión del concepto sobre el documento presentado por el estudiante, el jurado calificador deberá ajustarse al Calendario de Proyectos de Grado previamente definido y publicado por el programa. Así mismo, el concepto deberá ser remitido al Coordinador de Proyectos de Grado y/o Comité de Proyecto de Grado mediante un correo electrónico. Este concepto puede ser Aprobado, Aplazado o Rechazado.

**PARÁGRAFO 1.** Cuando se evalúa el informe final, el jurado está compuesto por dos evaluadores; por tanto, la única manera en que el proyecto pase a la fase de sustentación, es en el caso en que ambos evaluadores otorguen el concepto de “Aprobado”. En los casos que existan diferencias entre los conceptos emitidos por los evaluadores éste será aplazado. Cuando existan proyectos de especial atención por parte del Programa, éstos serán revisados por el Comité de Proyecto de Grado y se emitirá un concepto específico según el caso.

**Artículo 44**º. **Sustentación:** Sin excepción alguna, todo Proyecto de Grado será presentado y sustentado públicamente ante el Jurado, en los espacios y fechas definidas en el Calendario de Proyectos de Grado.

**PARÁGRAFO 1.** Cuando con causa justificada un Estudiante deje de asistir a la sesión de sustentación, esta quedará aplazada y el Coordinador de Proyectos de Grado del Programa deberá convocar una nueva sustentación, con un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles de la fecha inicialmente Programada.

**PARÁGRAFO 2.** Cuando sin causa justificada un Estudiante deje de asistir a la sesión de sustentación, este perderá su derecho a sustentación y deberá repetir la asignatura de Proyecto de Grado.

**Artículo 45°**. El Estudiante debe garantizar y es su responsabilidad que el día de la sustentación del su Proyecto de Grado se dispongan de medios audiovisuales y espacios físicos necesarios para el desarrollo de esta; siempre y cuando el laboratorio de simulación del programa no esté disponible.

**Artículo 46**º. El Coordinador de Proyectos de Grado preside la reunión y diligencia el acta respectiva, cumpliendo en orden las siguientes actividades:

1. Exposición oral por parte del Estudiante, en un tiempo de veinte (20) minutos.
2. Aclaraciones y respuestas por parte del Estudiante, según las observaciones e interrogantes planteados por el Jurado Calificador diez (10) minutos.
3. Deliberación del Jurado.
4. Definición de la calificación final del Proyecto de Grado por acuerdo del Jurado, ceñida a los criterios de evaluación establecidos en este Reglamento y expresada en términos de Reprobado, Aprobado, o si es del caso, Meritorio o Laureado.
5. Diligenciada el acta de la reunión, se notifica al Estudiante el resultado o calificación final de la sustentación.
6. El Acta de la sustentación debe ser firmada por cada uno de los miembros del Jurado y entregada a la Dirección del Programa Académico.

**Artículo 47**º. En la sustentación pública, los jurados asignarán una calificación entre cero (0.0) y cinco (5.0) para los Proyectos de Grado, de acuerdo con la manera como se juzgue su calidad y teniendo en cuenta la autonomía y dominio del tema que demuestra el Estudiante. Esta calificación se decidirá de común acuerdo o promediando las notas presentadas por los dos jurados.

**PARÁGRAFO 1.** La nota de sustentación será otorgada de forma individual.

**Artículo 48°**. El Proyecto de Grado en su etapa de informe final es aprobado cuando obtiene una calificación igual o superior a 3.5 (tres cinco). La nota final de Proyecto de Grado tiene dos componentes, sustentación y nota de clase, equivalentes al 80% y 20% de la nota final, respectivamente.

**Artículo 49**º. El resultadootorgado por el jurado calificador alProyecto de Grado debe quedar consignado en el formato de Evaluación de la sustentación de proyectos de grado.

**Artículo 50.** En caso de condicionar la aprobación del proyecto de Proyecto de Grado a la realización de algunos ajustes, los calificadores del proyecto deben especificar en el formato de Evaluación de Proyectos de grado, los cambios que sean necesarios, para emitir la aprobación definitiva, estas correcciones se deben realizar dentro de los plazos establecidos y acordados con los calificadores.

**PARÁGRAFO 1.** El Estudiante debe hacer entrega formal de las correcciones al Coordinador de Proyectos de Grado, anexando el visto bueno del director del Proyecto.

**PARÁGRAFO 2.** Cuando no se logre acuerdo en la calificación por parte del Jurado, el Comité de Proyecto de Grado del Programa asignará tercer Evaluador y convocará a una nueva reunión de sustentación del Trabajo Grado, donde la calificación se otorgará mediante promedio ponderado de todos los integrantes del Jurado.

**Artículo 51**º. Los calificadores disponen de quince (15) días hábiles para la revisión de los ajustes solicitados y emisión del concepto sobre las correcciones, en el caso de que estas sean resueltas a satisfacción se debe anexar la nota definitiva de sustentación en el formato correspondiente para tal fin.

**Artículo 52**º. Si el Proyecto de Grado es rechazado, el jurado calificador debe adjuntar la justificación de dicha decisión y el Estudiante podrá solicitar al Comité de Proyecto de Grado un Segundo jurado calificador.

**Artículo 53º.** Una vez finalizado, sustentado y aprobado el Proyecto de Grado, el Programa remitirá la calificación obtenida por el Estudiante a la oficina de Registro y Control, en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles, previa entrega del documento final con los anexos y demás requisitos establecidos por las diferentes dependencias institucionales.

**PARÁGRAFO 1.** El Programa no determina las fechas establecidas por la oficina de Registro y Control para la revisión de Carpetas del Estudiante; por tanto, no puede intervenir en las mismas.

# TÍTULO VI. DISPOSICIONES FINALES

**Artículo 54**º. Cuando se haya concluido el Proyecto de Grado, el autor debe entregar a la Biblioteca de la Universidad la versión aprobada de informe final, en el formato que se encuentre definido para tal fin, anexando todos los desarrollos generados por el trabajo y cumpliendo con los términos de forma señalados por Institución.

**Artículo 55**º. El autor del Proyecto de Grado debe autorizar a la Universidad, para que utilice y use en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución.

**PARÁGRAFO 1.** La autorización se hace extensiva no solo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato virtual, electrónico, digital, óptico uso en red, internet, extranet, intranet, y en general en cualquier formato conocido.

**Artículo 56**º. Todos los documentos elaborados por el Estudiante con relación al Proyecto de Grado deben ser presentados en los protocolos establecidos para tal fin, cumpliendo además con las normas técnicas vigentes.

**Artículo 57**º. Las situaciones no previstas en el presente Reglamento serán resueltas por el Comité de Proyecto de Grado del Programa.

**ARTÍCULO 58**º. El presente Reglamento rige desde la fecha de su expedición y deroga todas las disposiciones anteriores sobre la materia.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE**.

Expedido en Bucaramanga a los 27 días del mes de marzo del año 2019.

**CONTROL DE CAMBIOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **VERSIÓN** | **FECHA DE APROBACIÓN** | **SOLICITUD NO.** | **DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO** |
| 0 | 13/07/2012 | 0 | Emisión Inicial |
| 1 | 18/11/2014 | 01 | Se realizó cambio de proceso de docencia al de Investigación, por lo cual se realizó el cambio de codificación |
|  2 | 24/01/2019 | 02 | Se ajustó a lineamientos del programa. |